

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

А.В. Сушко, Е.В. Полицинская

**УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА
ПРЕДПРИЯТИИ: ТЕОРИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

2015

УДК 658

ББК65.304.15-80я73

Сушко А.В. Полицинская Е.В.

С91 Управление и организация производством на предприятии: теоритический аспект: электронное учебное пособие / А.В. Сушко, Е.В. Полицинская. - ЮТИ ТПУ, 2015. – 9,9 Мб.

В данном электронном пособии освещены теоретические аспекты управления и организации производством на предприятиях машиностроения. Рассматриваются различные подходы к проблеме управления предприятием и организации производственной деятельности, акцент делается на организацию поточного метода организации производства. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» всех форм обучения.

Системные требования: операционная система Windows2000/XP/Vista/7; 512Мб оперативной памяти; дисковод для компакт-дисков, клавиатура, мышь.

УДК 658

ББК65.304.15-80я73

Рецензент

кандидат технических наук, доцент

М.В. Момот

© ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, 2015

© Сушко А.В., Полицинская Е.В. 2015

© Обложка. Издательство Томского политехнического университета, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Раздел I. «Управление производством»	7
Глава 1. История развития науки об управлении и организации производства	7
Глава 2. Управленческая деятельность на промышленных предприятиях	13
2.1 Сущность управленческой деятельности	13
2.2 Основные задачи, функции управления	15
2.3 Управление персоналом организации	18
Задания для самостоятельной работы	20
Глава 3. Место предприятия в рыночной экономике	22
3.1 Рыночная экономика и тенденции развития	22
3.2 Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономике	25
3.3 Предприятие как экономическая и производственная система	30
3.4 Организационно-правовые формы организации	33
Задания для самостоятельной работы	46
Раздел II «Организация производства на предприятии»	51
Глава 4. Организация производственного процесса в пространстве и во времени	51
4.1 Организационная структура производства	51
4.2 Совершенствование производственной структуры предприятия	56
Задания для самостоятельной работы	57
Глава 5. Организация основного производственного процесса в пространстве и во времени	61
5.1 Характеристика производственного процесса	61
5.2 Производственный цикл: понятие и определение длительности	65

5.3 Организация основного производственного процесса во времени	68
5.4 Принципы организации производственного процесса	74
Задание для самостоятельной работы	76
Глава 6. Организация поточного производства и его значение в рыночной экономике	79
6.1 Организация производства на промышленных предприятиях	79
6.2 Характеристика непоточного метода организации производства	80
6.3 Характеристика поточного производства	81
6.4 Основные параметры поточной линии	86
6.5 Экономическая сущность поточного производства: методы непрерывно-поточного производства	91
6.6 Особенности организации автоматизированного производства	97
Задания для самостоятельной работы	100
Глава 7. Организация нормирования труда на предприятии	104
7.1 Сущность организации нормирования труда в условиях рынка	104
7.2 Классификация затрат рабочего времени рабочих	109
7.3 Организация работы по нормированию труда на предприятии	113
Задания для самостоятельной работы	117
Итоговый контроль по дисциплине «Управление и организация производства на предприятии»	120
Список литературы	137

ПРЕДИСЛОВИЕ

Изучение дисциплины «Управление и организация производством на предприятии» студентами экономических специальностей способствует формированию представлений о современном производстве, управленческой деятельности на производственных предприятиях, его структуре, сущности технологического процесса, организации материально-технического обеспечения и транспортного обслуживания, нормировании и организации труда на предприятиях. Синтез экономических знаний и применение их к экономике хозяйствующих субъектов вызывает определенные трудности в производственной сфере у студентов-экономистов, что и послужило основанием к написанию данного учебного пособия. Оно содержит материалы по управлению и организации производства на предприятиях с непрерывным производственным циклом, обобщает многолетний опыт преподавания данной дисциплины на кафедре экономики и автоматизированных систем управления Томского политехнического университета, которое состоит из двух разделов.

Высокое развитие экономики сегодня во многом зависит от успешного управления. Управление затрагивает каждую стадию деятельности современных промышленных организаций. Главной задачей системы управления является создание условий, необходимых для эффективного функционирования и развития. Особенностью современного руководителя является - направленность на обеспечение рациональной организации управления предприятием.

Практика показывает, что организации, осуществляющие комплексное планирование, управление и организацию

производственного процесса работают более успешно и получают прибыль значительно выше средней по отрасли. Многие руководители, которые имеют опыт планирования, и просто энергичные люди не добиваются желаемого успеха из-за того, что распыляют свои силы, стремясь охватить как можно больше рынков, произвести как можно больше разнообразных продуктов и удовлетворить потребности различных групп потребителей.

В разделе I «Управление производством» рассматривается история развития школ управления для производственной деятельности при развитии разделения труда, подробно описана управленческая деятельность на производственных предприятиях, функции и задачи управленческой деятельности, описана система управления персоналом.

В разделе II «Организация производства на предприятии» обобщает теоретический и практический материал, формирующий научные взгляды на роль предприятия как хозяйствующего субъекта рыночной экономики, акцент в данном разделе делается на производственный процесс и его роль в современной рыночной эпохе, без которого невозможно формирование новейшей материально-технической базы, выпуск конкурентоспособной продукции.

Учебное пособие включает теоритический материал, контрольные вопросы тесты по каждой лекции.

РАЗДЕЛ I

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Глава 1

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ ОБ УПРАВЛЕНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

Управление выделилось в самостоятельный вид деятельности в ходе разделения труда. По мере роста масштабов производства, усложнения его структуры и объема, развития специализации и кооперации расширились задачи управления производством.

Управление как функция организации труда сложилась именно на почве капиталистического производства.

История развития и формирования науки об организации и управлению производством началось с первой половины XVIII века. Один из английских предпринимателей, в последствии, изобретателей Ричард Аркрайт (1732-1792) создал в свое время «Фабричный кодекс».



Ричард Аркрайт — английский предприниматель, изобретатель, механик по образованию.

«Рабочие должны работать строго по расписанию... должны есть, жить и спать по команде...»[1].

Ключевые положения «Фабричного кодекса»:

- система штрафов за нарушение трудовой дисциплины в процессе производства;

- казарменный режим для рабочих;
- составление расписания для рабочих на каждый день;
- индивидуальная система штрафов.

Использовал методы управления:

- использование наблюдения и казарменного положения для рабочих фабрик;

- использование метода «кнута и пряника» с целью увеличения производительности и объемов производства.



Фредерик Уинслоу Тейлор (1856 – 1915) - американский инженер, основоположник научной организации труда и менеджмента.

«Награда - принцип, которым следует овладеть всякому, кто хочет эффективно управлять»[2].

Тейлор полагал, что любой квалифицированный и неквалифицированный труд мог быть проанализирован, систематизирован и передан в процесс обучения любому человеку. Впоследствии из его идей выросла современная система профессионально-технического обучения.

Ключевые положения «Школы научного управления»

- научные принципы организации труда;
- рационализация трудовых операций;
- нормирование труда;

- разделение труда в управлении;
- разделение ответственности между менеджерами и рабочими.

Методы управления:

- использование наблюдений, замеров, логики и анализа для повышения эффективности ручного труда (с учётом человеческого фактора).

- использование стимулирования с целью заинтересовать работников в увеличении производительности и объемов производств



Генри Лоуренс Гантт (1861-1919) – американский инженер, соратник «отца научного менеджмента» Фредерика Тейлора, является одним из представителей «Школы научного управления».

«Из всех проблем менеджмента наиболее важной является проблема человеческого фактора» [3].

Генри Гантт полагал, человеческий фактор в промышленности отводится ведущая роль и он был убежден в том, что человеку работающему на предприятии должна быть предоставлена возможность обрести удовлетворенность выполняемой им работы, а не только источник заработка для существования. Гантт первым в 1901 г. разработал премиальную систему оплаты труда за качественное выполнение производственных задач. С ее применением на многих предприятиях возросла производительность труда.

Ключевые положения «Школы научного управления»

- разработана методика премиальной оплаты труда;

- производственное планирование и контроль;
- разработана карта-схема для производства (диаграмма Ганта);
- разделение ответственности между менеджерами и рабочими на основании лидерских качеств.

Методы управления:

- использование наблюдений, замеров, логики и анализа для повышения эффективности ручного труда индивидуального человека;
- использование стимулирования с целью заинтересовать работников в увеличении производительности и объемов производства.



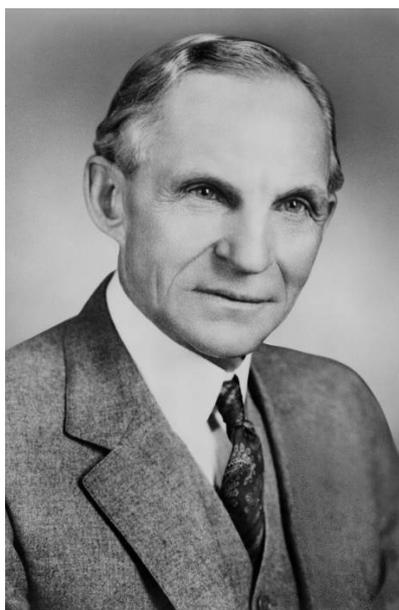
Анри Файоль (1841-1925) - горный инженер, теоретик и практик менеджмента, основатель классической школы управления.

«Управлять производством – значит вести предприятие к поставленной цели...»[4].

Ключевые положения:

- 1.разграниченности принципов и функций менеджмента, их обобщенность общим интересам;
- 2.координация, организации, мотивация, контроль работы менеджеров всех уровней управления;
- 3.индивидуальное построение организации (структура и управление работниками);
- 4.процессный подход к управлению;
- 5.власть и ответственность;

б.справедливость оплаты труда.



Генри Форд (1863–1947) изобретатель, владелец заводов по производству автомобилей по всему миру, американский промышленник, автор 161 патента США. Им была создана автомобильная корпорация «FordMotorCompany», которая существует в настоящее время.

Его лозунг — «автомобиль для всех»;

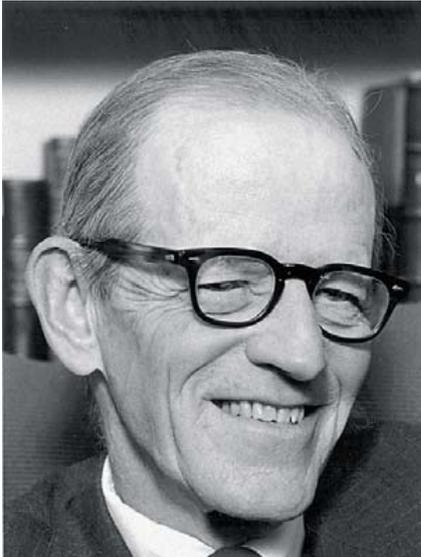
Ключевые положения управления

Генри Форда:

- единичное управление и контроль;
- отсутствие управляющего аппарата;
- максимальное разделение труда на производстве;
- автоматизация производства ;
- максимизация производительности труда;
- использование рабочего труда низкой квалификации;
- денежные средства хранил наличными;
- справедливость оплаты труда.

Основатель конвейерного производства:

- организация массового поточного производства;
- высокий уровень автоматизации элементов производства;
- организация систему внутрипроизводственного транспорта и т.п.



Джордж Элтон Мэйо(1880-1949)

американский психолог и социолог, занимался исследованием проблем организационного поведения и управления в производственных организациях, является одним из основоположников школы человеческих отношений.

«Хороший лидер не имеет

подчинённых...»

Ключевые положения «Школы человеческих отношений»:

- социальная ответственность руководства перед работником;
- консультации с работниками;
- совершенствование труда в самой системе управления;
- стимулирование у работников инициативы в достижении целей организации;
- обеспечение единства целей и усилий членов коллектива.

Методы:

- особое внимание регулированию производственных отношений между людьми;
- концепция «экономического человека» подвергнута критике.
- «Человек – главный объект внимания управления».

Глава 2

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

2.1 СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Существует множество проблем в области теории и практики управления. Однако первое место занимает комплекс вопросов, которые связаны с управленческой деятельностью руководителя. Правильность понимания сущности и содержания управленческой деятельности определяет: решение управленческих вопросов, формирование правильного представления о «науке управления».

Существует множество определений и толкований управленческой деятельности. Вот несколько из них.

Управленческая деятельность - это тип профессиональной деятельности, основанный на принципе иерархичности, задачей которого является необходимость организации деятельности других людей для достижения поставленных целей [8].

Управленческая деятельность - это совокупность методов, навыков, умений, способов и действий человека в сфере муниципального управления.

Для формирования правильного представления об управленческой деятельности, необходимо учитывать трудности изучения психологии деятельности руководителя.

Деятельность руководителя зависит от составляющих функционирования организации. Проблема изучения управленческой деятельности относится к категории междисциплинарных научных

проблем и рассматривается комплексе дисциплин. Одной из них является менеджмент. Вот несколько определений менеджмента.

Менеджмент - это наука об управлении. Менеджмент - это искусство управлять людьми для достижения поставленных целей, используя для этого все имеющиеся ресурсы(материальные, финансовые, интеллектуальные, трудовые).

Управление – это целесообразная деятельность по управлению различными объектами для достижения поставленных целей.

Управление – это совокупность сложных и взаимосвязанных функций, которые действуют с определенными структурными составляющими. Структура управления изменяется с течением времени и характеризуется подвижностью. Структура управления систематически воздействует на субъект управления. Главными составляющими управленческой структуры являются субъект и объект управления.

Субъект управления – это лицо, которое является носителем управленческого воздействия на объект.

Объект управления – это то, на что направлено управленческое воздействие.

Существует большое количество объектов. Их типологизируют по нескольким видам.

По масштабу и уровню воздействия объекты управления разделяют на:

- страну,
- отрасль,
- регионы,
- предприятия.

По виду регулируемой деятельности:

- производственные,
- социальные,
- политические,
- социокультурные.

По адресату управленческого воздействия различают:

- население и все организационные структуры страны;
- население области, района;
- сотрудники министерств и ведомств;
- сотрудники предприятий, учреждений и учебных заведений;
- сотрудники органов здравоохранения, социального обеспечения, правоохранительных органов, воинских частей и подразделений.

В структуре управления существуют две основные группы людей. Первая группа людей разрабатывает и осуществляет управленческие решения. Вторая группа осуществляет производственную, социальную и политическую деятельность в соответствии с принятыми решениями.

2.2. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Основные задачи управления:

1. Постановка цели или дерева целей организации, разработка стратегии, формулировка концепции деятельности и план развития организации.
2. Развитие корпоративной культуры. Цель корпоративной культуры состоит в объединении персонала вокруг общефирменной цели.

3. Правильно мотивировать персонал на достижение цели организации.

4. Разработка организационной иерархии. Организационный порядок обеспечивает стабильность и устойчивость организации.

5. Проведение изменений в организации.

6. Контроль за выполнением принятых решений. Стимулирование его эффективного исполнения или применение санкций за его не надлежащее выполнение.

Все структурные компоненты взаимодействуют друг с другом. Они образуют целостную и развивающуюся структуру социального управления.

В состав структуры управления помимо управленческой деятельности входит организационная структура управления. Ее задача состоит в распределении целей и задач между различными уровнями управленческой деятельности. Организационная структура управления – это совокупность уровней и звеньев управленческой деятельности в единстве с их функциональными областями, которые расположены в определенной подчиненности и обеспечивающими взаимосвязь между управляющей и управляемой системами для достижения поставленных целей. Организационная структура направлена на установление четких взаимодействий между отдельными подразделениями; распределение между ними прав и обязанностей.

Принципы менеджмента – это основные положения, закономерности, которые определяют управленческие отношения, взаимодействие различных элементов, факторов управленческой системы при формулировке и достижении поставленных целей организации. Классические принципы менеджмента были разработаны

основателем административной (классической) школы управления Анри Файолем. Они включают в себя:

- 1.Разделение труда
- 2.Полномочия и ответственность
3. Дисциплину
- 4.Единоначалие
- 5.Единство действий
- 6.Подчиненность индивидуальных интересов общим.
- 7.Вознаграждение персонала
- 8.Централизацию.
- 10.Порядок
- 11.Справедливость
- 12.Стабильность рабочего места
- 13.Инициативу
14. Корпоративный дух.

Функции управления – это основные направления деятельности, которые характеризуются определенными задачами и способами их достижения. Различают следующие функции.

Планирование – это разработка перспективы развития предприятия, формулирование целей, задач и способов их достижения. Результатом планирования является система долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов, которые содержат в себе с измеряемые показатели.

Организация – это создание структуры предприятия и обеспечение ее необходимыми ресурсами (финансовые, материальные, социальные) для достижения поставленных целей. Так же сюда относится и организация работы персонала, организация производства,

организация сбыта и многое другое.

Мотивация – это побуждение сотрудников к действию для достижения поставленных целей организации при помощи материального поощрения. За добросовестный труд работники получают достойное вознаграждение, которое представляет для них ценность.

Контроль – это оценка результатов выполнения управленческих решений и анализ работы организации. Контроль сопоставляет фактические результаты с планируемыми и, при необходимости, проводит корректировку поставленных целей, методов их достижения или условий работы.

Все функции управления взаимосвязаны друг с другом и организуют тем самым единую систему управления организацией.

2.3 УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Человеческий ресурс – самый главный ресурс любой компании. Персонал или кадры – совокупность человеческих ресурсов.

Персонал определяется как какое то количество человек различных между собой, объединенных для достижения целей организации и решения ее главных задач. Персонал так же может иметь различные свойства такие, как: социальные, организационные, психологические и другие.

Основным свойством персонала, как объекта управления являются рабочие группы. Они образуют цепочку взаимодействующих сотрудников, каждый из которых разная личность. Но в целом они все

соприкасаются друг с другом и с самой группой. Все взаимоотношения очень сложны, и что бы в них разобраться, нужно учитывать все личные свойства работников их взаимоотношения, статус и роль в группе.

Управлять персоналом – это деятельность руководителей направленная на работу с прекращением договора найма, работу с методами повышения или понижения должностей развитие профессионального опыта.

Главной целью является получение прибыли, ее можно достичь лишь, когда в организации высококвалифицированные и заинтересованные работники которые стремятся достичь эту цель с более творческой возможностью не похожей ни на чью либо.

Принципами управления персоналом являются требования, нормы и правила которыми должны руководствоваться все работники, к ним относятся:

- системность;
- научность;
- эффективность;
- основное звено;
- контроль.

К функциям управления можно отнести:

- подбор персонала;
- оценивание персонала;
- создание морального климата и организационной структуры ;
- развитие кадрового потенциала;
- мотивация персонала;
- обучение персонала;
- создание хорошей атмосферы в коллективе;

-рассмотрение вопроса о психологической совместимости персонала и др.

Каждая деятельность компании характеризуется конкретным перечнем работ ее составляющей:

- потребность в кадрах;
- кадровая политика;
- стимулирование труда ;
- аттестация персонала;
- план развития кадров;
- обеспечение надежной социальной защиты сотрудников.

Цели предприятия делятся на 4 блока:

- социальные
- экономические
- производственно – коммерческие
- научно – технические.

Из указанных выше целей образуется система управления персоналом, база для которой являются принципы или правила опробованные практикой.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы

1. Задачи руководителя в условиях рыночной экономики?
2. Функции управленческой деятельности?
3. Управление персонал: принципы, задачи?
4. Признаки классификации объекта управления?

Темы докладов

1. Кадры предприятия, их структура и тенденции развития.
2. Эффективность инженерного труда.
3. Проблемы и перспективы развития управленческой деятельности на промышленных предприятиях.
4. Креативный менеджмент: сущность, задачи.
5. Анализ структуры управления на промышленных предприятиях.
6. Кадровый состав промышленных предприятий.

ГЛАВА 3

МЕСТО ПРЕДПРИЯТИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

3.1 РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Современная российская экономика в настоящее время признается рыночной всем мировым сообществом. Само по себе понятие «рынок» является достаточно сложной экономической категорией, которое сформировалось вследствие развития товарного производства. Однозначного определения понятия «рынок» практически не существует до сих пор. Для более полного представления термина «рынок» необходимо рассмотреть и проанализировать его значение с точки зрения разных научных деятелей.

Традиционное понятие «рынок» есть совокупность социально-экономических отношений между его участниками. Данное понятие поддерживают такие авторы как М.М. Бутакова, И.Б. Краковский, Н.Н. Муравьева, И.Б. Николаева и др. Хотя многие ученые в понятие «рынок» вкладывают индивидуальный или территориальный аспект [5-9, 11, 12].

В своих трудах Ф.Котлер охарактеризовал рынок, как совокупность существующих и потенциальных покупателей товаров [6], т.е. автор делает акцент на покупателя как одного единственного участника. В таком понятие теряется «производитель» товара и его роль. В то время, как К.Р.Маконелл утверждает, что рынок – это механизм, который сводит покупателей и продавцов товаров [7]. Продолжение трактования понятия «рынок» находит отражение в трудах Ф.А. Крутикова, И.П. Николаева и А.В. Орлова [8], которые

считают, что рынок – это область реализации совокупного денежного продукта, в процессе которого появляются экономические отношения между производством и реализацией материальных благ.

Учитывая недостаток приведенных выше определений российские экономисты М.А. Сажина и Г.Г. Чибрикова[10] определили понятие «рынок» с учетом его многоаспектности следующим образом: рынок – это экономическая категория и есть совокупность конкретных экономических отношений (отношения между покупателем и продавцом/посредником) по поводу движения товаров и денежной массы, отражающая интересы субъектов рыночных отношений и обеспечивающая обмен продуктами труда.

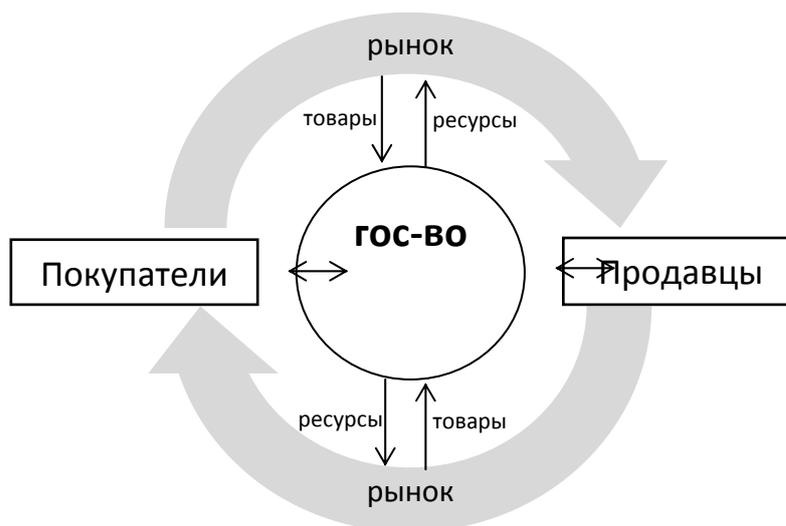


Рисунок 3.1 – Взаимосвязь участников рынка

На рис.3.1 представлена схема взаимосвязи участников рынка, которая позволяет сделать вывод о том, что во-первых, в понятие «рынок» входит сбыт между участниками в сферах производства, распределения, обмена и потребления; а во-вторых, это система экономических отношений между участниками рынка. Хотя

рассматривая понятие «рынок» с точки зрения разных авторов, у них появляются разногласия относительно того, кто выступает участником отношений на рынке и какова все-таки их цель взаимоотношений.

Далее рассмотрим понятие «рыночная экономика» и её связь с «рынком». На рынке происходит формирование и движение спроса и предложения на товар. В условиях рыночной экономики никто никого не принуждает покупать или продавать что-либо.

Вопросами рассмотрения понятия «*рыночная экономика*» отслеживаются в работах отечественных авторов, таких как М.Н. Базылаева, Д.В. Валова, И.П. Николаева, Б.А. Райзберг и многие другие [8-9, 13-14].

Любая система экономических отношений – это совокупность взаимодействующих структур. В настоящее время рыночная экономика – это сложный механизм, который состоит из большого числа структур, таких как:

- производственные;
- коммерческие;
- финансовые;
- информационные.

На фоне рынка все структуры объединены и взаимосвязаны правовыми нормами бизнеса.

Б.А. Райзберг в своих работах утверждает [9], что рынок и рыночная экономика являются синонимичными понятиями и строятся на одних и тех законах бизнеса, но понятие «рыночная экономика» более широкая. В то время, как М.Н. Базылева[13] определяет рыночную экономику, как экономическую систему, в которой через рынок решаются вопросы что, как и для кого производить, в то время

как конкуренция на рынке определяет цены и факторы производства. Именно по средствам цены формируется спрос и предложение.

Более точное понятие «рыночная экономика» было определено Д.В. Валовой[14]. По ее мнению, «рыночная экономика» - это система экономических отношений купли-продажи товаров (услуг), которые осуществляются на рынке с участием денежной массы в условиях свободной конкуренции и ценообразования, плюрализма всех форм собственности для решения социально-экономических проблем.

Таким образом, рыночная экономика - это такой принцип организации экономики, при котором исключительно естественные механизмы обеспечивают постоянное равновесие между спросом и предложением. Рыночная экономика - система взаимоотношений основных субъектов хозяйствования в процессе производства, распределения и потребления товаров и услуг.

3.2 ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩИЙ СУБЪЕКТ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Одним из главных субъектов рыночной экономики является промышленное предприятие, которое на сегодняшний день стремится к выпуску и реализации более качественного товара, обладающего какими-то новыми потребительскими свойствами. Кроме того, снижение издержек производства и максимизация прибыли уходит на второй план.

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный предпринимателем или объединением предпринимателей для извлечения природных благ, производства, покупки или продажи

товаров и услуг в обмен на другие товары, услуги или деньги с целью удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. Деятельность предприятия организуется менеджером (руководителем).

В настоящее время к менеджеру предъявляются повышенные требования как владельцами предприятия (организаций, фирмы), так и внешней средой.

Современный менеджер - это специалист, обладающий глубокими теоретическими знаниями экономики, математики, информатики, практическими навыками управления людьми, высокой культурой делового общения, умением видеть, анализировать и разрешать возникающие противоречия. В области внутрифирменного управления в рыночной экономике выделяются следующие противоречия:

- плановая деятельность и неопределенность поведения внешней среды;
- стабильность (устойчивость) производственных процессов или систем и периодическая изменчивость спроса на продукцию;
- научный подход, основанный на применении количественных методов в подготовке принятия решений, и искусство принятия управленческих решений, основанное на интуиции менеджера и его опыте;
- риск и осторожность в принятии ответственных решений;
- строгая исполнительность и творчество работников;
- централизация и децентрализация управления фирмой.

Для выявления сущности задач, интересов, целей хозяйствующих субъектов необходимо понимать, что собой представляет не только рыночная экономика, но и ее рыночный механизм. Рыночный механизм характеризуется многочисленными и, как правило, противоположными

интересами: покупателей и продавцов, работников и работодателей, кредиторов и заемщиков. Такого рода противоположные интересы выравниваются в рыночной экономике на товарных рынках, рынках труда и капитала. Если предложение находит достаточный спрос, то продавец продает товары по выгодным ценам и имеет прибыль; в противном случае - по низким ценам и - убыток.

Конкуренция заставляет предприятие-изготовитель и поставщиков ресурсов надлежащим образом удовлетворять эти пожелания потребителей. Конкуренция обязывает предприятия наиболее полно воспринимать научно-технические достижения, применять эффективную технику, технологию, современные методы организации производства и труда.

Задача фирмы в условиях рыночной экономики состоит в преобразовании факторов производства (ресурсов), переработке их и выдаче продукции (результата). Такого рода процесс представляется как производство, где происходят многочисленные действия, решаются разные частные задачи по обеспечению (снабжению), складированию (хранению), изготовлению, сбыту продукции, финансированию, обучению персонала, внедрению новой техники, управлению.

Эти задачи решаются в областях:

- *снабжения* – покупки или аренды (лизинга) средств производства, сырья, материалов, полуфабрикатов, приема на работу сотрудников;

- *хранения* - всех производственных работ, возникающих перед процессом производства продукции, в промежутках между частными производственными операциями и после них (складирования готовой продукции);

- *изготовления продукции* - работ в рамках производственного процесса;

- *сбыта продукции* - использования рынка сбыта, воздействия на него, а также продажи или сдачи в аренду продукции предприятия;

- *финансирования* - обеспечения предприятия денежными средствами. Регулирование оттока и притока денежных средств позволит координировать управленческие решения при временном недостатке средств для уплаты по просроченным ссудам и излишке денежных средств, затраченных на предоставление кредитов (аренды, лизинга);

- *обучения персонала и внедрения новых технологий*, что даст возможность фирме постоянно обновлять ассортимент предлагаемой на рынке продукции высокого качества, поддерживать (и наращивать) объем продаж, обеспечивать устойчивое финансовое положение;

- *управления (руководства) предприятием*, его подразделениями, включая работы, охватывающие подготовку и принятие управленческих решений во всех сферах деятельности фирмы.

Для эффективного функционирования фирмы в рыночной экономике управление со стороны руководства фирмой должно обеспечить следующие *принципы*:

- экономичность;
- финансовую устойчивость;
- прибыльность.

Нарушение же этих принципов управления означает опасность для самого существования фирмы.

Принцип экономичности означает достижение определенногорезультата при минимальных затратах и обеспечение

наибольшего результата при заданных объемах затрат. На практике чаще всего приходится выбирать альтернативные варианты соотношений «затраты — результаты» и определять соответствующие им максимальные (минимальные) результаты (затраты) для оптимизации желаемого результата.

Принцип финансовой устойчивости означает, что в любой момент фирма может выполнить обязательные платежи.

Принцип прибыльности предполагает превышение результатов над затратами. Производство должно быть организовано так, чтобы иметь максимальную прибыль.

Функционирование предприятия в условиях рыночной экономики - осуществление деятельности по производству и обменным операциям между предприятием и другими элементами хозяйствующей среды.

В рыночной экономике по мимо функционирования коммерческих фирм преобладают и государственные, которые полностью или частично принадлежат федеральному или региональному уровню, вместо максимально возможной прибыли преследуют другие цели, например, обеспечение населения в достаточном объеме жизненно необходимыми товарами и услугами (в частности электроэнергией) по ценам, лишь покрывающим издержки, или обеспечение населения социальными и культурными благами (театры, музеи, библиотеки, больницы, коммунальный транспорт).

Таким образом, частные фирмы ориентированы в основном на прибыль, государственные - на социальный эффект.

3.3. ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА

Предприятие на всех этапах его развития является основным звеном экономики. Именно на предприятии осуществляется производство продукции, происходит непосредственное взаимодействие работника со средствами производства.

Целью деятельности предприятия является удовлетворение общественных потребностей и получение прибыли. Она достигается такой организацией производственно-хозяйственной деятельности предприятия, в результате которой происходит объединение всех факторов производства в единую систему — производственную. Результатом функционирования ее является выпуск готового продукта, пользующегося у потребителя платежеспособным спросом (рис. 3.2).

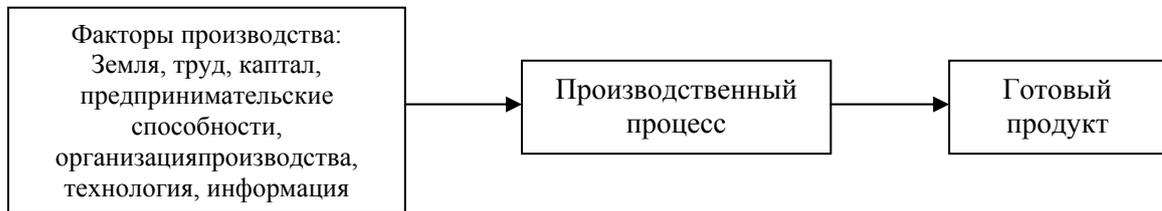


Рисунок 3.2 - Схема организации производственного процесса

Существует много способов соединения факторов производства для реализации целей предприятия. Для увеличения получения прибыли предприятие должно так выбрать свою производственную технологию, чтобы снизить затраты на производство выбранного объема продукции. С этих позиций производство может быть представлено как целенаправленный процесс по созданию продукции в целях удовлетворения общественных потребностей, при котором

осуществляется трансформация факторов производства в готовый продукт.

Организация производственного процесса осуществляется с образованием подразделений, выполняющих специфические, конкретные задания, — цехов, участков, отделов, служб, основных и вспомогательных производств, обслуживающих структур, и т.д. Подразделения представлены группами людей, деятельность которых сознательно направляется и координируется для достижения цели.

При функционировании предприятия можно выделить основные аспекты его деятельности. На предприятии изготавливается продукция, выполняются работы, услуги, которые составляют материальную основу жизнедеятельности, как человека, так и общества в целом. Предприятие - форма организации, где реализуется творческий потенциал человека.

В управлении развитием творческого потенциала необходимо учитывать все методы, т.к. административные методы должны направлять и управлять, экономические - стимулировать, а социально-психологические - создавать творческую атмосферу в коллективе и регулировать отношения в нем [15].

В системе управления коллективом людей социально - психологические методы являются основными и выступают как комплексные. Иванов В.Н. считает, что именно они во многом определяют содержательный аспект управления и задают вектор развития всем другим методам воздействия. Он обращает внимание на то, что наряду с экономическим стимулированием сегодня в мировой практике управления широко используется стимулирование творческим трудом, большей социальной защищенностью, качеством социального

воздействия, чувством социальной сопричастности к делам фирмы и т.п. [16].

Предприятие выступает главным субъектом производственных отношений между людьми, которые складываются в процессе производства и реализации. Предприятие является организацией не только экономической, но и социальной. На предприятиях переплетаются интересы общества, собственника, разрешаются противоречия коллектива и работника.

Предприятие осуществляет производственно-хозяйственную деятельность, воздействует на окружающую природную среду, определяет состояние сферы обитания человека.

Следовательно, предприятие есть обособленный целостный производственно-хозяйственный организм, в котором предполагаются производственно-техническое единство, организационно-административное и социальное единство, финансово-экономическая самостоятельность.

Главными задачами предприятия являются удовлетворение общественных потребностей (спроса) в его продукции, услугах и реализации, на основе полученной прибыли, социальных и экономических интересов членов трудового коллектива предприятия и его учредителей.

Предприятие как экономическая система стремится минимизировать стоимость используемых в процессе производства видов ресурсов при условии реализации совокупности принципов, правил, законодательно закрепленных норм, определяющих форму и содержание отношений, возникающих в процессе производства, распределения и потребления экономического продукта.

Особенность любого предприятия - способность достаточно быстро и с минимально необходимыми затратами реагировать на потребности рынка, т.е. быть гибким в условиях жесткой конкурентной борьбы.

3.4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИЙ

Под организационно-правовой формой понимается способ закрепления (формирования) и использования организацией имущества и вытекающие из этого ее правовое положение и цели предпринимательской деятельности.

Исходя из способа закрепления имущества и целей предпринимательской деятельности, юридические лица разделяются на организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности (коммерческие организации) либо не имеющие извлечение прибыли в качестве такой цели и не распределяющие полученную прибыль между участниками (некоммерческие организации).

Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями, могут создаваться в организационно-правовых формах хозяйственных товариществ и обществ, крестьянских (фермерских) хозяйств, хозяйственных партнерств, производственных кооперативов, государственных и муниципальных унитарных предприятий.

Юридические лица, являющиеся некоммерческими организациями, могут создаваться в организационно-правовых формах:

- *потребительских кооперативов*, к которым относятся, в том числе жилищные, жилищно-строительные и гаражные кооперативы,

садоводческие, огороднические и дачные потребительские кооперативы, общества взаимного страхования, кредитные кооперативы, фонды проката, сельскохозяйственные потребительские кооперативы;

- *общественных организаций*, к которым относятся, в том числе политические партии и созданные в качестве юридических лиц профессиональные союзы (профсоюзные организации), общественные движения, органы общественной самодеятельности, территориальные общественные самоуправления;

- *ассоциаций (союзов)*, к которым относятся, в том числе некоммерческие партнерства, саморегулируемые организации, объединения работодателей, объединения профессиональных союзов, кооперативов и общественных организаций, торгово-промышленные, нотариальные и адвокатские палаты;

- *товариществ собственников недвижимости*, к которым относятся в том числе товарищества собственников жилья;

- *казачьих обществ*, внесенных в государственный реестр казачьих обществ в Российской Федерации;

- *общин коренных малочисленных народов* Российской Федерации;

- *фондов*, к которым относятся, в том числе общественные и благотворительные фонды;

- *учреждений*, к которым относятся государственные учреждения (в том числе государственные академии наук), муниципальные учреждения и частные (в том числе общественные) учреждения;

- *автономных некоммерческих организаций*;

- *религиозных организаций*;

- *публично-правовых компаний*.

К организациям, не являющимся юридическими лицами, но имеющим право осуществлять свою деятельность без образования юридического лица, относятся представительства, филиалы и иные обособленные подразделения юридических лиц, паевые инвестиционные фонды, простые товарищества, а также районные, городские, межрайонные суды (районные суды).

Организационно-правовыми формами юридических лиц, являющихся коммерческими корпоративными организациями, признаются организационно-правовые формы, в которых создаются юридические лица, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности (ГК РФ, ст. 50, п. 1) и учредители (участники) которых обладают правом участия (членства) в них и формирования их высшего органа (ГК РФ, ст. 65.1, п. 1) [18].

Хозяйственными товариществами признаются корпоративные коммерческие организации с разделенным на вклады участников складочным капиталом.

Хозяйственные товарищества могут создаваться в организационно-правовой форме полного товарищества или товарищества на вере (командитного товарищества) (ГК РФ, ст. 66) [18].

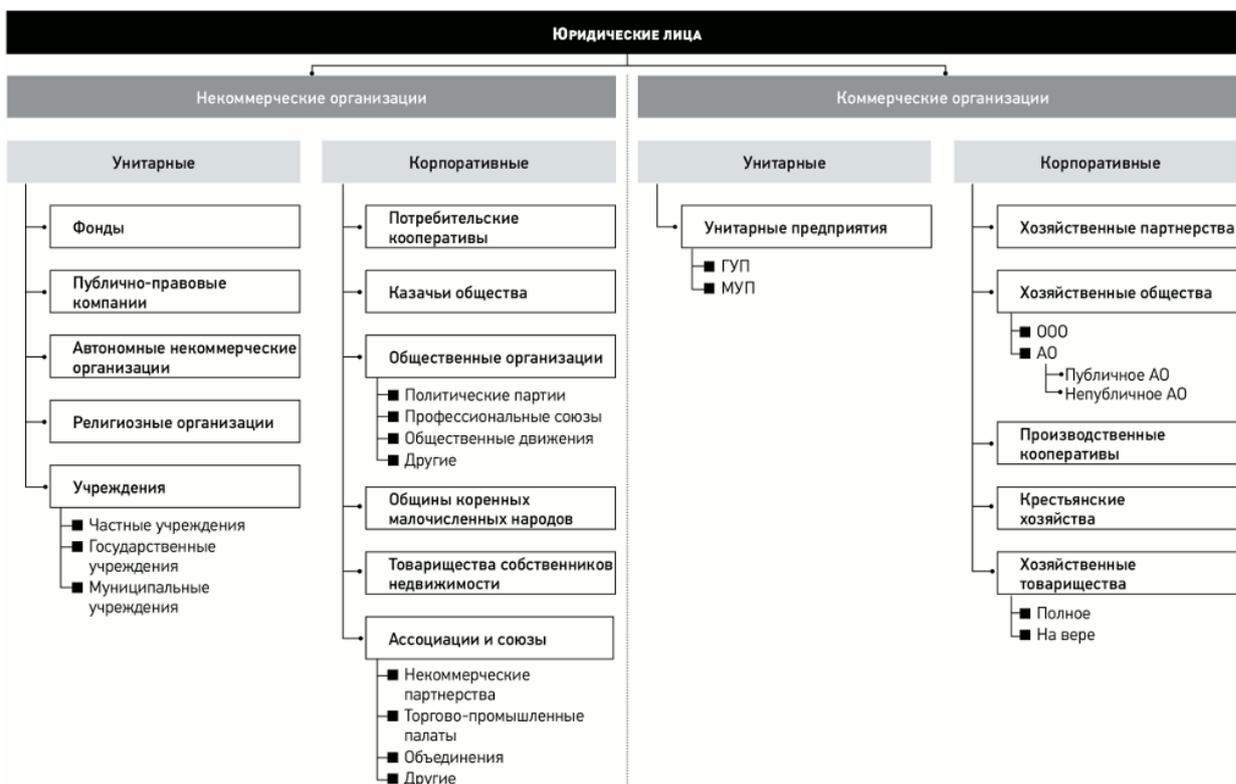


Рисунок 3.3 – Классификация юридических лиц

Хозяйственные товарищества не могут быть реорганизованы в некоммерческие организации, а также в унитарные коммерческие организации (ГК РФ, ст. 68) [18].

Товариществами на вере (командитными товариществами) признаются товарищества, в которых наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества своим имуществом (полными товарищами), имеется один или несколько участников-вкладчиков (командитистов), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности (ГК РФ, ст. 82) [18].

Хозяйственными обществами признаются корпоративные коммерческие организации с разделенным на доли учредителей уставным капиталом.

Хозяйственные общества могут создаваться в организационно-правовой форме акционерного общества или общества с ограниченной ответственностью (ГК РФ, ст. 66) [18].

Хозяйственные общества не могут быть реорганизованы в некоммерческие организации, а также в унитарные коммерческие организации (ГК РФ, ст. 68) [18].

Акционерными обществами признаются хозяйственные общества, уставный капитал которых разделен на определенное число акций; участники акционерного общества (акционеры) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций (ГК РФ, ст. 96) [18].

Публичными акционерными обществами являются акционерные общества, акции которых и ценные бумаги которых, конвертируемые в их акции, публично размещаются (путем открытой подписки) или публично обращаются на условиях, установленных законами о ценных бумагах (ГК РФ, ст. 66.3) [18].

Публичное акционерное общество обязано представить для внесения в единый государственный реестр юридических лиц сведения о фирменном наименовании общества, содержащем указание на то, что такое общество является публичным (ГК РФ, ст. 97) [18].

Непубличными акционерными обществами признаются акционерные общества, чьи акции и ценные бумаги публично не

размещаются (путем открытой подписки) и не обращаются (ГК РФ, ст. 66.3) [18].

Обществами с ограниченной ответственностью признаются созданные одним или несколькими лицами хозяйственные общества, уставный капитал которых разделен на доли; участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей в уставном капитале общества (Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ "Об обществах с ограниченной ответственностью", ст. 2).

Производственными кооперативами (артелями) признаются добровольные объединения граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности (производство, переработка, сбыт промышленной, сельскохозяйственной и иной продукции, выполнение работ, торговля, бытовое обслуживание, оказание других услуг), основанной на их личном трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) имущественных паевых взносов.

Имущество, находящееся в собственности производственного кооператива, делится на пай его членов в соответствии с уставом кооператива (ГК РФ, ст. 106.3) [18].

Производственный кооператив по решению его членов, принятому единогласно, может преобразоваться в хозяйственное товарищество или общество (ГК РФ, ст. 106.6) [18].

Сельскохозяйственными артелями (колхозами) признаются сельскохозяйственные кооперативы, созданные гражданами для совместной деятельности по производству, переработке и сбыту сельскохозяйственной продукции, а также для выполнения иной не

запрещенной законом деятельности, путем добровольного объединения имущественных паевых взносов в виде денежных средств, земельных участков, земельных и имущественных долей и другого имущества граждан и передачи их в паевой фонд кооператива.

Крестьянские (фермерские) хозяйства, которые созданы как юридические лица в соответствии с Законом РСФСР от 22 ноября 1990 г. N 348-1 "О крестьянском (фермерском) хозяйстве", вправе сохранить статус юридического лица на период до 1 января 2021 года (Федеральный закон от 11.06.2003 N 74-ФЗ "О крестьянском (фермерском) хозяйстве", ст. 23, п. 3).

Организационно-правовыми формами юридических лиц, являющихся некоммерческими корпоративными организациями, признаются организационно-правовые формы, в которых создаются юридические лица, не преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности, не распределяющие полученную прибыль между участниками (ГК РФ, ст. 50, п. 1) и учредители (участники) которых приобретают право участия (членства) в них и формируют их высший орган (ГК РФ, ст. 65.1, п. 1) [18].

Некоммерческие корпоративные организации создаются в организационно-правовых формах потребительских кооперативов, общественных организаций, ассоциаций (союзов), товариществ собственников недвижимости, казачьих обществ, внесенных в государственный реестр казачьих обществ в Российской Федерации, а также общин коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Некоммерческая корпоративная организация является собственником своего имущества (ГК РФ, ст. 123.1) [18].

Кредитными потребительскими кооперативами признаются добровольные объединения физических и (или) юридических лиц на основе членства и по территориальному, профессиональному и (или) иному принципу в целях удовлетворения финансовых потребностей членов кредитного кооператива (пайщиков) (Федеральный закон от 18.07.2009 N 190-ФЗ "О кредитной кооперации", ст. 1).

Кредитными кооперативами второго уровня признаются кредитные кооперативы, членами которых являются исключительно кредитные кооперативы (Федеральный закон от 18.07.2009 N 190-ФЗ "О кредитной кооперации", ст. 1).

Политическими партиями признаются общественные объединения, созданные в целях участия граждан Российской Федерации в политической жизни общества посредством формирования и выражения их политической воли, участия в общественных и политических акциях, в выборах и референдумах, а также в целях представления интересов граждан в органах государственной власти и органах местного самоуправления (Федеральный закон от 11.07.2001 N 95-ФЗ "О политических партиях", ст. 3).

Профсоюзными организациями (профсоюзами) признаются - добровольные общественные объединения граждан, связанных общими производственными, профессиональными интересами по роду их деятельности, создаваемые в целях представительства и защиты их социально-трудовых прав и интересов (Федеральный закон от 12.01.1996 N 10-ФЗ "О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности", ст. 2).

Адвокатскими палатами являются негосударственные некоммерческие организации, основанные на обязательном членстве

адвокатов одного субъекта Российской Федерации (Федеральный закон от 31.05.2002 N 63-ФЗ "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации", ст. 29).

Нотариальными палатами являются некоммерческие организации, представляющие собой профессиональные объединения, основанные на обязательном членстве нотариусов, занимающихся частной практикой.

Нотариальные палаты образуются в каждом субъекте Российской Федерации ("Основы законодательства Российской Федерации о нотариате" от 11 февраля 1993 года N 4462-1 (в ред. от 19.07.2009), ст. 24).

Торгово-промышленными палатами являются негосударственные некоммерческие организации, объединяющие российские предприятия и российских предпринимателей (Закон Российской Федерации от 07.07.1993 N 5340-1 "О торгово-промышленных палатах в Российской Федерации", ст. 1).

Объединениями (ассоциациями и союзами) благотворительных организаций являются некоммерческие организации, создаваемые на договорной основе, для расширения своих возможностей в реализации уставных целей.

Члены объединения (ассоциации, союза) благотворительных организаций сохраняют свою самостоятельность и права юридического лица.

Объединение (ассоциация, союз) благотворительных организаций не отвечает по обязательствам своих членов.

Казачьими обществами, внесенными в государственный реестр казачьих обществ в Российской Федерации признаются объединения граждан, созданные в целях сохранения традиционного образа жизни,

хозяйствования и культуры российского казачества, а также в иных целях, предусмотренных Федеральным законом от 5 декабря 2005 года N 154-ФЗ "О государственной службе российского казачества", добровольно принявших на себя в порядке, установленном законом, обязательства по несению государственной или иной службы.

Районные суды, городские суды, межрайонные суды (далее - районные суды) федеральным конституционным законом относятся к федеральным судам общей юрисдикции, входящим в систему судов общей юрисдикции в Российской Федерации.

Районный суд создается федеральным законом в судебном районе, территория которого охватывает территорию одного района, города или иной соответствующей им административно-территориальной единицы субъекта Российской Федерации.

Федеральный суд общей юрисдикции имеет печать со своим наименованием и изображением Государственного герба Российской Федерации.

Фондами признаются унитарные некоммерческие организации, не имеющие членства, учрежденные гражданами и (или) юридическими лицами на основе добровольных имущественных взносов и преследующие благотворительные, культурные, образовательные или иные социальные, общественно полезные цели.

Фонд использует имущество для целей, определенных в его уставе.

Ежегодно фонд обязан опубликовывать отчеты об использовании своего имущества (ГК РФ, ст. 123.18) [18].

В случае ликвидации фонда его имущество, оставшееся после удовлетворения требований кредиторов, направляется на цели,

указанные в уставе фонда, за исключением случаев, если законом предусмотрен возврат такого имущества учредителям фонда (ГК РФ, ст. 123.20[18]).

Благотворительными фондами признается один из видов благотворительных организаций, предусмотренных законодательством для осуществления благотворительной деятельности (Федеральный закон от 11.08.1995 N 135-ФЗ "О благотворительной деятельности и благотворительных организациях", ст. 7).

К негосударственным пенсионным фондам относятся некоммерческие организации социального обеспечения, исключительными видами деятельности которых являются:

- деятельность по негосударственному пенсионному обеспечению участников фонда в соответствии с договорами негосударственного пенсионного обеспечения;

- деятельность в качестве страховщика по обязательному пенсионному страхованию в соответствии с Федеральным законом от 15.12.2001 N 167-ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации" и договорами об обязательном пенсионном страховании.

Имущество фонда подразделяется на собственные средства, пенсионные резервы и пенсионные накопления (Федеральный закон от 07.05.1998 N 75-ФЗ "О негосударственных пенсионных фондах", ст. 2, 3, 16).

Религиозными организациями признаются добровольные объединения постоянно и на законных основаниях проживающих на территории Российской Федерации граждан Российской Федерации или иных лиц, образованное ими в целях совместного исповедания и

распространения веры и зарегистрированное в установленном законом порядке в качестве юридического лица (местная религиозная организация), объединение этих организаций (централизованная религиозная организация), а также созданная указанным объединением в соответствии с законом о свободе совести и о религиозных объединениях (от 26.09.1997 N 125-ФЗ) в целях совместного исповедания и распространения веры организация и (или) созданный указанным объединением руководящий или координирующий орган.

Религиозная организация не может быть преобразована в юридическое лицо другой организационно-правовой формы (ГК РФ, ст. 123.26) [18].

Федеральными государственными автономными учреждениями являются некоммерческие организации, созданные Российской Федерацией для выполнения работ, оказания услуг в целях осуществления предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий федеральных органов исполнительной власти в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, средств массовой информации, социальной защиты, занятости населения, физкультуры и спорта (в том числе при проведении мероприятий по работе с детьми и молодежью в указанных сферах (Федеральный закон от 03.11.2006 N 174-ФЗ "Об автономных учреждениях", ст. 2).

Федеральное государственное бюджетное учреждение отвечает по своим обязательствам всем находящимся у него на праве оперативного управления имуществом, в том числе приобретенным за счет доходов, полученных от приносящей доход деятельности, за исключением особо ценного движимого имущества, закрепленного за бюджетным учреждением собственником этого имущества или приобретенного

бюджетным учреждением за счет средств, выделенных собственником его имущества, а также недвижимого имущества независимо от того, по каким основаниям оно поступило в оперативное управление бюджетного учреждения и за счет каких средств оно приобретено.

По обязательствам федерального государственного бюджетного учреждения, связанным с причинением вреда гражданам, при недостаточности имущества учреждения, на которое может быть обращено взыскание, субсидиарную ответственность несет собственник имущества бюджетного учреждения (ГК РФ, ст. 123.22).

Федеральными государственными казенными учреждениями являются некоммерческие организации, созданные Российской Федерацией, осуществляющие оказание государственных услуг, выполнение работ и (или) исполнение государственных функций в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий федеральных органов исполнительной власти, финансовое обеспечение деятельности которых осуществляется за счет средств федерального бюджета на основании бюджетной сметы (БК РФ от 31.07.1998 N 145-ФЗ, ст. 6).

Федеральное государственное казенное учреждение отвечает по своим обязательствам находящимися в его распоряжении денежными средствами. При недостаточности денежных средств субсидиарную ответственность по обязательствам казенного учреждения несет собственник его имущества (ГК РФ, ст. 123.22) [18].

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы.

1. Как взаимодействует рыночная экономика с рынком, рыночным механизмом и предприятием?
2. Укажите особенности развития предприятия в рыночной экономике?
3. Какие задачи стоят перед предприятием рыночной экономике?

Тест

1. Кто является субъектом «рынка»:

- а) товары и услуги;
- б) поставщики;
- в) продавцы и покупатели.

2. Рынок появился в:

- а) в первобытно-общинном обществе;
- б) средневековье;
- в) 19 век нашей эры.

3. Функции рынка:

- а) стимулирующая;
- б) контролирующая;
- в) прогнозирующая.

4. Качества современного руководителя:

- а) креативность;
- б) интеллект;
- в) адекватность.

5. Рынок – это...

а) торговая площадь

б) есть совокупность социально-экономических отношений между его участниками.

в) плюрализм субъектов рыночного механизма.

6. Классификация предприятий:

а) коммерческие и некоммерческие;

б) малые и средние;

в) монопродуктовые и полипродуктовые.

7. Главная цель функционирования некоммерческого предприятия:

а) ориентированы на максимизацию прибыли;

б) ориентированы на минимизацию издержек;

в) ориентированы на социальный эффект.

8. Один покупатель и несколько продавцов на рынке, это рынок...

а) монополия;

б) монополия;

в) олигополия.

9. Принцип «невидимой руки» рынка:

а) планирование государством;

б) появление ценовой эластичности;

в) саморегулирование.

10. Если повышается уровень спроса, то цена:

а) остается прежней;

б) увеличивается;

в) уменьшается.

11. Управление акционерным обществом осуществляется:

а) наблюдательный совет;

б) общее собрание акционеров.

12. ОАО образовывается тремя учредителями. Один учредитель вложил в уставной капитал денежные средства в европейской валюте EURO. Он потребовал в учредительных документах указать о том, что курс EURO по отношению к курсу рубля должен служить основанием для пересмотра долей учредителей в уставном капитале. Его требования:

- а) законны;*
- б) законы, если с этим согласны все другие учредители;*
- в) незаконны.*

13. Организационно-правовые формы предприятия – это:

- а) государственное предприятия;*
- б) малое предприятие;*
- в) совместное предприятие;*
- г) акционерное предприятие.*

14. Формы реорганизации предприятия – это:

- а) слияние;*
- б) выделение;*
- в) присоединение;*
- г) разделение;*
- д) рассоединение.*

15. Курсовая стоимость обыкновенной акции акционерного общества 200 000р., ставка банковского процента 10% годовых. Какой из объектов вложения должен порекомендовать консультант инвестору, ориентирующемуся на безопасное вложение средств?

- а) покупка акций;*
- б) хранение денег в банке.*

16. Необходимо регистрировать договор:

- а) аренда здания или сооружения;
- б) аренда предприятия;
- в) аренда нежилого помещения;
- г) найма жилого помещения.

17. По истечении 11 месяцев срока аренды здания заключается новый договор с тем же арендатором, на тех же условиях и на тот же срок более года и подлежит регистрации?

а) да, так как второй договор аренды является пролонгацией первого и требует государственной регистрации;

б) нет, это два отдельных договора, каждый из которых заключен на срок менее года.

18. В договоре аренды должны быть обязательно предусмотрены:

а) характеристика обеих сторон (ФИО физического лица, организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица);

б) место положение объекта недвижимого имущества;

в) арендная плата;

г) срок аренды;

д) условия и сроки выкупа, цена имущества.

19. Если договор аренды нежилого помещения заключили на срок менее года, то оформление договора аренды необходимо в форме:

а) устной;

б) письменной;

г) нотариально заверенной.

20. В состав оцениваемого имущества при акционировании предприятия входят:

- а) основные фонды;
- б) незавершенное строительство;
- г) оборотные средства;
- д) финансовые активы.

РАЗДЕЛ II

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Глава 4

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В ПРОСТРАНСТВЕ И ВО ВРЕМЕНИ

4.1 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА

Промышленное предприятие - самостоятельный хозяйствующий субъект. В качестве его отдельных структурных подразделений могут рассматриваться производства (отделения). Деятельность этих структурных подразделений обеспечивает протекание производственного процесса как совокупности взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих процессов труда, для которого основная цель – это изготовление продукции, выполнение работ и оказание услуг.

Производственная структура предприятия – его разделение на отдельные производственные подразделения (цехи, участки, отделения) с учетом принципов их построения, взаимосвязи и размещения. Производственная структура предприятия определяет разделение труда на предприятии, т.е. внутривозовскую специализацию и кооперирование производства.

Производственная структура любого предприятия (рис. 4.1) должна быть гибкой и динамичной с учетом изменяющейся конъюнктуры рынка. Кроме того, производственная структура должна

соответствовать целям деятельности предприятия и его производственных подразделений.

В каждом отдельном предприятии выделяются крупные подразделения производства (цехи, отделения), которые в свою очередь, включают в себя отдельные структурные единицы (участки, рабочие места).

Основное производство объединяет подразделения, осуществляющие все технологические процессы по изготовлению основной продукции.

Вспомогательное и обслуживающее производства прямо не участвуют в создании основной продукции, но своей деятельностью содействуют работе основных цехов и обеспечивают их ритмичную работу.

На практике встречаются разнотипные производственные структуры предприятий, сочетающие основное производство с обслуживающим, со вспомогательным производством, а также с производствами в определенных цехах.

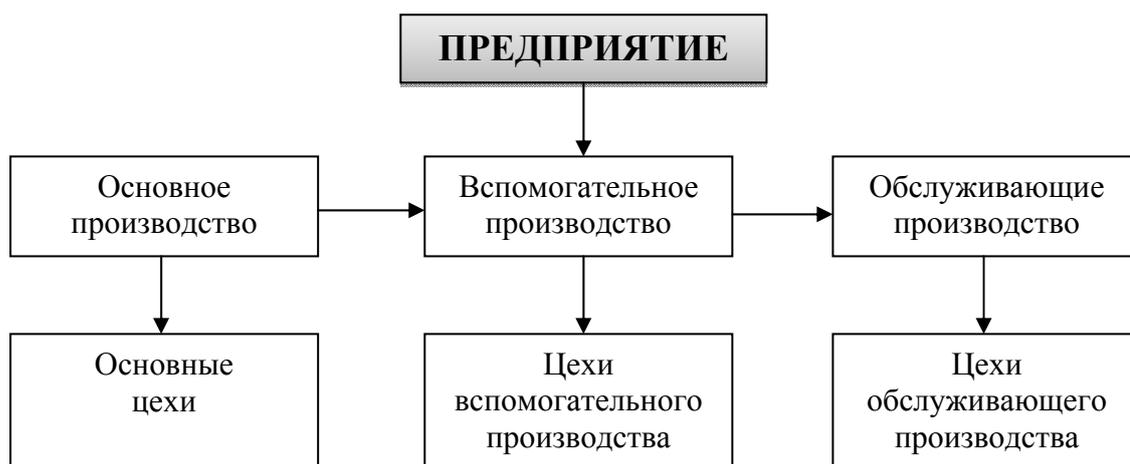


Рисунок 4.1 – Производственная структура промышленного предприятия с полным технологическим циклом

Цех – обособленное в административном отношении подразделение. В каждом цехе выполняется определенная стадия технологического процесса, связанного с производственной деятельностью предприятия. При этом в цехах основного производства осуществляется обработка предметов труда для их превращения в готовую продукцию.

Основная цель деятельности вспомогательных цехов – обеспечить условия, необходимые для нормальной работы цехов основного производства. Обслуживающие подразделения предназначены для выполнения работ по обеспечению бесперебойной деятельности цехов основного и вспомогательного производства. Цехи предприятия обычно делятся на участки или отделения. Они характеризуются выпуском однородной продукции или выполнением технологически однородных операций. Для отдельных участков могут быть характерны предметная или технологическая специализации. При предметной специализации на участке совершается комплекс операций по производству определенной продукции. Рабочие места на таком участке могут быть специализированы на выполнение разных функций. В связи с этим такой участок должен быть оснащен оборудованием разного производственного назначения.

При технологической специализации на участке выполняются либо технологически однородные операции, либо ряд взаимосвязанных технологических операций. Такие участки могут оснащаться либо оборудованием одного назначения, либо оборудованием разного назначения, предназначенным для выполнения технологически взаимосвязанных операций.

В составе участка или отделения выделяются рабочие места. Каждое рабочее место - это первичное производственное звено, предназначенное для осуществления процесса производства продукции.

На предприятиях с бесцеховой структурой основной производственно-хозяйственной обособленной структурной единице является участок. Как правило, бесцеховая структура используется на небольших по размерам предприятиях.

Значительное влияние на производственную структуру предприятия оказывают следующие факторы:

- уровень специализации предприятия и его кооперация с другими предприятиями;
- масштаб производственной деятельности предприятия (объем выпускаемой продукции и ее трудоемкость);
- характер и особенности технологических процессов на предприятии.

На предприятиях с высоким уровнем специализации имеется больше возможностей для выделения узкоспециализированных цехов. Сущность второго фактора заключена в следующей закономерности: на крупных по масштабам производственной деятельности предприятиях создается большое количество цехов. Каждый из таких цехов является крупным структурным подразделением по объемам производства и численности работников. На таких предприятиях возможно выделение в качестве отдельных структурных подразделений нескольких технологически однотипных цехов. Например, на крупных машиностроительных предприятиях могут выделяться несколько литейных, механических, машинооборочных цехов. Третий

фактор непосредственно определяет состав цехов каждого предприятия и их специализацию.

Формы производственной структуры промышленных предприятий определяются при их строительстве, реконструкции и расширении. В соответствии с существующими подходами, с учетом подразделений принято выделять типы производственной структуры предприятия: технологический, предметный, смешанный.

При технологическом типе производственной структуры предприятия цеха выполняют комплекс однородных технологических операций по изготовлению продукции. Технологическая специализация отдельных цехов приводит к увеличению длительности производственного цикла на предприятии. Как правило, организация цехов основного производства по технологическому признаку используется на предприятиях с единичным и мелкосерийным типами производства. Такие предприятия характеризуются разнообразием номенклатуры выпускаемой продукции и ее неустойчивостью.

Создание цехов предприятия, основанных на предметном принципе, означает, что они специализируются на изготовлении определенной ограниченной номенклатуры продукции. Для изготовления такой продукции могут применяться разные технологические процессы и операции, разнообразное оборудование. Производственная структура этого типа обычно используется на предприятиях серийного и массового производства.

При этом могут создаваться предметно-замкнутые участки на предприятиях серийного производства и поточные линии на предприятиях массового производства. Это дает

основаниерассматривать данный тип организации производственной структуры предприятия как наиболее прогрессивный.

4.2 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

На отдельных предприятиях (в частности, машиностроения) в настоящее время получил распространение предметно-технологический или смешанный тип организации производственной структуры предприятия. На таких предприятиях создаются технологически специализированные цеха, имеющие ограниченную номенклатуру выпускаемой продукции.

Одно из направлений совершенствования производственной структуры предприятий – уменьшение удельного веса вспомогательных и обслуживающих цехов и служб при обеспечении нормальной работы цехов основного производства. Это способствует сокращению численности работников, занятых во вспомогательных и обслуживающих процессах производства, что позволяет уменьшить себестоимость продукции, увеличить прибыль и рентабельность производства.

Другие направления совершенствования производственной структуры предприятий связаны с выбором рациональных (оптимальных) размеров предприятий и их производственных подразделений: применение рациональных принципов для выделения производственных подразделений с учетом конкретных условий деятельности предприятий; углубление специализации предприятий и

их подразделений, расширение кооперирования и комбинирования, внедрение современных методов организации производства.

Рациональная производственная структура новых предприятий устанавливается в процессе их проектирования. От выбора такой структуры зависят конкретные технические решения по специализации оборудования, а также отдельных подразделений предприятий. Производственная структура на действующих предприятиях должна постоянно совершенствоваться под влиянием как внешних, так и внутренних факторов.

На отдельных предприятиях совершенствование производственной структуры может быть связано с изменением количества выпускаемой продукции, ее номенклатуры и ассортимента под влиянием изменения конъюнктуры рынка, с внедрением новой техники и технологии производства. До разработки рекомендаций по совершенствованию производственной структуры предприятия и их реализации должен проводиться подробный анализ отдельных факторов, вызывающих необходимость совершенствования такой структуры.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы

1. В чем проявляется сущность деятельности отдельных структурных подразделений предприятия?

2. Что понимается под производственной структурой предприятия.

3. В чем проявляются особенности деятельности цехов основного и вспомогательного производства, а также обслуживающих подразделений.

4.Что понимается под предметной и технологической специализацией участков внутри цехов?

5.Назовите факторы, влияющие на производственную структуру предприятий.

6.В чем проявляются особенности отдельных типов производственной структуры предприятия?

7.Каковы основные направления совершенствования производственной структуры предприятия?

8.Какова производственная структура промышленного предприятия (производства) по вашей специальности? Охарактеризуйте ее.

Тесты

1.Основа деятельности предприятия как хозяйствующего субъекта:

- а) взаимосвязь между отдельными факторами производства;
- б) производственный процесс, связанный с выпуском продукции, исполнением работ и оказанием услуг;
- в) поддержание отношений с другими предприятиями.

2.Производственный процесс определяется:

- а) конкретными условиями деятельности предприятия;
- б) наличием отдельных видов ресурсов;
- в) совокупностью основных, вспомогательных и обслуживающих процессов труда.

3.Производственная структура предприятия отражает:

- а) совокупность отдельных производственных и управленческих подразделений;

б) разделение предприятия на отдельные производственные подразделения с учетом принципов их построения, взаимосвязи и размещения;

в) взаимосвязи между отдельными подразделениями и работниками предприятия.

4. Цехи предприятия подразделяют:

а) на виды в зависимости от квалификации занятых в них работников,

б) виды по характеру технологических процессов;

в) основные, вспомогательные и обслуживающие.

5. На предприятиях выделяются участки со структурой производства:

а) цеховой и бесцеховой;

б) цеховой;

в) бесцеховой.

6. Специализация участков характеризуется однородностью:

а) выпускаемой продукции;

б) выполняемых операций;

в) продукции, операций и оборудования.

7. Масштаб производственной деятельности и производственная структура предприятия:

а) не связаны;

б) непосредственно связаны;

в) связаны опосредованно.

8. Технологический тип организационной структуры определяет:

а) использование в цехах новой технологии для производства продукции;

- б) взаимосвязь цехов общей технологии;
- в) выполнение в цехах технологически однородных операций по производству продукции.

9. Предметный тип организационной структуры применяется на предприятиях:

- а) всех;
- б) серийного и массового производства;
- в) единичного и мелкосерийного производства.

10. Совершенствование производственной структуры предприятия связано:

- а) с влиянием внутренних и внешних факторов;
- б) изменением численности работников отдельных категорий;
- в) изменением масштабов деятельности предприятия.

Глава 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В ПРОСТРАНСТВЕ И ВО ВРЕМЕНИ

5.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Производственно-хозяйственная деятельность большинства предприятий направлена на выпуск продукции и, как следствие, получение прибыли. Основой производственной деятельности организации является производственный процесс.

Производственный процесс – это совокупность взаимосвязанных процессов труда и естественных процессов, направленных на изготовление продукции.

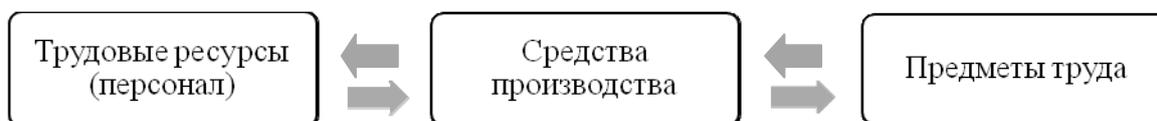


Рисунок 5.1 - Взаимосвязь процессов труда

Под процессом труда понимается изменение свойств и состава предмета труда, совершаемое при участии человека. Естественные процессы протекают без участия человека, тем не менее, в них тоже происходит изменение свойств предмета труда (остывание, сушка и др.).

Производственный процесс включает множество процессов труда и естественных процессов, который делится на частичные процессы, имеющие разное назначение, содержание, характер и пр.

Частичный производственный процесс — законченная в технологическом отношении часть производственного процесса. Например, подготовка сырьевых материалов, химическая реакция, ректификация и др.

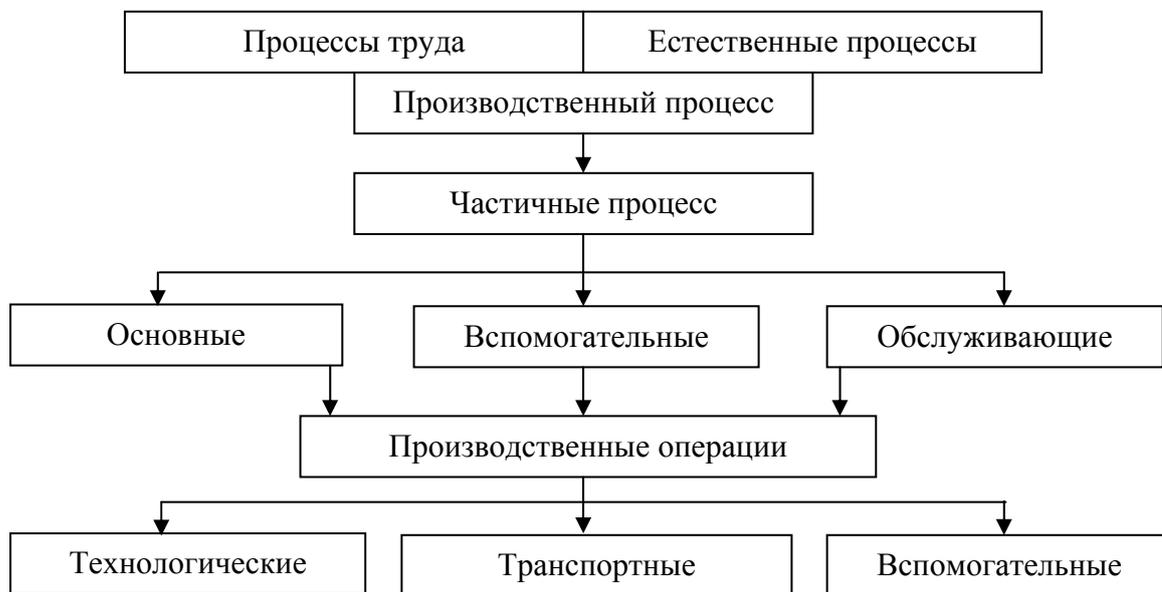


Рисунок 5.2 – Состав производственного процесса

Из всего комплекса процессов, протекающих на предприятии, следует, прежде всего, выделить процессы производства основной продукции предприятия, определяющей специализацию, профиль предприятия и предназначенной в основном для потребления за его пределами.

В ходе основных процессов могут изменяться молекулярная структура, форма, размеры, агрегатные состояния предметов труда.

К основным процессам на предприятии относят:

- подготовка сырья;
- химический синтез;

- выделение и очистка готовой продукции (в цехе химического производства);

- сборка деталей (в сборочном цехе);

- заготовка деталей (в заготовительном цехе);

и т.д.

К вспомогательным процессам относятся:

- ремонт оборудования;

- производство электроэнергии, пара для собственных нужд;

- изготовление тары;

- и т.д.

К обслуживающим процессам относят:

- контроль качества;

- внутризаводская транспортировка;

- хранение сырья, изделий, заготовок;

- и т.д.

Все изменения предметов труда условно отграничивают одну часть процесса от другой и являются основой для разделения его на стадии, фазы и операции.

Стадии и фазы в технологическом процессе могут быть выделены при производстве любой продукции. Они подразделяются на операции.

Операции – часть производственного процесса, выполняемая на одном рабочем месте одним или несколькими рабочими или протекающая под их наблюдением. Как видно на рис.5.2 операции подразделяются на технологические, транспортные и вспомогательные.

Совокупность всех трудовых процессов на производстве представляет рабочий процесс.

Организация производственного процесса зависит не только от технологического процесса, но и от организации выполнения всех производственных операций.

По способу воздействия на предмет труда и применяемым при этом орудиям труда производственные процессы разделяются:

- на аппаратные, осуществляемые в разных аппаратах с целью изменения химического состава и агрегатного состояния предмета труда;

- машинные, выполняемые с помощью машин и механизмов с целью изменения размеров, формы, предмета труда;

- ручные, выполняемые при помощи ручных орудий труда без участия механизмов;

- машинно-ручные и аппаратно-ручные, характеризующиеся сочетанием машинных и аппаратных операций с ручными.

По характеру прохождения производственные процессы подразделяются на непрерывные и периодические.

В непрерывных процессах технологические операции выполняются без перерывов по ходу производственного процесса, т.е. технологический процесс непрерывен.

В периодических процессах выполнение технологических операций прерывается транспортными или вспомогательными операциями, т.е. все операции протекают последовательно.

Таким образом, производственный процесс в каждом конкретном случае представляет целенаправленные действия персонала предприятия, который с помощью имеющихся в его распоряжении средств производит пользующуюся спросом продукцию.

5.2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ: ПОНЯТИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ

Производственный процесс на предприятиях протекает не только в пространстве, но и во времени. Для характеристики протекания производственного процесса во времени вводится понятие производственного цикла.

Производственный цикл – законченный круг производственных операций при изготовлении изделия.

Вследствие того, что производственный процесс протекает во времени и пространстве, производственный цикл можно измерить длиной пути движения изделия и его комплектующих элементов, а также временем, в течение которого изделие проходит весь путь обработки.

Таким образом, длительность производственного цикла – календарный период времени, необходимый для полного изготовления партии деталей или всего изделия в пределах, соответственно, участка, цеха, завода.

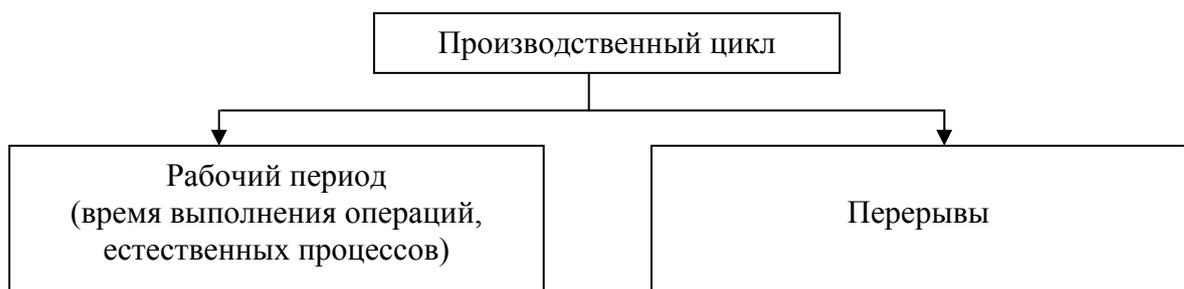


Рисунок 5.3 – Структура производственного цикла

Общая длительность цикла изделия складывается из следующих элементов:

1. Длительность цикла изготовления ведущих деталей по всем стадиям производственного процесса: заготовительной, механической, термической и т.д;
2. Времени сборки деталей;
3. Времени сборки узлов в изделие;
4. Времени испытаний и приемки готовых изделий;
5. Времени комплектования и упаковки.

В серийном производстве обычно применяют два вида движения деталей: последовательный и параллельно-последовательный.

При последовательном виде общая длительность цикла ($T_{ц}$) определяется по следующей формуле:

$$T_{ц} = \left(\sum t_{п-1} + \frac{t_{шт} \times n}{K_{в.н} \times д.р} + \sum t_{в} + \sum t_{к} + \sum t_{тр} + \sum t_{у} + \sum t_{по} + \sum t_{мес} \right) \times K_{кал}$$

где д.р – показатели, характеризующие фронт работы на данной операции и количество одновременно применяемых инструментов на каждом станке;

$t_{п-3}$, $t_{в}$, $t_{к}$, $t_{тр}$, $t_{у}$, $t_{м.о}$, $t_{м.см}$ – соответственно, продолжительность подготовительно-заключительного времени, естественных процессов, контроля, транспортировки, упаковки, межоперационных перерывов, месменных перерывов;

$K_{в.н}$ – коэффициент выполнения норм;

$K_{кал}$ – коэффициент календарности.

При параллельно-последовательном виде движения длительность цикла определяется по формуле:

$$T_{ц} = \left(\sum t_{п-1} + \frac{t_{шт} \times \sum S}{K_{в.н} \times д.р} + \sum t_{в} + \sum t_{к} + \sum t_{тр} + \sum t_{у} + \sum t_{по} + \sum t_{мес} \right) \times K_{кал}$$

где S – величина смещения начала обработки партии деталей на короткой операции, следующей за длиной.

$$S = \sum (t_{\text{дл}} - t_{\text{кор}}) \times (n - 1).$$

Время межоперационных перерывов ($t_{\text{м.о}}$) определяется для каждого наименования деталей из всех закрепленных за данным оборудованием на основании практического опыта.

Пример:

Определить цикл производства в календарных днях по ниже приведенным данным:

№ п/п	Стадии обработки	Время, раб.дн	
		полезная часть цикла (цикл обработки)	Продолжительность межоперационных перерывов
1	Литейный цех	3,5	0,5
2	Механический цех	3,5	16,0
3	Сборка узлов	4,0	1,0
4	Общий монтаж	3,5	-
5	Испытания	1,0	1,0
6	Окраска, сушка	8,0	0,5
7	Комплектование	1,5	-
8	Упаковка	1,0	-
Всего		26,0	19,0

Завод работает в две смены. Коэффициент календарности на предприятии принимается 2,06.

Решение:

$$T_{\text{ц.в.раб.дн.}} = 26 + 19 = 45 \text{ раб.дн.}$$

$$T_{\text{ц.в.кал.дн.}} = 45 * 2,06 = 92,7 \text{ кал.дн.}$$

Главная задача улучшения организации производства – сокращение продолжительности производственного цикла – решается одним из методов:

- уменьшением затрат времени на выполнение частичных процессов;

- упрощением структуры производственного процесса, что достигается посредством уменьшения общего количества частичных процессов или посредством совмещения во времени некоторых транспортных и вспомогательных процессов с технологическими;
- сокращением и полным устранением всякого рода перерывов и простоев в производственном цикле;
- рациональным движением предмета труда при изготовлении продукции (параллельным, параллельно-последовательным или последовательным);
- освоением новых видов технологий;
- механизацией и автоматизацией производственного процесса;
- применением повышенных давлений и температур;
- использованием более активных катализаторов и т.д.

5.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ВО ВРЕМЕНИ

Производственный цикл - при преобразовании предметов производства в конкретное изделие они проходят через множество основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, протекающих параллельно, последовательно, параллельно-последовательно во времени в зависимости от производственной структуры, типа производства, уровня специализации производственных подразделений, форм организации производственных процессов и других факторов. Совокупность этих процессов, обеспечивающих изготовление изделия, принято называть

производственным циклом, основными характеристиками которого является его продолжительность и структура.

Продолжительность производственного цикла -это календарный период, в течение которого сырье, основные материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия превращаются в готовую продукцию, или, другими словами, это – отрезок времени от момента начала производственного процесса до момента выпуска готового изделия.

При расчете продолжительности производственного цикла учитываются лишь те затраты времени на транспортные и контрольные операции, естественные процессы и перерывы, которые не перекрываются операционным циклом.



Рисунок 5.4 - Структура производственного цикла

Сокращение производственного цикла имеет важное экономическое значение: чем меньше длительность производственного

цикла, тем больше продукции в единицы времени при прочих равных условиях можно выпустить на данном предприятии, в цехе или участке; тем больше использование основных фондов; тем меньше потребность предприятия в оборотных средствах, вложенных в незавершенное производство и т.д.

Продолжительность производственного цикла можно сократить за счет:

- уменьшения время трудовых и естественных процессов, а также полностью сократить или уменьшить до минимума различные перерывов;

- сокращения времени трудовых процессов в части операционных циклов путем совершенствования технологических процессов, а также повышения технологичности конструкции изделия;

- уменьшения продолжительность транспортных операций в результате перепланировки оборудования на основе принципа прямоочности, механизации и автоматизации различных подъемно-транспортных средств.

В простом процессе детали (заготовки) изготавливаются партиями, поэтому очень важным является вопрос о рациональном выборе движения партии деталей через всю совокупность последовательно выполняемых операций.

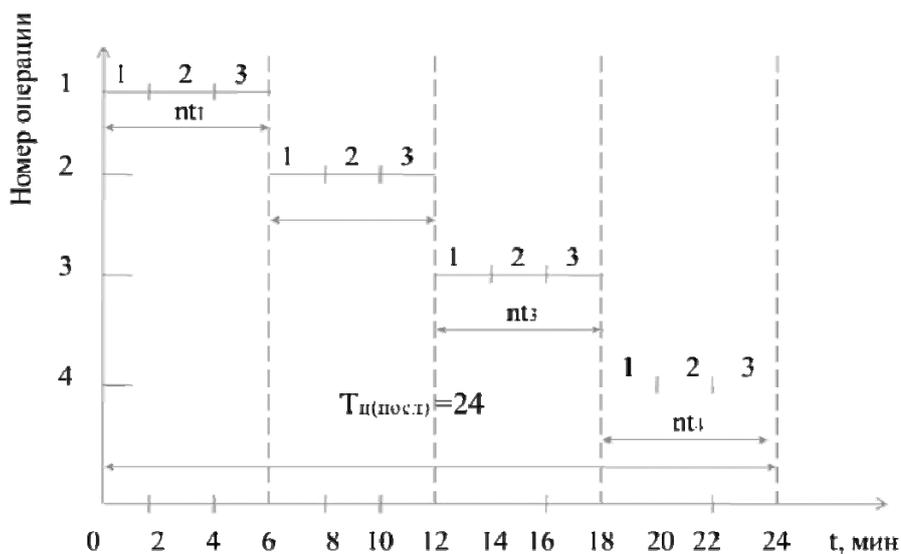


Рисунок 5.5 – График продолжительности технологического цикла при последовательном виде движения деталей по операциям

Существенно зависит от способа сочетания во времени операционных циклов и их частей, а также от определяемого вида движения партии деталей по операциям.

Продолжительность технологического цикла обработки партии деталей определяется (рис. 5.5):

$$T_{ц(послед)} = nt_1 + nt_2 \dots nt_m = n \sum_{i=1}^m t_i$$

где n - число деталей обрабатываемой партии (штук),

t_i - штучное время на i операцию, мин

m – число операций в технологическом процессе.

Если обработка деталей на одной или нескольких операциях ведется одновременно на нескольких рабочих местах ($C_{пр}$), то продолжительность технологического цикла рассчитывается по формуле:

$$T_{ц(послед)} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{прі}},$$

Пример: Пусть имеется партия деталей $n=3$, технологический процесс состоит из 4 операции, продолжительность которых составляет $t_1=2$, $t_2=1$, $t_3=1,5$, $t_4=2$. (мин) все операции выполняются на одном рабочем.

$$T_{ц(послед)} = 3(2+1+1,5+2)=19,5 \text{ мин.}$$

Общее время внутрипартийногопролеживания на всех операциях технологического процесса определяется: $(2+1+1,5+2=6,5 \text{ мин.})$

$$\text{В данном примере } t_{пр} = 19,5-6,5 = 13 \text{ мин.}$$

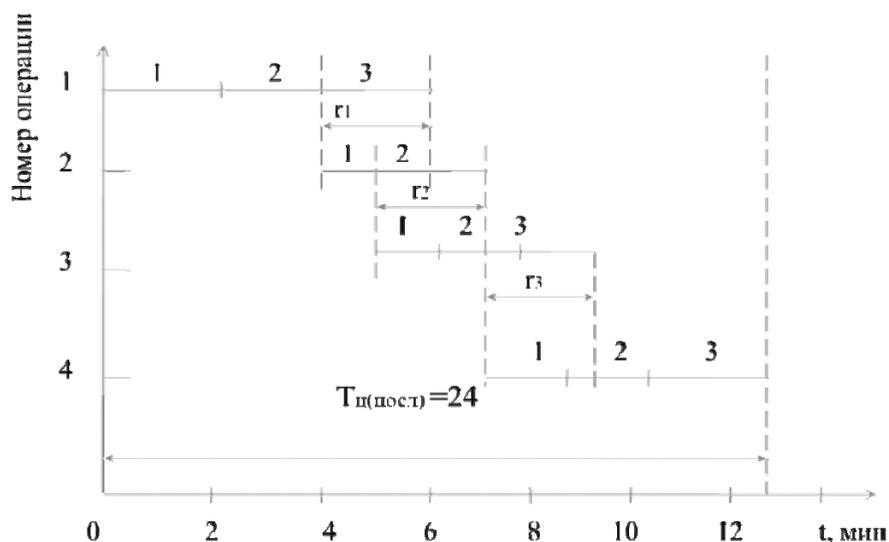


Рисунок 5.6 – График продолжительности технологического цикла при последовательно-параллельном виде движения деталей по операциям

Расчет параллельно-последовательного вида движения – это время совмещения (параллельности) выполнения каждой пары смежных операций определяется по формуле:

$$r = (n - p) \times t_{кор}$$

где $t_{кор}$ - наименьшее время выполнения операций.

Тогда:

$$T_{ц(пн)} = n \sum_{i=1}^m t_i - r$$

Расчет параллельного вида движения - время пролеживания одной детали на всех операциях технологического процесса определяется:

$$t_{пр} = T_{ц(пар)} \times t_{обр}$$

Тогда:

$$T_{ц(пар)} = (n - p) \times t_{max} + p \sum_{i=1}^m t_i$$

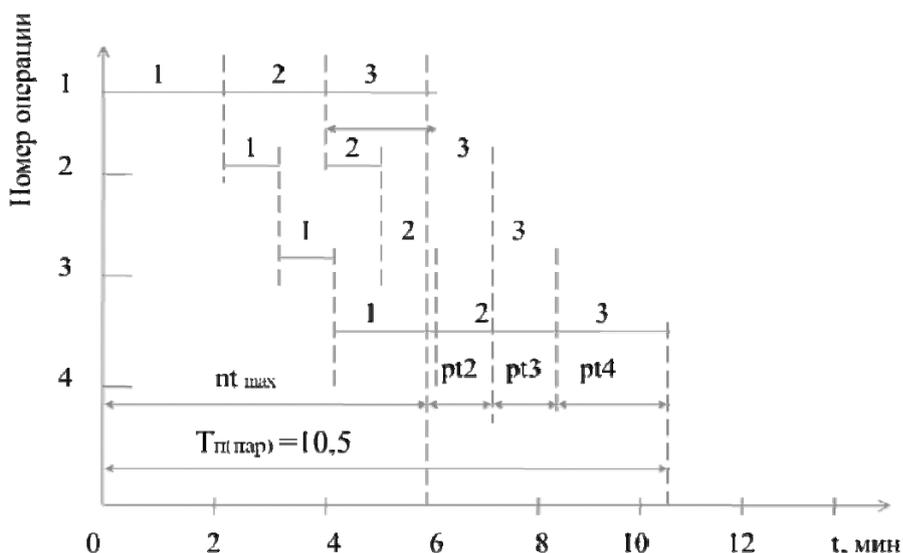


Рисунок 5.7 – График продолжительности технологического цикла при параллельном виде движения деталей по операциям

5.4. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Цель организации любого производственного процесса – такое рациональное сочетание во времени и в пространстве основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, которое позволяет достигнуть наилучшего использования всех трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия. Эти сочетания могут быть разными для разных производств в зависимости от их технико-экономических особенностей [17].

Основные принципы рациональной организации любого процесса (рис.5.8):

Пропорциональность – принцип, выполнение которого обеспечивает равную пропускную способность разных рабочих мест одного процесса, пропорциональное обеспечение рабочих мест информацией, материальными ресурсами, кадрами и т.д.

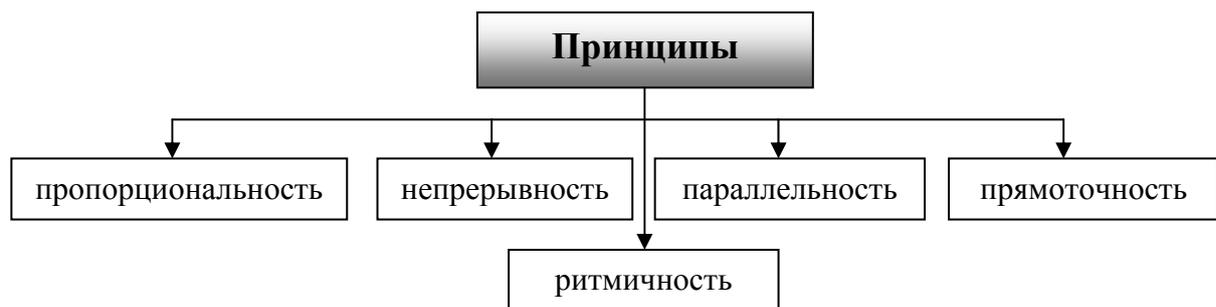


Рисунок 5.8 – Основные принципы рациональной организации производственного процесса на предприятии

Коэффициент пропорциональности определяют по формуле:

$$k_{\text{пр}} = \frac{M_{\text{min}}}{M_{\text{max}}},$$

где M_{min} и M_{max} – соответственно минимальная и максимальная пропускная способность или некий параметр рабочего места в технологической цепи (например, мощность, разряд работы, объем и качество информации и т.п.).

Непрерывность – принцип рациональной организации процессов.

Коэффициент непрерывности определяют по формуле:

$$k_{\text{непр}} = \frac{T_{\text{раб}}}{T_{\text{ц}}}.$$

Параллельность – принцип рациональной организации процессов, характеризующий степень совмещения операций во времени.

Коэффициент параллельности определяются по формуле:

$$k_{\text{пар}} = \frac{T_{\text{ц,пар}}}{T_{\text{ц,посл}}},$$

где $T_{\text{ц,пар}}$ и $T_{\text{ц,посл}}$ – соответственно продолжительность последовательного и параллельного сочетания операций.

Прямоточность – принцип рациональной организации процессов, характеризующий оптимальность пути прохождения предмета труда, информации и т.п.

Коэффициент прямоточности определять по формуле:

$$k_{\text{прям}} = \frac{L_{\text{опт}}}{L_{\text{факт}}},$$

где $L_{\text{опт}}$ и $L_{\text{факт}}$ оптимальная и фактическая длина пути прохождения предмета труда.

Ритмичность – принцип рациональной организации процессов, характеризующий равномерность их выполнения во времени.

Коэффициент ритмичности определять по формуле:

$$k_{\text{ритм}} = \sum V_{\text{ф}} / \sum V_{\text{пл}},$$

где $V_{\text{ф}}$ — фактический объем выполненной работы за анализируемый период времени в пределах плана (свыше плана не учитывается);

$V_{\text{пл}}$ – плановый объем работ.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы:

1. Какие типы производства вы знаете, опишите их?
2. К какому типу производства можно отнести продукцию ОАО «ЮХК»?
3. Какие факторы влияют на выбор метода организации производства?
4. Дайте определение понятию «производственный процесс».
5. Чем отличается производственный процесс в пространстве от производственного процесса во времени?
6. Что представляют естественные процессы?
7. Тождественны ли понятия «производственный процесс» и технологический процесс»?
8. Что такое производственный цикл? Для чего он необходим?
9. Укажите принципы организации производственного процесса?

Тест:

1. Основа деятельности предприятия как хозяйствующего субъекта:

- а) взаимосвязь с другими предприятиями;

б) производственный процесс, связанный с производством продукции, выполнения работ или оказания услуг;

в) связь между отдельными связями производства.

2. Цехи предприятия подразделяются:

а) на виды по характеру технологического процесса;

б) на виды в зависимости от квалификации сотрудников;

в) основные, вспомогательные, обслуживающиеся.

3. Укажите соответствие понятий: 1) рабочее место, 2) основное производство, 3) цех, 4) производственная структура определяется:

а) обособленное в административном отношении подразделение;

б) первичное производственное звено, предназначенное для осуществления процесса производства продукции;

в) подразделение, осуществляющее все технологические процессы по изготовлению основной продукции;

г) разделение предприятия на отдельные производственные подразделения (цехи, участки, отделения) с учетом принципов их построения, взаимосвязи и размещения.

4. Совершенствование производственной структуры предприятия связано:

а) с влиянием внутренних и внешних факторов;

б) изменением численности работников отдельных категорий;

в) изменением масштабов деятельности предприятия.

5. Масштаб производственной деятельности и производственная структура предприятия:

а) связаны;

б) не связаны.

6. Приведите понятия: 1) частичные процессы, 2) производственный цикл, 3) обслуживающие процессы, 4) естественные процессы, 5) технологическая операция, 6) операции, 7) производственный процесс в соответствии с определениями:

а) процессы, протекающие без участия человека;

б) совокупность взаимосвязанных процессов труда и естественных процессов, направленных на изготовление определённой продукции;

в) законченная в технологическом отношении часть производственного процесса;

г) процессы, протекающие последовательно по отношению к основным процессам производства;

д) часть производственного процесса, выполняемая на одном рабочем месте или несколькими рабочими или протекающая под наблюдением;

е) направленные непосредственно на изменение предмета труда;

ж) законченный круг производственных операций при изготовлении изделий.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

6.1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Производство на промышленных предприятиях представляет процесс превращения сырья и материалов в готовую продукцию. Машины, оборудование, агрегаты и т.д. – с их помощью осуществляется процесс производства.

Организация производства на промышленных предприятиях – это совокупность методов наиболее эффективного сочетания основных элементов производственного процесса во времени и пространстве. Рационализация его организации возможна за счет разделения труда между структурными подразделениями на основе их специализации, полной загрузки оборудования, правильной расстановки рабочих, оперативного планирования.

Задача предприятия в условиях рыночной экономики:

повышение качества продукции, создаваемой на совершенном оборудовании с помощью современных методов производства и труда с требованиями НТП.

Для этого требуется повышение организационной и технологической гибкости производства, внедрение автоматизированных систем.

Кроме того, рациональная организация производства на предприятии позволит полнее использовать материальные, трудовые,

финансовые ресурсы, снизить издержки производства, улучшить качество продукции, увеличить прибыль и повысить рентабельность.

Методы организации производства - способ осуществления производственного процесса, совокупность средств и приемов его реализации.

Метод организации производства характеризуется рядом признаков, главным из которых является взаимосвязь последовательности выполнения операций технологического процесса с порядком размещения оборудования и степенью непрерывности производственного процесса.

В зависимости от особенностей производственных процессов и типа производства на рабочих местах, в цехах применяется определенный метод организации производства. Существует два метода организации производства – непоточный и поточный.

6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА НЕПОТОЧНОГО МЕТОДА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Характеристика непоточного метода организации производства
- производство преимущественно применяется в единичном и серийном производстве.

Данный метод характеризуется следующими признаками:

-на рабочих местах обрабатываются разные по конструкции и технологии изготовления предметы труда, поскольку их выход небольшой;

-рабочие места размещаются по однотипным группам без определенной связи с последовательностью выполнения операций;

-детали перемещаются в процессе изготовления сложными маршрутами, в связи с чем возникают большие перерывы в обработке.

6.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Поточное производство – это высокоэффективный метод организации производства. В условиях потока производственный процесс осуществляется в соответствии с принципами его рациональной организации – прямоточностью, непрерывностью, пропорциональностью и др.

Поточное производство – форма организации производства, основанная на глубокой специализации, при которой рабочее место, станок или агрегат специализируется на выполнении только одной или нескольких однородных операций обработки детали или сборки изделия.

Основные признаки поточного производства:

- за группой рабочих мест закрепляется обработка или сборка предмета одного наименования или предметов ограниченного количества наименований, родственных в конструктивно-технологическом отношении;

- рабочие места располагаются по ходу технологического процесса;

- технологический процесс изготовления изделия разбивается на операции, и на каждом рабочем месте выполняется одна или несколько родственных операций;

- предметы передаются с операции на операцию поштучно или небольшими передаточными партиями в соответствии с заданным

ритмом работы поточной линии;

- основные и вспомогательные операции вследствие узкой специализации рабочих мест отличаются высоким уровнем механизации и автоматизации.

Одним из главных условий эффективности поточного производства является непрерывность потока, которая обеспечивается:

- непрерывностью протекания отдельных частичных процессов;
- непрерывной подачей предмета труда по операциям.

Условия непрерывности – равномерный выпуск полуфабрикатов по определенным частичным процессам и производственному процессу в целом.

Основным звеном поточного производства является поточная линия.

Поточная линия - совокупность технологически связанных рабочих мест, занятых изготовлением одного или нескольких однородных в конструктивном и технологическом отношении предметов труда.

Поточная линия включает:

- комплекс оборудования, взаимосвязанного и работающего согласованно с заданным ритмом по единому технологическому процессу;

- рабочие места, располагающие в соответствии с последовательностью технологического процесса;

- непрерывность технологического процесса, позволяющая его регламентировать.

Вид поточной линии (рис. 6.1) зависит от конкретных производственных условий.

Поточные линии классифицируются по ряду признаков.

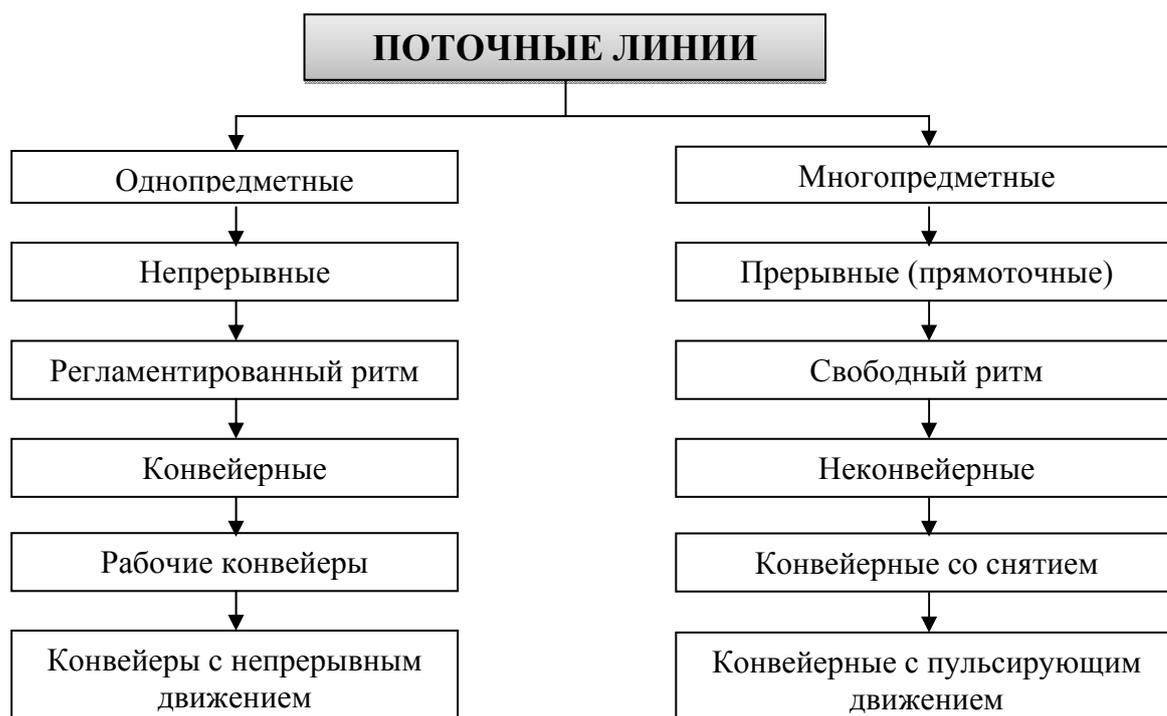


Рисунок 6.1 - Виды поточных линий

По номенклатуре изготавливаемых изделий поточные линии делятся на одно- и многопредметные.

Однопредметной называется поточная линия, на которой обрабатывается или собирается предмет одного типоразмера в течение длительного времени. Для перехода на изготовление предмета другого типоразмера требуется перестройка линии (перестановка, замена оборудования, изменение планировки и др.). Однопредметные поточные линии применяются при устойчивом выпуске изделия в больших количествах, т.е. массовом производстве.

Многопредметной называется поточная линия, за которой закреплено изготовление нескольких типоразмеров предметов, сходных по конструкции и технологии обработки или сборки. Такие линии

характерны для серийного производства, когда объем выпуска предметов одного типоразмера является недостаточным для эффективной загрузки рабочих мест линии.

Классификация по степени непрерывности процесса поточной линии:

Непрерывной является поточная линия, на которой обрабатываемые или собираемые предметы перемещаются по всем операциям линии непрерывно, т.е. без межоперационного простоя.

Такое движение предметов по операциям называется параллельным.

Прерывной, или прямоточной называется поточная линия, операции которой не синхронизированы и, следовательно, не могут быть выравнены по производительности.

Прямоточные линии применяются при обработке трудоемких деталей на разнотипном оборудовании.

Классификация по способу поддержания ритма :

Линии с регламентированным ритмом обрабатываемые или собираемые предметы передаются с операции на операцию через точно фиксируемое время, т.е. заданным ритмом. Линии с регламентированным ритмом характерны для непрерывно-поточного производства.

Линии со свободным ритмом соблюдение последнего возлагается на рабочих линии и мастера. Линии со свободным ритмом применяются как в непрерывно-поточном, так и в прямоточном производстве.

Классификация по способу транспортирования между операциями:

Для транспортирования, а также поддержания заданного ритма

на поточных линиях широко применяются транспортные средства непрерывного действия – конвейер.

На конвейерных линиях применяются разнообразные транспортные средства, которые подразделяются на беспроводные гравитационного действия – рольганги, скаты, желоба, склизы и т.п. и циклического действия – краны, электротележки, автопогрузчики и др.

Классификация в зависимости от места выполнения операции:

Рабочий конвейер, кроме транспортирования и поддержания ритма, служит еще местом выполнения операций непосредственно на его несущей части. Типичным примером является сборочный конвейер.

Конвейеры со снятием изделий характерны для обработки деталей на разном оборудовании.

Классификация в зависимости от характера перемещения:

На конвейере с непрерывным движением несущая его часть движется непрерывно с установленной скоростью.

На конвейере с пульсирующим движением во время обработки (сборки) предметов несущая часть конвейера находится в неподвижном состоянии и приводится в движение периодически через время, равное такту линии. Применяются, при сборке не подвижного предмета.

Основные параметры поточных линий:

- внедрение поточного производства основывается на предварительном проведении многих технических и организационных мероприятий, обеспечивающих эффективную работу поточных линий.

Весь комплекс мероприятий должен обеспечить:

- достаточный по объему и устойчивости выпуск продукции;
- высокую степень технологичности (обработанности) конструкции изделия;

- применение прогрессивной технологии, основанной на широкой механизации и автоматизации процессов;

- целесообразную планировку рабочих мест и четкую организацию труда на них.

Поточное производство предъявляет ряд требований к организации производства:

- четкое выполнение всех элементов операции, предусмотренных картой технологического процесса;

- бесперебойное обслуживание рабочих мест материалами или заготовками;

- наладкой и подналадкой оборудования, режущим инструментом и оснасткой;

- жесткое соблюдение трудового режима.

6.4 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОТОЧНОЙ ЛИНИИ

Внедрение поточного производства основывается на предварительном проведении многих технических и организационных мероприятий, обеспечивающих эффективную работу поточных линий.

Синхронизация операций состоит в том, что технологический процесс и организация труда проектируются с таким расчетом, чтобы время обработки или сборки одного изделия на каждом рабочем месте линии было равно или кратно определенной величине – такту или ритму.

Синхронизация технологического процесса записывается следующим образом:

$$\frac{t_1}{C_1} = \frac{t_2}{C_2} = \frac{t_3}{C_3} = \frac{t_i}{C_i} = T_{\text{н.л.}}$$

где t_1, t_2, t_3, t_i – нормы штучного времени по операциям технологического процесса, мин;

C_1, C_2, C_3, C_i – число рабочих мест по операциям.

Такт поточной линии – промежуток времени между выпусками запуском двух очередных изделий. Величина расчетного такта поточной линии находится в зависимости от ее производственной программы.

Расчетная величина такта определяется по формуле:

$$T = \frac{\Phi_{\Pi}}{N},$$

где Φ_{Π} – полезный фонд времени работы линии за определенный промежуток времени, мин;

N – производственная программа линии за этот же период, шт.

Расчет производственной программы запуска производится по формуле:

$$N = \frac{N_B \times 100}{100 - a},$$

где N_B – программа выпуска готовых изделий, шт.;

a – процент технологических потерь, или процент брака, %.

Время, обратное такту, называется ритмом поточной линии и определяется по формуле:

$$R = \frac{1}{T} \text{ или } R = T \times p,$$

где p – число деталей (изделий) в транспортной партии, шт.

Ритм характеризует количество изделий, выпускаемых в единицу времени.

Длительность каждой операции на поточной линии равна или кратна такту. В период проектирования линии синхронизация носит

предварительный характер и достигается дифференциацией или концентрацией операции, введением параллельных рабочих мест, изменением режимов обработки, комбинированием, т.е. выполнением одним рабочим двух и более операций.

Окончательная синхронизация операций на непрерывно-поточной линии осуществляется в период отладки и освоения линии. Перегрузки на отдельных операциях в процессе окончательной синхронизации снимаются внедрением ряда организационно-технических мероприятий, повышением режимов обработки, применением эффективной оснастки, рациональной организации труда на рабочем месте и др. Легче всего синхронизировать операции с преобладанием ручного труда (например, монтажно-сборочные). Поэтому в большинстве случаев непрерывные линии организуются на сборочных работах.

После предварительной синхронизации рассчитывается количество рабочих мест на каждой операции и в целом на линии.

Расчетное число рабочих мест на i -ой операции определяется по формуле:

$$c_{pi} = \frac{t_i}{r},$$

где t_i – продолжительность i -ой операции, мин.

Величина c_{pi} округляется до целого числа и устанавливается принятое число рабочих мест c_n . Если нет возможности снять перегрузки, то округление делается до ближайшего большего целого числа.

Важным параметром конвейерной поточной линии является скорость движения конвейера. Для непрерывно движущегося конвейера она определяется отношением шага конвейера к такту линии:

$$v = \frac{L}{r}$$

Скорость движения конвейера не должна быть слишком большой, ее величина колеблется в пределах 0,1 – 4,0 м/мин.

На пульсирующем конвейере, т.е. включаемом периодически, скорость перемещения должна быть максимально возможной с учетом безопасности работы.

Если на конвейере со снятием изделий по несколько рабочих мест на отдельных операциях, то необходимо обеспечить правильное чередование в обработке изделий на каждом рабочем месте. Для этой цели делается разметка конвейера, который называется после этого распределительным.

Разметка распределительного конвейера начинается с определения периода конвейера, который равен наименьшему кратному из числа рабочих мест на каждой операции.

Планировка и разметка распределительного конвейера показаны на рис. 6.2.

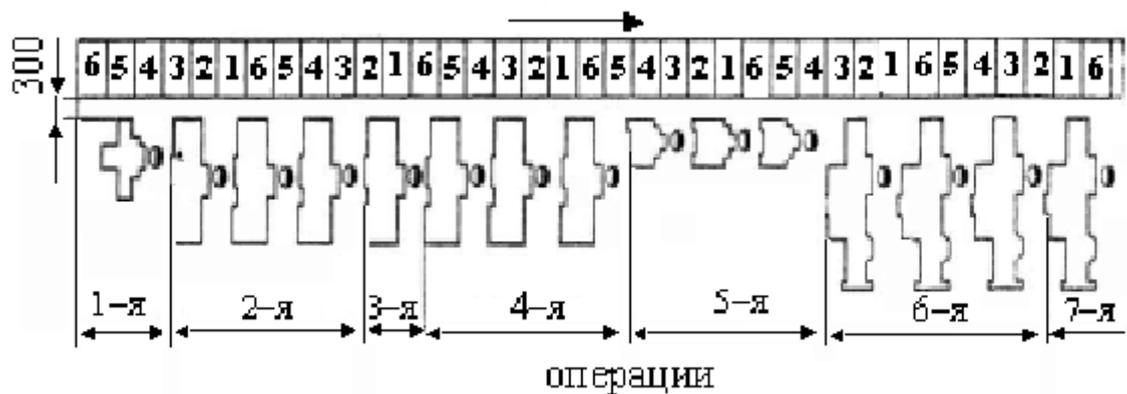


Рисунок 6.2. - Схема планировки поточной линии с распределительным конвейером и односторонним расположением рабочих мест

Общая длина рабочей части конвейера со снятием изделий и односторонним расположением рабочих мест:

$$L_{\kappa} = l_p \left(\sum_{i=1}^m c_i - 1 \right),$$

где l_p – расстояние между центрами двух смежных рабочих мест, м;

m – количество операций на линии, шт;

c_i – количество рабочих мест на i -ой операции, шт.

На рабочем конвейере с непрерывным движением в процессе выполнения операции рабочий перемещается по ходу движения конвейера в пределах отведенной ему рабочей зоны. После окончания операции рабочий возвращается на свое исходное место и начинает обработку (сборку) следующего изделия, которое к этому моменту должно подойти к началу его зоны.

При обработке или сборке небольших изделий и малой скорости движения конвейера рабочий может находиться на одном месте (например, сборка часов, монтаж радиоаппаратуры и др.).

Длина рабочей зоны на i -ой операции:

$$L_i = \frac{lt_i}{r}.$$

На операциях с нестабильным временем их выполнения и возможными задержками создается резервная зона:

$$L_{\text{рез}} = (t_{i\text{max}} - t_i)v,$$

где $t_{i\text{max}}$ – максимальная продолжительность i -ой операции.

Расчет эффективного фонда времени работы оборудования производится по формуле:

$$F_{\text{э}} = F_{\text{н}} \times K_{\text{см}} \times \left(1 - \frac{a_p + a_n}{100} \right),$$

где F_n – номинальный фонд времени работы оборудования за рассчитываемый период, мин;

$K_{см}$ – число рабочих смен в сутки;

a_p – процент потерь рабочего времени на плановые ремонты оборудования;

a_n – процент потерь рабочего времени на регламентированные перерывы для отдыха рабочих-операторов.

Номинальный фонд времени работы оборудования определяется по формуле:

$$F_n = t_{см} \times D_p - t_n \times D_n$$

где $t_{см}$ – длительность рабочей смены, мин;

D_p – количество рабочих дней в плановом периоде;

t_n – продолжительность нерабочего времени в предпраздничные дни, мин;

D_n – количество предпраздничных дней в плановом периоде.

Тогда такт определяется по формуле и измеряется в мин/шт:

$$T_{н.д.} = \frac{F_n}{N_{в}}$$

6.5 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА: МЕТОДЫ НЕПРЕРЫВНО- ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Несмотря на высокую технико-экономическую эффективность, непрерывное поточное производство в классическом понимании в настоящее время переживает глубокий кризис (с социальной точки

зрения). Возникнув почти 100 лет назад на заводах Форда, оно на первой стадии своего развития ориентировалось на выполнение простейших операций человеком с низким уровнем грамотности и интеллектуального развития. В настоящее время, когда в развитых странах наблюдается всеобщий рост образования, когда для каждого человека труд становится не только источником средств существования, но и смыслом жизни, основой для самоутверждения, поточное производство не является основным методом производства массовой продукции. Расчленение процесса на простейшие операции и закрепление их за отдельными рабочими местами, с одной стороны, способствует быстрому приноорулению и тем самым обеспечивает минимальные затраты труда. Но, с другой стороны, однообразие работы, выполняемой в высоком темпе, ослабляет внимание и подавляет жизненную энергию, поскольку лишает человека того расслабления возбуждения, которые создаются самим фактором перемены труда. Именно поэтому там, где используется поток в его классическом виде, наблюдается большая текучесть кадров, снижение производительности, рост брака.

При прочих равных условиях уровень работоспособности рабочего и его заинтересованность в результатах труда будут тем выше, чем больше разнообразных операций он будет выполнять. При этом наибольшая активность проявляется тогда, когда затраты физического труда чередуются с затратами умственного, благодаря чему труд приобретает творческий характер.

Методы непрерывно-поточного производства, которые условно можно называть по странам, в которых они впервые были применены.

Германский метод заключается в том, что на поточных линиях сборочные операции выполнялись не только вручную, но и на автоматизированном оборудовании, что позволило освободить рабочих от жесткого ритма потока и создать условия для роста квалификации.

На таком конвейере с жесткой связью рабочих мест, труд рабочих был монотонный с быстрым ритмом. Ритмичная работа в таких условиях приводило к снижению работоспособности, травматизму. Между людьми отсутствовало общение. В результате повышалась текучесть кадров.

Взамен линии с жесткой связью была организована линия с гибкой связью, на которой объединили автоматизированные и ручные участки, создав между ними накопители с деталями. Рабочие места располагались по обеим сторонам линии, что позволило работникам общаться друг с другом. Для обучения новичков оборудовали резервные места. Благодаря этому рабочие места стали независимы друг от друга, укрупнились операции, облегчилась вработываемость новичков, снизились простои оборудования, уменьшилась текучесть кадров.

Каждая бригада самостоятельно решает, как осуществлять перекомпоновку операций, организует труд каждого работника, исходя из характера и сложности операций, возрастного и полового состава, уровня квалификации, а также в зависимости от морального и физического состояния каждого. Резервные рабочие места используются для обучения новых работников и выполнения операций за отстающих рабочих, благодаря чему создаются условия для работы сокращенным штатом.

Поточные процессы с гибкой связью рабочих мест и высокой степенью их независимости друг от друга могут осуществляться непрерывно только при условии, если на каждом из них в единицу времени будет обрабатываться в среднем одинаковое количество предметов. Поскольку производительность каждого рабочего в любой момент времени может колебаться в пределах средней величины под воздействием случайных факторов (усталость, возбуждение, замена инструмента и др.), то между каждым рабочим местом и отдельными участками необходимы заделы. При этом средний задел на линиях с гибкой связью резко увеличивается с повышением степени надежности рабочих мест (т.е. с повышением уровня использования их потенциальной производительности). Это подтверждает и практика работы предприятий, перешедших к использованию линий с гибкой связью рабочих мест.

В шведском методе применяется полустендовая групповая сборка. Впервые метод, применен на предприятиях шведской фирмы «Вольво», конвейерная сборка с принудительным ритмом ликвидируется. Весь процесс сборки автомобиля разделен на крупные операции, за выполнение которых отвечают бригады из нескольких работников.

Например, для сборки легковых автомобилей «Вольво» процесс разделен на 20 укрупненных операций, выполняемых группами от 15 до 25 рабочих. Каждая бригада полностью несет ответственность за качество выполненной работы.

Сборочное производство размещается в здании многоугольной формы, в котором по периметру выполняются сборочные операции, а срединная часть служит складом материалов, деталей и комплектующих изделий.

Главным принципом работы является то, что темп сборки задает ее коллектив, а не автоматика, выполняя при этом среднюю запланированную производительность за смену.

Члены группы самостоятельно решают, как распределить между собой работу, чтобы выполнить задание по сборке в установленное нормами время. Между группами, выполняющими укрупненные операции сборки, создаются буферные зоны с накоплением заделов, чтобы можно было изменять темп работы. Кузова размещаются на электрокарах, на каждом из которых имеются устройства для кантования и опрокидывания, что облегчает выполнение операций со стороны низа.

Для японцев первые два метода оказались совершенно неприемлемыми, так как применение их приводит к значительному удлинению производственного цикла и увеличению заделов и запасов. Например, цикл изготовления автомобиля на предприятиях фирмы «Тойота» — всего 5 дней, а в США и Европе — 25—35 дней. Поэтому японцы разработали свой метод устранения негативных последствий массового поточного производства. Не отказываясь от непрерывного конвейера в его классическом понимании и сохраняя его параметры (строгий ритм, жесткая связь рабочих мест, расчлененность процесса и др.), они укрупнили операции и на этой основе обеспечили профессиональную ротацию кадров, а также возможность каждому рабочему остановить конвейер в любой момент. Каждый рабочий на конвейере осваивает до 10 операций, которые он в состоянии выполнять в высоком темпе, заданном скоростью конвейера. Переход с операции на операцию происходит несколько раз в день. Обучение по принципу такой ротации осуществляется в три этапа:

1) начальники цехов, мастера должны научиться работать на всех рабочих местах, чтобы показать рабочим, что это возможно;

2) каждый рабочий обучается умению выполнять все операции;

3) разрабатывается график выполнения каждым рабочим всех операций с частотой чередования несколько раз в течение рабочего дня.

Каждое рабочее место оснащается кнопкой для остановки конвейера теми рабочими, которые не успевают качественно выполнить операцию или ощущают явные признаки переутомления. Считается, что если конвейер не останавливается, это свидетельствует либо о том, что велика норма времени на операции, либо о том, что при их выполнении не уделяется должное внимание качеству. Норма простоя конвейера — 20 мин в смену. Каждые 2 ч рабочие на конвейере меняются местами (для снижения утомляемости). Кроме того, для снятия психологического напряжения и повышения заинтересованности в труде конвейер сконструирован таким образом, чтобы рабочие могли видеть конечный продукт, сходящий с линии.

Рассмотренный метод обладает следующими преимуществами: короткий цикл производства, не требуются дополнительные капиталовложения, высокая степень разнообразия рабочих движений, высокая квалификация рабочих и как следствие этого — высокая производительность труда.

Таким образом, опыт японских предприятий показывает, что непрерывно-поточное производство далеко не исчерпало своих возможностей. Это подтверждает и шведский метод, при внедрении которого текучесть кадров сначала снизилась, затем стала еще больше, чем при сборке машин на конвейере. Оказалось, что степень утомляемости в конечном счете зависит не от степени расчленения

процесса, а от среднего темпа работы и однообразия трудовых движений.

Главное, что объединяет рассмотренные выше методы – это попытка добиться разнообразия рабочих приемов и повысить профессиональный уровень рабочих. Это, видимо, главное направление совершенствования поточного производства там, где ручной труд невозможно заменить машинным.

6.6 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В целом ряде случаев автоматизация технологических процессов позволяет организовать эффективные производства с минимальными затратами, например, по переработке сельскохозяйственного сырья, утилизации отходов производства, производства строительных материалов и т.д.

Автоматизация позволяет:

- повышать производительность труда
- уменьшать выход брака
- улучшать условия труда работников, освобождая их от рутинного и монотонного труда
- повышать безопасность работ
- сокращать численность занятых на производстве рабочих

Прежде чем автоматизировать тот или иной технологический процесс необходимо провести анализ условий и возможности автоматизаций, который поможет определить экономическую целесообразность, получаемый эффект и грамотно выбрать средства

автоматизации. Автоматизировать можно практически любой технологический процесс, однако, если это не дает никакого эффекта кроме затрат, то вряд ли нужна такая автоматизация.

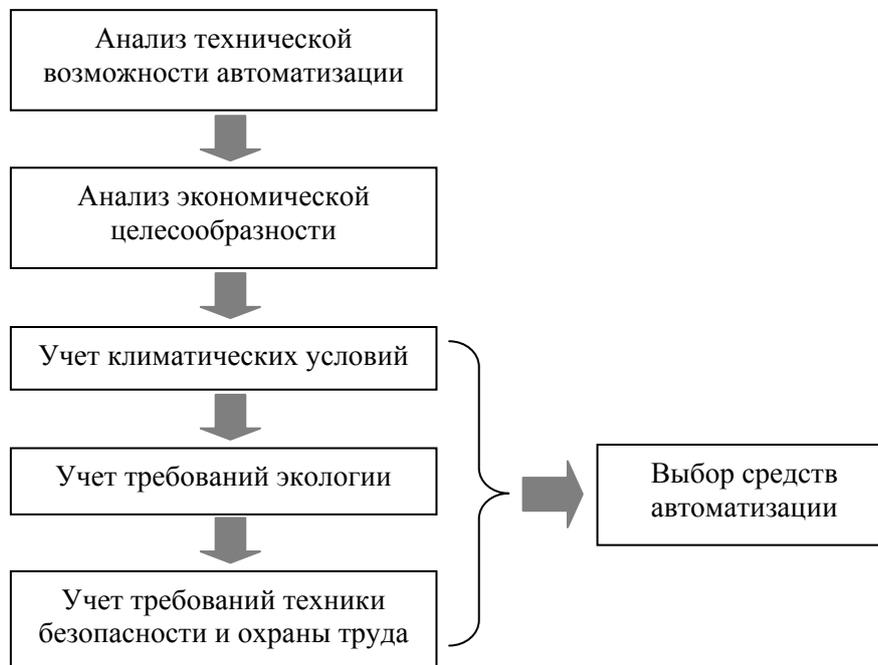


Рисунок 6.3 – Схема процесса автоматизации на промышленном предприятии

Автоматизация управленческих функций позволяет более четко планировать производственные и управленческие процессы, экономить затраты времени на планирование, учет и контроль за исполнением распоряжений, анализировать состояние дел в учреждении, фирме и составлять прогнозы, вести бизнес-планирование, быстро получать справочную информацию и т.п.

Кроме этого, автоматизация управленческого труда позволяет повысить эффективность управления при высокой мобильности

руководителя за счет дистанционной связи руководителя с информационной сетью фирмы, предприятия.

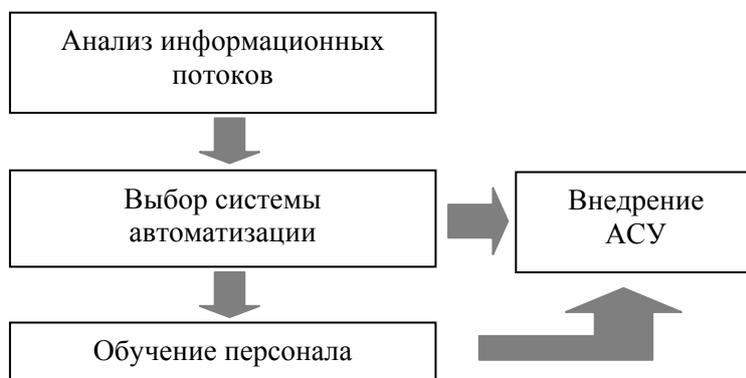


Рисунок 6.4 – Схема процесса автоматизации управленческих и учетных функций

При автоматизации учетных и управленческих функций также необходим анализ возможности и экономической целесообразности, хотя экономический вопрос не должен играть решающую роль.

В любом случае автоматизация, например бухгалтерии, носит затратный характер. Однако, дает несравнимые преимущества – повышается культура труда, сокращается вероятность ошибок, работники освобождаются от рутинного и утомительного труда, сокращаются сроки выполнения любых работ и операций, сокращается время на обработку документации и формирование любых отчетных документов, появляется возможность быстро проводить анализ хозяйственной деятельности в любых разрезах, упрощается оперативный учет, база данных всегда в актуальном состоянии, возможность одновременной работы с одной базой данных с нескольких рабочих мест.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы

- 1.Что такое организация производства и каковы последствия ее рационализации в рыночной экономике?
- 2.Каковы основные тенденции развития поточного производства?
- 3.Что такое «ротация труда»?
- 4.Каковы из методов организации труда наиболее эффективны?
- 5.Дайте характеристику поточной линии.
- 6.Какими параметрам характеризуется поточная линия?
- 7.Что является критерием оптимальности развития поточного производства?
- 8.В чем преимущества и недостатки поточных линий?

Тест

1.Основными элементами производственного процесса являются:

- а) труд;
- б) машины;
- в) агрегаты;
- г) оборудование;
- д) сырье и материалы.

2.Методом производства является:

- а) поточный
- б) непоточный;
- в) межпоточный.

3.Является ли поточное производство высокоэффективным методом производства:

- а) да;
- б) нет;
- в) не всегда.

4. Весь комплекс мероприятий в процессе проектирования потока обеспечивается:

- а) достаточность по объему;
- б) высокой степенью технологичности;
- в) применением прогрессивных технологий;
- г) четкой организацией труда.

5. Синхронизация операций связана с планированием рабочих мест:

- а) непосредственно;
- б) опосредованно;
- в) не всегда.

6. Такт и ритм поточной линии – взаимнообратные величины, так ли?

- а) да
- б) нет.

7. Скорость движения конвейера прямо пропорционально конвейеру?

- а) да
- б) нет.

8. На рабочем конвейере с непрерывным движением в процессе выполнения операции рабочий перемещается:

- а) по ходу движения ленты, в отведенной ему рабочей зоне;
- б) в пределах двух смежных зон;

- в) не перемещается;
- г) против хода движения ленты.

9. Ротация труда означает:

- а) отказ от жесткого закрепления рабочих за одной операцией;
- б) возможность задействования рабочих на многих операциях.

10. Коэффициент календарности определяется:

.....

11. Метод организации поточного производства

а) Применяется в случае ограниченной номенклатуры изделия, изготовляемого повторяющимися партиями. Предполагается сосредоточение на участке различных видов оборудования для обработки группы деталей.

б) Отказ от производства продукции крупными партиями и создание непрерывно-поточного многопредметного производства, в котором на всех стадиях производственного цикла нужная деталь поставляется к месту последней обработки в точно необходимое время

в) Используется в условиях единичного и мелкосерийного производства. Предполагает отсутствие специализации рабочих мест, применение универсального оборудования, расположение оборудования группами по функциональному назначению, последовательное перемещение детали с операции на операцию.

12. Рабочие места не имеют закрепленных за ними операций в условиях типа производства:

- а) массового;
- б) единичного;
- в) серийного.

13. Принцип, предусматривающий работу без простоев:

- а) непрерывности
- б) загруженности
- в) эксцентричности.

14. Стадия, не относящаяся к основному производству:

- а) производственная;
- б) заготовительная;
- в) транспортная.

15. Свидетельство удостоверяет приоритет, авторство и исключительные права на использование:

- а) изобретения
- б) полезной модели
- в) промышленного образца.

Глава 7

ОРГАНИЗАЦИЯ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

7.1 СУЩНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА В УСЛОВИЯХ РЫНКА

В условиях рынка предприятие как самостоятельно хозяйствующий субъект независимо от форм собственности имеет право решать вопросы организации нормирования труда.

Работа по совершенствованию нормирования труда возлагается на руководителя и работодателя, так как они заинтересованы в рациональном использовании рабочей силы. Да и самим работникам предприятия важна объективная оценка их труда.

За счет рациональной организации производства и труда можно увеличить объем выпуска продукции без дополнительных капитальных вложений.

Нормирование труда является основой для правильной организации заработной платы, связующим звеном между оценкой результатов труда и его оплатой.

Благодаря нормированию достигаются оптимальные пропорции в составе орудий, средств труда и собственно труда. Все это позволяет решать вопросы комплектования бригад, участков людьми и техникой, их расстановки на предприятии. Нормирование является важнейшим элементом в планировании производства и организации труда.

Для эффективного руководства предприятием, фирмой необходимо знать плановые и фактические затраты труда, материально-стоимостные расходы на единицу продукции по основным элементам

себестоимости. Получение этих данных возможно, главным образом, через нормирование труда.

Плановые нормы затрат труда на единицу продукции определяются при рациональном построении производственного процесса, поэтому сопоставление с фактическими данными дает возможность руководителям фирм, предприятий увидеть резервы для повышения эффективности производства.

Таким образом, нормирование труда – проблема комплексная, связанная с организацией производства, планированием и управлением. Весьма важно, что без глубокого знания и понимания теории и практики в области организации труда и его нормирования невозможно добиться серьезной эффективности производства.

В настоящее время необходимо менять ситуацию, и нормирование труда на предприятиях должно стать объективной предпосылкой достижения согласованных решений, с тем чтобы трудовые и материальные затраты не достигали пределов, при которых предприятия (фирмы) становятся убыточными.

Нормативное обеспечение российских предприятий предусматривает серьезную работу по развитию нормативной базы по труду, автоматизации и компьютеризации разработок нормативов трудовых затрат.

Нормативная база по труду должна в соответствии с современными требованиями служить основой для определения нормативов времени на выполнение работ разных видов, оптимизации технологических и трудовых процессов, решения задач планирования, организации производства и труда.

Для обеспечения соответствия нормативной базы современным требованиям необходима организация систематической работы по своевременному пересмотру и обновлению действующих межотраслевых и отраслевых нормативов по труду, разработке новых нормативов. Решение проблем кадрового обеспечения связано с необходимостью существенной перестройки организации нормирования труда на предприятиях, и следовательно, возникает необходимость в подготовке кадров, особенно для технологических и конструкторских работ.

Важнейшим элементом организации труда, в том числе и заработной платы, является нормирование – установление обоснованных затрат и результатов труда отдельных работников или групп работников при изготовлении продукции или выполнении работы в определенных организационно-технических условиях. Нормирование труда способствует организации оптимального разделения и кооперации труда, установлению правильного соотношения затрат труда работников разных категорий, выполнению и реализации производственных резервов, экономии материальных и трудовых ресурсов, росту производительности труда.

Таким образом, *нормирование* – процесс научно обоснованного расчета оптимальных норм и нормативов, направленный на обеспечение эффективного использования производственных ресурсов.

Норма – минимально допустимая величина i -го ресурса на выполнение определенного объема работ в определенный период (в частности, нормы труда, времени, выработки и т.д.). Нормы труда необходимы для организации труда и расчета заработной платы.

Норматив – показатель, характеризующий величину затратного ресурса при выполнении определенного объема работ.

В практике работы выделяют *два метода нормирования*:

- аналитический;
- суммарный.

При суммарном методе нормирования норма времени устанавливается в целом на всю производственную операцию без предварительного ее изучения, деления на составные части. Суммарным методом нормы рассчитывают, исходя из личного опыта нормировщика по статистическим данным (как среднее арифметическое), а также на основе систематизации и обработки ранее имеющихся норм по аналогичным ситуациям.

Недостаток метода – отсутствие анализа и неспособность выявлять производственные резервы.

Аналитический метод нормирования устанавливает технически обоснованные нормы, и они в настоящее время предпочтительнее.

Нормирование аналитическим методом осуществляют следующим образом:

- 1) изучают и анализируют структуру и содержание объекта нормирования;
- 2) вырабатывают мероприятия, способствующие повышению производительности труда;
- 3) рассчитывают нормы и контролируют внедрение мероприятий и нормативов.

При нормировании аналитическим методом изучают и анализируют состав и структуру трудовой операции, для чего ее расчленяют на элементы, приемы, действия и движения.

Рассматривают также и передовые методы лучших работников при выполнении данной трудовой операции.

В зависимости от способа определения продолжительности выполнения составных частей трудовой операции выделяют расчетно-аналитический и экспериментально-аналитический методы нормирования.

Расчетно-аналитический метод – продолжительность операции определяют из нормативов времени, установленных заранее для отдельных составных частей операции.

Экспериментально-аналитический метод – нормативы времени на выполнение отдельных составных частей операции определяют замерами непосредственно в производстве посредством хронометражных наблюдений.

В зависимости от метода нормирования выделяют и два вида нормативной базы:

- установленные аналитическим методом технически обоснованные нормы;
- установленные суммарным методом опытно-статистические нормы (они, как правило, занижены, что ослабляет внимание и ответственность администрации предприятия; создает чувство успокоенности). При этом нормы постоянно отстают от возрастающего уровня техники.

7.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ РАБОЧИХ

Затраты времени в производстве важно определять по отношению к трем элементам производственного процесса: предмету труда, работникам (исполнителям) предприятия и оборудованию.

Затраты рабочего времени исполнителя (рис. 7.1) классифицируются по элементам с учетом их содержания, каждому элементу присваивается индекс.

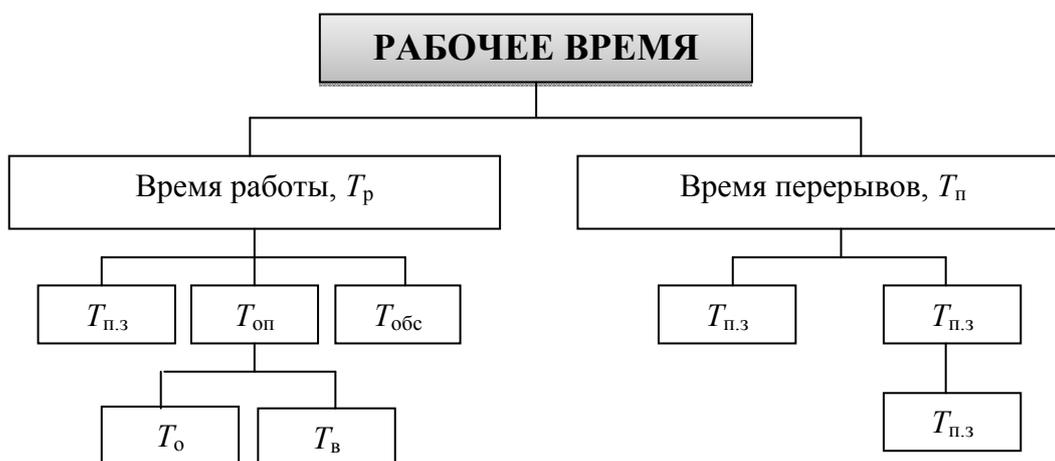


Рисунок 7.1 – Классификация затрат рабочего времени

Рабочее время, в течение которого работник обязан выполнять порученную ему работу, устанавливается в соответствии с принятым графиком сменности и включает:

При расчете норм труда устанавливаются следующие затраты времени:

- подготовительно-заключительное ($T_{п.з}$);
- на выполнение производственного задания – оперативное ($T_{оп}$) – сумма $T_о$ и $T_в$ – времени основной и вспомогательной работы;

- на обслуживании рабочего места ($T_{обл}$);

- время регламентированных (нормированных) перерывов — время на отдых и личные надобности ($T_{от.л}$) и время простоев по организационно-техническим причинам ($T_{п.н.т}$), в том числе при нарушении работником трудовой дисциплины ($T_{н.д}$).

Часто в условиях массового производства затраты времени подготовительно-заключительной работы ($T_{п.з}$) на единицу продукции могут быть незначительны и их, как правило, учитывают в составе времени работы по обслуживанию рабочего места.

Время основной работы затрачивается рабочим на ведение технологического процесса. Кроме того, время $T_{п.з}$ и время $T_{обл}$ зависят от специфики производства, могут быть весьма малы и не учитываются.

К регламентируемым перерывам относят время перерывов, вызываемых специфическими условиями производства, а также время на отдых в течение смены и на личные надобности ($T_{от.л}$).

К нерегламентируемым перерывам относят время перерывов при нарушениях производственного процесса ($T_{п.н.т}$), при нарушениях трудовой дисциплины ($T_{н.д}$).

Рабочее время подразделяют на нормируемое ($T_{п.з}$, $T_{обл}$, $T_{от.л}$, $T_{оп}$) и ненормируемое.

В связи с многообразием трудовых процессов различают нормы затрат труда:

- времени ($H_{вр}$);

- выработки ($H_{выр}$);

- обслуживания ($H_{обс}$);

- численности ($H_{ч}$);

- штата ($H_{шт}$);

- управляемости ($H_{упр}$).

Мерой труда является рабочее время исполнителя, поэтому основной вид нормы затрат труда – норма времени; остальные – производные.

Норма времени (трудоемкость операции) определяет необходимые затраты времени одного или нескольких работников на изготовление единицы продукции по данной операции. Эти затраты времени зависят не только от продолжительности операции, но и от численности работников.

Норма выработки определяет количество продукции, которые работник или бригада обязаны произвести в единицу времени (час, смена, месяц) при наиболее рациональном использовании оборудования и применении прогрессивных методов труда.

Норма времени и норма выработки взаимно связаны. Первая является исходной величиной, а вторая – производной от нее.

Норма обслуживания – это количество объектов (машин или единиц оборудования, рабочих мест, производственной площади), которое должен обслуживать работник или бригада в течение смены.

Норма обслуживания может быть также определена численностью рабочих для обслуживания одной или нескольких единиц оборудования.

Норма управляемости определяет число работников, которые должны быть непосредственно подчинены одному руководителю.

Выбор того или иного вида норм затрат труда зависит:

- от условий производства;
- характера труда работающих;
- других факторов.

Норма труда считается научно обоснованной, когда ей дается техническое, экономическое, физиологическое и социальное обоснование.

Нормы затрат труда могут устанавливаться на операцию, изделие, работу, комплекс работ. *Подготовительно-заключительное время учитывается в двух случаях:*

1) при определении нормы времени на изготовление единицы продукции:

$$N_{\text{вр}} = \frac{T_{\text{п.з}}}{n} + N_{\text{вр.шт.}}$$

где n – число изделий в партии.

Норма штучного времени включает все нормируемые затраты времени на выработку единицы продукции, за исключением $T_{\text{п.з}}$:

$$N_{\text{вр.шт.}} = T_{\text{оп}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{от.л}}$$

Полная норма времени на операцию:

$$N_{\text{вр}} = T_{\text{оп}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{от.л}} + T_{\text{п.з}}$$

где $T_{\text{оп}}$ — оперативное время ($T_{\text{оп}} = T_{\text{o}} + T_{\text{в}}$, где T_{o} — основное время работы; $T_{\text{в}}$ — вспомогательное);

2) норму времени относят на изготовление всей партии продукции или проведения m операций:

$$N_{\text{вр}} = T_{\text{п.з}} + mN_{\text{вр.шт.}}$$

Норму штучного времени иногда рассчитывают с использованием укрупненных нормативов:

$$N_{\text{вр.шт.}} = T_{\text{ор}} \left(1 + \frac{a + b}{100} \right),$$

где a , b – нормативы времени соответственно на обслуживании рабочего места и на отдых.

При расчете себестоимости единицы продукции (калькуляции) применяют норму штучно-калькуляционного времени (мин, с), при изготовлении единицы продукции:

$$N_{\text{вр.шт.к}} = \frac{T_{\text{п.в}}}{N_{\text{выр}}} + N_{\text{вр.мгт}}$$

где $N_{\text{выр}}$ — норма выработки продукции или количество продукции в натуральных единицах.

В процессах, которые повторяются через определенное число N процессов - оборотов, норма выработки:

$$N_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}}}{\left(T_{\text{ч}} + \frac{T_{\text{г}}}{N}\right)} V N_{\text{обс}}$$

7.3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО НОРМИРОВАНИЮ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Управление нормированием труда на предприятии представляет совокупность организационно-технических, экономически и социальных мероприятий, при осуществлении которых обеспечивается активное воздействие на экономию затрат живого и овеществленного труда.

Практика организации управления нормированием труда на каждом предприятии разнится как по содержанию и составу исполнителей, так и по формам и методам работы. Однако распределение функций нормирования труда по разным уровням

управления при любом их структурном построении должно обеспечивать полный перечень трудовых затрат.

Можно выделить функции нормирования труда:

- *на уровне предприятия* – разработка методологии нормирования; разработка оргтехмероприятий по совершенствованию нормирования труда; планирование, учет и анализ нормирования, а также организация подготовки и повышения квалификации кадров по нормированию труда;

- *на уровне производства* – разработка норм, мероприятий по снижению трудовых затрат; планирование, учет и анализ нормирования;

- *на уровне цеха, участка, служб* (отдел главного механика, энергетика и т.д.) – внедрение, освоение, анализ, пересмотр норм труда, учет их выполнения; учет и анализ использования рабочего времени;

- *на уровне бригады* – учет дополнительных работ и отклонений от норм труда.

Структура подразделений и степень специализации зависят от масштабов и типов производства, технологии, характера и состава работ, трудовых затрат, т.е. от специфики отрасли и производства.

Предпочтение отдается централизованной системе нормирования труда, имеющей большие возможности разработки норм равной напряженности.

Нормированием труда на предприятии занимается отдел организации труда и заработной платы (ОТиЗ). Штат и структура отдела зависят от объема работы предприятия.

Ответственность за уровень нормирования труда, обеспечение всех участков производства технически обоснованными нормами несут руководители предприятий, отделов организации труда цехов и служб.

Обязанности инженеров по нормированию труда определены Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих.

В условиях рыночной экономики предприятия как самостоятельные хозяйствующие субъекты самостоятельно организуют работу по замене и пересмотру действующих норм.

Действующие нормы выработки, времени и обслуживания, а также нормативы численности подлежат своевременной замене новыми по мере внедрения организационно-технических мероприятий, обеспечивающих рост производительности труда. К таким мероприятиям относят: ввод нового и модернизацию установленного оборудования; внедрение высоких технологий; усовершенствование технологической и организационной оснастки; автоматизацию производственных процессов; совершенствование рабочих мест; использование новых видов сырья, материалов и топлива и т.д.

Периодически пересматривают устаревшие нормы на работы, трудоемкость которых уменьшилась в результате общего улучшения организации производства и труда; увеличения объема производства; роста профессионального мастерства и совершенствования производственных навыков рабочих и служащих.

При этом основными мероприятиями по снижению трудоемкости производства продукции являются; улучшение обслуживания рабочих мест, обеспечение более ритмичной работы, увеличение партии обрабатываемых изделий, повышение квалификации кадров.

Кроме того, основанием для пересмотра норм труда является выявление ошибочно установленных норм, в которых допущены,

ошибки при расчетах в применении нормативных данных, не соблюдены организационно-технические условия производства.

Для проведения работ по пересмотру действующих норм предприятиях до начала планируемого года разрабатывают календарные планы замены и пересмотра норм труда. Устаревшие нормы пересматривают в сроки, определяемые руководителем предприятия. Вновь установленные нормы труда не меняют до следующего пересмотра. Ошибочно установленные нормы пересматривают по мере их выявления. Новые нормы труда утверждает руководитель предприятия.

До введения новых норм труда важно привести организационно-технические условия в цехах и на производственных участках (организация труда, технология, оборудование, оснастка и др.) в соответствие с запланированными нормами труда, а также провести производственный инструктаж.

С новыми нормами и мероприятиями по подготовке и внедрению норм рабочие должны быть ознакомлены не позднее, чем за две недели.

При этом администрация предприятия обязана разъяснять рабочим причины пересмотра норм, а также условия, при которых эти нормы должны выполняться.

Нормы на разовые работы (аварийные, случайные и др.) могут быть объявлены рабочим позднее указанного срока, но во всех случаях до начала выполнения этих работ.

Работа по установлению новых и изменению действующих норм выработки, времени и обслуживания должна происходить при участии отдела труда и заработной платы, мастеров, технологов и других ИТР.

Документация по нормированию труда должна быть своевременно оформлена и подписана администрацией предприятия.

К составлению технически обоснованных норм привлекаются высококвалифицированные рабочие, так как своими предложениями они могут способствовать усовершенствованию методов выполнения нормируемых операций, норм труда и правильному определению необходимых затрат труда.

В разработке технически обоснованных норм активное участие должны принимать мастера, начальник смены — непосредственный организатор и руководитель производственного участка. Мастер (начальник смены) следит за обеспечением рабочих мест всем необходимым для нормальной работы участка и обучает рабочих тем методам и приемам работы, которые предусмотрены установленными нормами.

Нормировщики и мастера (начальники смен) после введения новых норм труда обязаны добиваться неукоснительного соблюдения норм и условий при выполнении работы, по возможности оказывать рабочим помощь в выполнении и перевыполнении норм.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы

1. В чем проявляется сущность организации нормирования труда в рыночной экономике?
2. Какие методы нормирования вы знаете? В чем преимущество и недостатки каждого метода нормирования?

3.Какие элементы включены в затраты рабочего времени? В течение какого элемента рабочего времени создается продукция предприятия?

4.Какие виды норм вы знаете? Дайте их определение.

5.Расскажите об организации работы по нормированию труда на предприятиях машиностроения?

ТЕСТ.

1.Выберите формулу расчета совокупного потенциального фонда времени:

$$а) \Phi_{п} = \Phi_{к} - \left(\sum \text{НП} \times T_{см} + \sum \text{НПС} \right)$$

$$б) \Phi_{п} = \Phi_{к} - \left(\sum \text{НП} \times \sum \text{НПС} \right)$$

$$в) \Phi_{п} = \Phi_{к} - \left(\sum \text{НПС} \times T_{см} + \sum \text{НП} \right)$$

2.Трудовой процесс – это:

а)затраты рабочего времени;

б)работы, выполняемые на одном станке разными исполнителями;

в)совокупность последовательных процессов изготовления продукции, сопровождаемых затратами физической и нервной энергии человека;

3.Общий уровень организации труда на предприятии определяется как среднегеометрическая величина из частных коэффициентов:

а)разделение труда;

б)организация рабочих мест;

в)условий труда.

4.Продолжительность трудового процесса зависит от:

- а) трудовых движений;
- б) технологического цикла;
- в) предмета труда.

5. Является ли увеличение прибыли и снижение затрат на производство обобщающими показателями экономической эффективности?

- а) да
- б) нет.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА
ПРЕДПРИЯТИИ»

1. Рассчитать межлинейный задел, если длинный такт = 10 минут/шт, короткий такт 5 минут/шт, а программа выпуска предприятия составляет 100 штук.

- а) 20
- б) 100
- в) 50

2. Виды производственных решений по целевой направленности

- а) структурные и процессуальные
- б) стратегические, тактические, оперативные
- в) творческие, аналогические, автоматические

3. Цель комплексной подготовки производства:

- а) подготовить документацию для изготовления новой продукции.
- б) выдача подразделениям, предприятиям утвержденных технологий производства в соответствии с нормативами по количеству, качеству, затратам, срокам и другим параметрам.

в) Разработать план производственного процесса предприятия.

4. Главная задача технологической подготовки производства:

- а) анализ существующих технологий, оборудования, производственных мощностей предприятия;
- б) создать оптимальные предпосылки для выпуска в кратчайший срок с минимальными затратами современных изделий, удовлетворяющих потребностям рынка.

в) разработка технологических процессов новой продукции;

г) нормирование потребностей в материально-технологических ресурсах.

5. 3 характерных метода перехода на новую продукцию:

- 1) последовательный, параллельный, комбинированный;
- 2) последовательный, непрерывный, параллельно-последовательный;
- 3) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный.

6. Серийный тип производства:

а) Постоянная повторяемость одних и тех же работ на тех же местах, непрерывное движение предметов труда в производственном процессе, специализированное оборудование, располагающееся строго по ходу выполнения тех операций.

б) Нерегулярная повторяемость, или неповторяемость работ на рабочих местах, прерывное движение труда, оборудование универсальное.

в) Регулярная повторяемость одних и тех же работ на рабочих местах, прерывное движение предметов труда в производственном процессе, работа партиями, оборудование специализированное, универсальное, располагающее по технической однородности группами.

7. Концентрация специализированного производства:

а) этой форме характерно, что обеспечивается последовательность выполнения технических процессов, комплексная переработка отходов и сокращение выброса вредных веществ в окружающую среду.

б) эта форма самая эффективная, позволяет применять высокопроизводительные специализированные машины,

автоматические и поточные линии и современные методы организации производства.

в)эта форма менее эффективна, т.к. объединяет разнородные малосвязанные между собой производства.

8. Предметная форма специализации:

а) производство определенных видов продукции конечного потребления.

б) производство определенных деталей, полуфабрикатов.

в) превращение отдельных стадий производства в законченный процесс.

9. Метод организации поточного производства:

а) Применяется в случае ограниченной номенклатуры изделия, изготовляемого повторяющимися партиями. Предполагается сосредоточение на участке различных видов оборудования для обработки группы деталей.

б) Отказ от производства продукции крупными партиями и создание непрерывно-поточного многопредметного производства, в котором на всех стадиях производственного цикла нужная деталь поставляется к месту последней обработки в точно необходимое время

в) Используется в условиях единичного и мелкосерийного производства. Предполагает отсутствие специализации рабочих мест, применение универсального оборудования, расположение оборудования группами по функциональному назначению, последовательное перемещение детали с операции на операцию.

10. Не планируются

а) цеховые расходы;

б) амортизационные отчисления;

- в)непроизводственные расходы;
- г)общезаводские расходы.

11.Планы действия любой организации делятся на два вида:

- а)поступательные и оперативные;
- б)наступательные и оборотные;
- в)долгосрочные и краткосрочные;
- г)выжидание и наступление.

12.Структура эксплуатационных расходов - это...

- а) удельный вес заработной платы в общей величине;
- б)удельный вес отдельных элементов затрат в общей величине;
- в)удельный вес материальных затрат в общей величине;
- г)удельный вес прочих затрат в общей величине.

13.Отчисления на социальные нужды планируются...

- а)установленным процентом от общей величины затрат;
- б)установленным процентом от общего фонда оплаты труда;
- в)установленным процентом от амортизационных отчислений;
- г)установленным процентом от прочих расходов.

14.Эксплуатационные расходы складываются из следующих элементов затрат...

а)фонд оплаты труда, отчисления на социальные нужды, материальные затраты в том числе материалы, топливо, электроэнергия, прочие материальные затраты, амортизационные отчисления, прочие расходы;

б)стоимости основных фондов, стоимости оборотных средств, материальных затрат, прочих расходов;

в)фонд оплаты труда, материалы, амортизационные отчисления, прочие расходы.

15. В соответствии с «Номенклатурой доходов и расходов» расходы группируются следующим образом...

а) прямые расходы по видам работ и местам возникновения затрат, общепроизводственные, общехозяйственные расходы, внереализационные, операционные, чрезвычайные расходы;

б) прямые и накладные;

в) прямые, косвенные, общехозяйственные.

16. Амортизационные отчисления планируются...

а) по группам основных фондов, исходя из балансовой стоимости и норм амортизационных отчислений;

б) исходя из стоимости оборотных средств и норм амортизации;

в) исходя из стоимости материальных затрат и норм амортизации.

17. В соответствии с «Номенклатурой доходов и расходов» амортизация на оборудование и внутренний транспорт, включается в группу расходов...

а) основных прямых;

б) общепроизводственных;

в) общехозяйственных;

г) прямых.

18. Фонд оплаты труда руководителей и специалистов включается в группу расходов...

а) основных прямых;

б) общепроизводственных;

в) общехозяйственных;

г) зависящих от объема перевозок.

19. Себестоимость продукции - это...

а) количество материальных средств в денежном выражении на единицу продукции;

б) количество всех расходов в денежном выражении, приходящихся на единицу продукции (работы);

в) количество топливно-энергетических ресурсов в денежном выражении на единицу продукции.

20. Общехозяйственные расходы делятся на два вида...

а) условно-постоянные и переменные;

б) общехозяйственные без расходов на содержание аппарата управления и расходы на содержание аппарата управления;

в) прямые и косвенные.

21. Количество материалов, приходящих на единицу продукции - это...

а) фондоемкость;

б) фондоотдача;

в) материалоемкость;

г) энергоемкость.

22. Расчет себестоимости единицы продукции - это...

а) смета затрат;

б) смета расходов;

в) коэффициент затрат;

г) калькуляция;

д) индекс затрат.

23. Плановый документ при составлении которого используется смета затрат прямых, общепроизводственных, общехозяйственных расходов, называется...

а) планом доходов;

б) планом инвестиций;

в) бюджетом затрат;

г) годовым балансом.

24. Затраты, не изменяющие своей величины в зависимости от роста или сокращения объема продукции, ...

а) переменные;

б) постоянные;

в) смешанные;

г) комбинированные;

д) относительные.

25. Расходы на охрану труда и технику безопасности в локомотивных депо включаются в...

а) основные прямые расходы;

б) постоянные;

в) общепроизводственные;

г) переменные;

д) общехозяйственные.

26. Величина основных производственных фондов отражается в текущих издержках через элемент...

а) материалы;

б) фонд оплаты труда;

в) электроэнергия;

г) амортизация.

27. Работники, которые непосредственно связаны с производством и его обслуживанием

а) промышленно-производственный персонал;

б) непромышленный персонал;

в) основной персонал;

г) активный персонал.

28. Работники, которые непосредственно не связаны с производством и его обслуживанием:

а) промышленно-производственный персонал;

б) непромышленный персонал;

в) основной персонал;

г) активный персонал.

29. Планы действия любой организации делятся на два вида:

а) поступательные и оперативные;

б) наступательные и оборотные;

в) долгосрочные и краткосрочные;

г) выжидание и наступление.

30. Работники предприятия непосредственно занятые созданием материальных ценностей или оказанием производственных и транспортных услуг:

а) рабочие;

б) специалисты;

в) служащие;

г) руководители.

31. Работники предприятия занятые инженерно-техническими, экономическими, юридическими видами деятельности:

а) рабочие;

б) специалисты;

г) служащие;

д) руководители.

32. Работники предприятия, осуществляющие подготовку и оформление документации, хозяйственное обслуживание и делопроизводство:

- а) рабочие;
- б) специалисты;
- в) служащие;
- г) руководители.

33. Работники предприятия занимающие должности руководителей различных структурных единиц:

- а) рабочие;
- б) специалисты;
- в) служащие;
- г) руководители.

34. Затраты рабочего времени на производство единицы продукции

- а) трудоемкость;
- б) скорость труда;
- в) эффективность труда;
- г) коэффициент выработки.

35. Выраженное в процентах отношение числа уволенных по собственному желанию работников за определенный период времени к их среднесписочной численности за этот же период:

- а) перемещение кадров;
- б) текучесть кадров;
- в) диаграмма увольнения;
- г) коэффициент увольнения.

36. *Фиксированный размер оплаты труда работника за выполнение нормы труда (трудовых обязанностей) определенной сложности (квалификации) за единицу времени:*

- а) тарифная ставка;
- б) тарифный разряд;
- в) тарифная сетка;
- г) тарифная система;

37. *Величина, отражающая сложность труда и квалификацию работника:*

- а) тарифная ставка;
- б) тарифный разряд;
- г) тарифная сетка;
- д) тарифная система.

38. *Величина, отражающая уровень профессиональной подготовки работника:*

- а) квалификационный разряд;
- б) тарифный разряд;
- в) тарифная ставка;
- г) тарифная система.

39. *Установленная в законодательном порядке продолжительность рабочего дня, в течение которого персонал обязан выполнять порученную ему работу:*

- а) рабочее время;
- б) время работы;
- в) время перерывов;
- г) время отдыха.

40. Часть рабочего времени, в течение которого выполняется определенная работа:

- а) рабочее время
- б) время работы
- в) время перерывов
- г) время сна.

41. Вспомогательный процесс - это процесс, результаты которого используются для обеспечения их бесперебойного и эффективного осуществления ... процессов

- а) основных
- б) вспомогательных
- в) производственных

42. Главной целью основного производства предприятия является:

- а) уменьшение себестоимости;
- б) получение прибыли;
- в) максимизация прибыли.

43. Документ, определяющий задачи, права и область деятельности предприятия:

- а) устав;
- б) договор;
- в) нормативный акт.

44. Единичный тип производства возникает при производстве ...

- а) любой заказ;
- б) партии заказов;
- в) разовых заказов.

45. *Исходный документ, на основании которого осуществляется вся работа по проектированию нового изделия:*

- а) техническое задание;
- б) проект;
- в) индивидуальное задание.

46. *Массовый тип производства возникает при производстве:*

- а) одно изделие в единственном числе;
- б) одного изделия в большом количестве.

47. *Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности:*

- а) акционерное общество;
- б) совместное предприятие;
- в) концерны;
- г) малые предприятия.

48. *Что отражает понятие «предложение»?*

- а) структуру товара на рынке;
- б) стоимость товара для реализации;
- в) количественную оценку товара на рынке;
- г) номенклатуру продукции, представленную на рынке.

49. *В состав оборотных средств предприятия входит:*

- а) запасы материалов, запасных частей, топлива, готовой продукции на складе;
- б) оборотные фонды и фонды обращения;
- в) оборудование цехов, готовая продукция на складе;
- г) производственные запасы, незавершенное производство, фонды обращения, расходы будущих периодов;

50. *К типам производственной системы относятся:*

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) массовый;
- г) смешанный;
- д) серийный.

51. Главная цель рекламы:

- а) рост объема производства продукции;
- б) формирование спроса на конкретный вид продукции;
- в) повышение качества;
- г) снижение затрат на производство;

52. Амортизация основных фондов - это

- а) износ основных фондов;
- б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции;
- в) восстановление основных фондов;
- г) расходы на содержание основных фондов;

53. Деление расходов на постоянные и переменные производится с целью:

- а) повышения технического уровня производства;
- б) определение для каждой конкретной ситуации объема реализации, обеспечивающего безубыточную деятельность;
- в) выделения цеховой, производственной и коммерческой себестоимости;

54. Базой для составления производственной программы является план производства продукции:

- а) в натуральных измерениях;
- б) в стоимостных измерителях;

в) в трудовых измерителях.

55. Прибыль предприятия может быть рассчитана как:

- а) доходы минус налоги и амортизация;
- б) доходы минус заработная плата;
- в) доходы минус затраты на сырье и материалы;
- г) доходы минус совокупные издержки.

56. Что должно учитываться в первую очередь при организации работы по улучшению качества товара:

- а) возрастание цен на комплектующие изделия для производства товара;
- б) снижение объема производства;
- в) динамика изменения потребностей в товаре;
- г) изменение географии рынка товара.

57. Какие организации признаются коммерческими?

- а) любые организации, имеющие самостоятельный баланс или смету;
- б) любые организации, получающие прибыль, независимо от целей своей деятельности;
- в) организации, преследующие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли;

58. Объем продукции и услуг, который предприятие произвело в отчетном периоде в стоимостном и натуральном выражении называется:

- а) выручка;
- б) рентабельность;
- в) объем производства;

59. *Объем продукции и услуг, который предприятие реализовало в отчетном периоде в стоимостном и натуральном выражении называется:*

- а) объем продаж;
- б) выручка;
- в) прибыль.

60. *Принцип, предусматривающий работу без простоев:*

- а) непрерывности;
- б) загруженности;
- в) эксцентричности.

61. *При какой форме специализации в цеха устанавливается однотипное оборудование:*

- а) технологической;
- б) параллельной;
- в) специальной.

62. *Пооперационная технология применяется в условиях:*

- а) массового производства;
- б) серийного производства;
- в) единичного производства.

63. *Рабочие места не имеют закрепленных за ними операций в условиях типа производства:*

- а) массового;
- б) единичного;
- в) серийного.

64. *Стадия, не относящаяся к основному производству:*

- а) производственная;
- б) заготовительная;

в) транспортная.

65. Учрежденное одним или несколькими лицами общество, уставный капитал которого в соответствии с учредительными документами разделен на доли определенных размеров – это:

- а) акционерное общество;
- б) унитарное предприятие;
- в) общество с ограниченной ответственностью.

66. Все ниже перечисленное можно использовать для объяснения экономии, обусловленной ростом масштаба производства, кроме:

- а) кооперации труда;
- б) увеличения численности управленческого персонала;
- в) более рационального использования площадей;
- г) снижения издержек фирмы при увеличении выпуска

продукции.

67. Свидетельство удостоверяет приоритет, авторство и исключительные права на использование:

- а) изобретения;
- б) полезной модели;
- в) промышленного образца;
- г) рационализаторского предложения.

68. Концентрация специализированного производства

а) этой форме характерно, что обеспечивается последовательность выполнения технических процессов, комплексная переработка отходов и сокращение выброса вредных веществ в окружающую среду.

б) эта форма самая эффективная, позволяет применять высокопроизводительные специализированные машины,

автоматические и поточные линии и современные методы организации производства.

в)эта форма менее эффективна, т.к. объединяет разнородные малосвязанные между собой производства.

69. Работники, которые непосредственно не связаны с производством и его обслуживанием:

- а) промышленно-производственный персонал;
- б) непромышленный персонал;
- в) основной персонал;
- г) активный персонал.

70.Планы действия любой организации делятся на два вида:

- а) поступательные и оперативные;
- б) наступательные и оборотные;
- в) долгосрочные и краткосрочные;
- г) выжидание и наступление.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Организация производства на предприятиях отрасли: курс лекций / М.А. Постолова, Н.Л. Грязнова; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово, 2008. – 160 с.
2. Официальный сайт - Bibliotekar.Ru/Вся электронная библиотека // История менеджмента [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.bibliotekar.ru/menedzhment-2/79.htm> (дата обращения: 09.10.2015)
3. Кравченко А.И. История менеджмента / Учебное пособие для вузов. - 5-е изд. - М.: Академический Проект: Трикста, 2005. - 560 с.
4. Официальный сайт - Bibliotekar.Ru /Вся электронная библиотека // История менеджмента [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.bibliotekar.ru/menedzhment-2/79.htm> (дата обращения: 09.10.2015)
5. Самуэльсон П. Экономические науки. – М.: Республика, 1990. – С. 46.
6. Котлер Ф. Основы маркетинга: Краткий курс. – М.: Вильямс, 2007. – С. 154.
7. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика: В 2т.– М.: Республика, 1992. – Т.1. – С. 13.
8. Николаева И. П. Экономическая теория: Учебник. – М.: Проспект, 1998. – С. 65.
9. Курс экономики: Учебник /под редакцией Райзберг Б. А. – М.: ИНФРА-М, 1999. – С. 244.

10. Сажина М.А., Чибрикова Г.Г. Экономическая теория: Учебник – М.: Норма, 2007. – С. 66.
11. Курс экономики: Учебник /под редакцией Райзберг Б. А. – М.: ИНФРА-М, 1999. – С. 225.
12. Современная экономика: Лекционный курс : Учеб.пособие / под редакцией Мамедов О. Ю. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – С. 20.
13. Базылева М.Н, Базылев Н.И. Экономическая теория: Учеб.пособие. – М.: БГЭУ, 1999. – С. 116.
14. Валовой Д.В. Рыночная экономика. Возникновение, эволюция и сущность. – М.: Инфра-М, 2003. – С. 54.
15. Булдакова И. В. , Сушко А. В. Управление творческим потенциалом // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2014 - №. 3-1. - С. 158-161
16. Волков А.Э., Волков В.А. Факторные модели управления прибылью компании // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – № 11-35. – С. 45.
17. Организация и планирование производства : учеб. пособие для студ.высш.учеб.заведений / [А.Н. Ильченко и др.]; под ред. А.Н. Ильченко, И.Д. Кузнецовой. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 208 с.
18. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ

Учебное издание

СУШКО Анастасия Викторовна
ПОЛИЦИНСКАЯ Екатерина Викторовна

УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Электронное учебное пособие

Научный редактор *кандидат технических наук,*
доцент М.В. Момот

ЮТИ ТПУ - 2015