

# **Производственные процессы и организация труда на транспорте**

## **Лекция 6**



# План лекции

- 6.1 Понятие о производственном процессе.  
Типы производства**
- 6.2 Технологические процессы, характерные для  
железнодорожного транспорта**
- 6.3 Организация труда, задачи и основное  
содержание**
- 6.4 Место организации труда в организации  
производства, НОТ**
- 6.5 Формы организации труда**

## 6.1 Понятие о производственном процессе. Типы производства

**Производственный процесс** - это совокупность последовательной смены трудовых операций или действий для достижения какого-либо результата.

Производственный процесс разделяют на:  
**технологический, трудовой, транспортный и контрольный**

**Технологический процесс** представляет собой совокупность осуществляемых при производстве продукции процессов изменения формы, размеров, состояния, структуры, места предметов труда.

### **Классификация ТП:**

- По источнику энергии: **ТП- пассивные и активные;**
- По степени непрерывности воздействия на предмет труда: **ТП - непрерывные и периодические (дискретные)**
- По способу воздействия на предмет труда: **ТП - механические и аппаратурные**

**Трудовой процесс** представляет собой совокупность целесообразных действий работников, направленных на количественное или качественное изменение предметов труда.

### **Классификация ТрП:**

- По характеру предмета и продукта труда: **ТрП - вещественно-энергетические и информационные.**
- В зависимости от выполняемых функций : **ТрП - основные и вспомогательные.**

- По характеру участия работников в воздействии на предмет труда: **ТрП** - ручные, ручные механизированные, машинно-ручные, машинные и автоматизированные (частичная, комплексная и полная автоматизация производства).
- В зависимости от формы организации труда : **ТрП** - индивидуальные и групповые (бригадные).

***Транспортные процессы*** включают в себя процессы по перемещению предметов труда и связанные с ними погрузочно-разгрузочные работы.

***Контрольные процессы*** необходимы для испытаний и проверки соответствия изготовленных предметов труда требованиям, установленным стандартами, техническими условиями и т.п.

Существуют следующие основные виды специализации производства: **предметная, поддетальная, технологическая (стадийная).**

**Предметная** - применяется на предприятиях, выпускающих законченную продукцию.

**Поддетальная** - применяется на предприятиях, выпускающих различные детали и узлы.

**Технологическая** – применяется при ремонте подвижного состава, эксплуатации технических средств транспорта.



Организация и нормирование труда зависят от массовости производства.

Различают следующие типы производства:  
***единичное, серийное и массовое.***

***Единичное производство*** характеризуется изготовлением разнообразной продукции непостоянной номенклатуры. Разнообразная номенклатура продукции и редкая повторяемость заказов требуют применения труда высококвалифицированных работников.

При ***серийном производстве*** продукция выпускается партиями или сериями, при этом выпуск однородной продукции периодически повторяется. Различают *мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное* производство.

При мелкосерийном производстве изготовление изделий редко повторяется, и размеры заказа неустойчивы.

В среднесерийном производстве применяется предметная и технологическая специализация. Отдельные элементы выполняемых операций механизированы и автоматизированы.

В крупносерийном производстве рабочие места специализированы по однородным операциям. При этом широко используется специальное оборудование, поточные линии и другие средства автоматизации.

***Массовое производство*** -характеризуется узкой номенклатурой и большим объемом выпуска продукции, изготовляемой в течение длительного времени. При этом применяются узкоспециализированное оборудование и прогрессивная оснастка.

## 6.2 Технологические процессы, характерные для железнодорожного транспорта

Технологические процессы	Хозяйства и производственные участки
<p><i>Экипировка, обслуживание и ремонт локомотивов</i></p> <p>Экипировка локомотивов</p> <p>Техническое обслуживание локомотивов</p> <p>Текущий ремонт локомотивов</p>	<p><i>Локомотивное хозяйство</i></p> <p>Пункты технического обслуживания и экипировки локомотивов.</p> <p>Участки текущих ремонтов локомотивов ТР-1, ТР-2, ТР-3.</p> <p>Подсобно-вспомогательные отделения. (электромашинное, аккумуляторное, автотормозное и др.).</p>
<p><i>Экипировка, обслуживание и ремонт грузовых вагонов</i></p> <p>Очистка и промывка вагонов</p> <p>Техническое обслуживание и текущий ремонт вагонов</p> <p>Деповской ремонт вагонов</p>	<p><i>Вагонное хозяйство</i></p> <p>Пункты технического обслуживания грузовых вагонов.</p> <p>Промывочно-пропарочные станции и пункты для подготовки цистерн под налив.</p> <p>Сборочные цехи для деповского ремонта вагонов.</p> <p>Производственные участки вагонного депо по ремонту тележек, колесных пар, автосцепки и др.</p>

<b>Технологические процессы</b>	<b>Хозяйства и производственные участки</b>
<p><b><i>Экипировка, обслуживание и ремонт пассажирских вагонов</i></b>  Уборка и экипировка вагонов  Техническое обслуживание и текущий ремонт вагонов  Деповской ремонт вагонов</p>	<p><b><i>Вагонное хозяйство</i></b>  Пункты технического обслуживания и экипировки пассажирских вагонов.  Вагонные участки. Сборочные цехи для деповского ремонта вагонов.  Производственные участки вагонного депо по ремонту тележек, колесных пар, автосцепки и др.</p>
<p><b><i>Текущее обслуживание устройств сигнализации и связи</i></b></p>	<p><b><i>Хозяйство сигнализации, связи и вычислительной техники</i></b>  Дистанции сигнализации и связи. Контрольно-измерительные пункты</p>
<p><b><i>Текущее содержание и ремонт постоянных устройств</i></b>  Текущее содержание пути и искусственных сооружений</p> <p>Планово-предупредительный ремонт пути и искусственных сооружений</p>	<p><b><i>Хозяйство пути</i></b>  Линейные участки дистанции пути.  Механизированные базы для погрузки, выгрузки и хранения материалов верхнего строения пути.</p> <p>Мастерские дистанции пути. Путьевые машинные станции (ПМС).  Звено-сборочные базы ПМС. Шпалопропиточные заводы. Рельсосварочные поезда.</p>

Технологические процессы	Хозяйства и производственные участки
<p><b><i>Маневровая работа</i></b>          Подача вагонов под погрузку и выгрузку</p> <p>Расформирование и формирование поездов</p>	<p><b><i>Хозяйство перевозок</i></b>          Парки приема и отправления поездов.</p> <p>Сортировочные горки и вытяжные пути для расформирования — формирования поездов. Вытяжные пути для формирования составов на участковых станциях Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ)</p>
<p><b><i>Выполнение коммерческих и грузовых операций</i></b>          Погрузка и выгрузка Оформление перевозочных документов при приеме и выдаче груза</p>	<p><b><i>Хозяйство грузовой и коммерческой работы</i></b>          Грузовые районы Контейнерные отделения (площадка). Платформы для сортировки мелких отправок. Площадки для погрузки и выгрузки тяжеловесных грузов. Пункты обслуживания перевозок живности и скоропортящихся грузов. Товарные конторы. Узловые расчетные конторы ЦФТО.</p>

***Обслуживание пассажиров на вокзале***

Продажа и компостирование билетов

Хранение ручной клади. Прием и выдача багажа

***Пассажирское хозяйство***

Билетные кассы. Бюро по учету, распределению и использованию мест в пассажирских поездах.

Багажные отделения. Камеры хранения ручного багажа.

***Текущее содержание и ремонт контактной сети и тяговых подстанций***

***Хозяйство электрификации и электроснабжения***

Район контактной сети. Тяговые подстанции. Ремонтно-ревизионные цеха.

***Текущее содержание и ремонт производственного оборудования и сооружений***

***Хозяйство гражданских сооружений***

Дистанции гражданских сооружений. Ремонтные мастерские.

## 6.3 Организация труда, задачи и основное содержание

***Организация труда на предприятии*** - это система производственных взаимосвязей работников со средствами производства и друг с другом, образующая определенный порядок осуществления трудового процесса.



**Различают организацию труда в масштабе общества и организацию труда в масштабе предприятия.**

**Организация труда в масштабе общества - это обусловленная экономическим строем и законодательно регулируемая общегосударственная система использования труда в обществе.**

**Организация труда на предприятии есть определенный порядок построения и осуществления трудового процесса, образующий систему взаимодействия работников друг с другом для достижения заранее поставленной цели трудовой деятельности.**

Таким образом, **организация труда** - система мероприятий, направленных на повышение эффективности использования трудовых процессов путем их упорядочивания, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы.

## Элементы организации труда

- 1 Разделение труда.
- 2 Кооперация труда.
- 3 Нормирование труда.
- 4 Организация рабочих мест.
- 5 Организация обслуживания рабочих мест.
- 6 Разработка рациональных приемов и методов труда.
- 7 Аттестация и рационализация рабочих мест.
- 8 Создание безопасных и здоровых условий труда.
- 9 Подбор, подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников.
- 10 Организация оплаты и материального стимулирования труда.
- 11 Воспитание дисциплины труда, поддержка трудовой активности и творческой инициативы.
- 12 Планирование и учет труда.



## ***Задачи организации труда на современном этапе:***

- экономическая, направленная на обеспечение роста производительности труда, улучшение качества продукции, снижение ее себестоимости, экономию материальных и трудовых ресурсов;
- психофизиологическая, направленная на создание благоприятных и комфортных условий труда, сохранение здоровья и длительной работоспособности трудящихся;
- технико-техническая, направленная на замещение живого труда машинным;
- социальная, ставящая целью повышение содержательности и привлекательности труда, развитие творческой инициативы и активности работников.

## **6.4 Место организации труда в организации производства, НОТ**

**Процесс производства** - это единство трех основных компонентов: орудий труда, предметов труда и самого труда.

**Организация производства** есть единство подсистем организации орудий труда и предметов труда, т.е. организации средств производства, а также организации труда.



**Организация производства** как динамичная система может быть представлена в виде совокупности трех подсистем: организации технологических процессов, организации труда и организации управления.

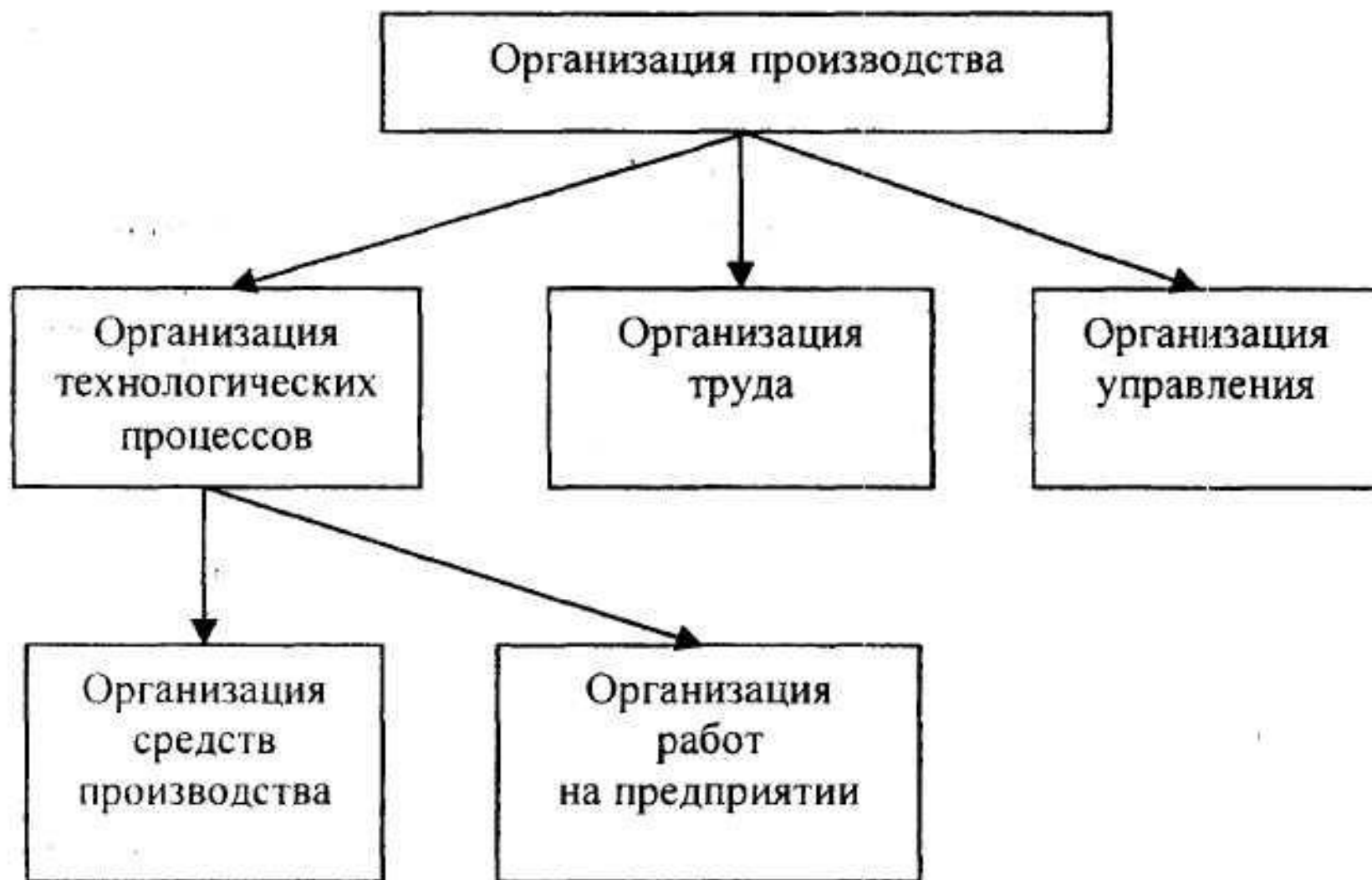


Рисунок 1 – Совокупность подсистем организации производства

# Научная организация труда

Научный подход к организации труда позволяет наилучшим образом соединить в процессе производства технику и людей, обеспечивает наиболее эффективное использование материальных и финансовых ресурсов, снижение трудоемкости и рост производительности труда.



Важным признаком НОТ является ее направленность на решение взаимосвязанных групп задач:

- экономических (экономия ресурсов, повышение качества продукции, рост результативности производства);
- психофизиологических (оздоровление производственной среды, гармонизация психофизиологических нагрузок на человека, снижение тяжести и нервно-психической напряженности труда);
- социальных (повышение разнообразия труда, его содержательности, престижности, обеспечение полноценной оплаты труда).

## ***Функции НОТ:***

- 1 Ресурсосберегающая, в том числе трудосберегающая.
- 2 Оптимизирующая функция.
- 3 Функция формирования эффективного работника.
- 4 Трудоощающая функция.
- 5 Функция возвышения труда.
- 6 Воспитательная и активизирующая функции

## 6.5 Формы организации труда

Организационно-техническое совершенствование производства и повышение профессионального уровня работников предприятия обуславливают необходимость постоянной рационализации форм организации труда

# **Классификация форм организации труда**

**По способам установления плановых заданий и учета выполненной работы:** индивидуальная, коллективная (с полным разделением труда, с частичной взаимозаменяемостью, с полной взаимозаменяемостью).

**По способу формирования средств для осуществления деятельности:** индивидуальная трудовая деятельность, подряд, аренда, кооператив, малое предприятие.

**По способам взаимодействия с вышестоящими органами:** прямое подчинение, договор подряда, договор аренды, контракт.

**По способам управления коллективом:** полное самоуправление, частичное самоуправление, без самоуправления.

**По размерам трудовых коллективов и их месте в иерархии управления на предприятии:** звеньевые, бригадные, участковые, цеховые, групповые.

# Разделение труда

***Разделение труда*** - обособление видов трудовой деятельности между работниками, бригадами и другими подразделениями на предприятии.

***Разделение труда*** состоит в закреплении за каждым работником и за каждым подразделением их обязанностей, функций, видов работ, технологических операций.

# Формы разделения труда на предприятии

Разделение  
труда

Технологическое

Функциональное

Профессионально-  
квалификационное

Виды  
производства

Фазы работ

Операции

Рабочие

ИТР

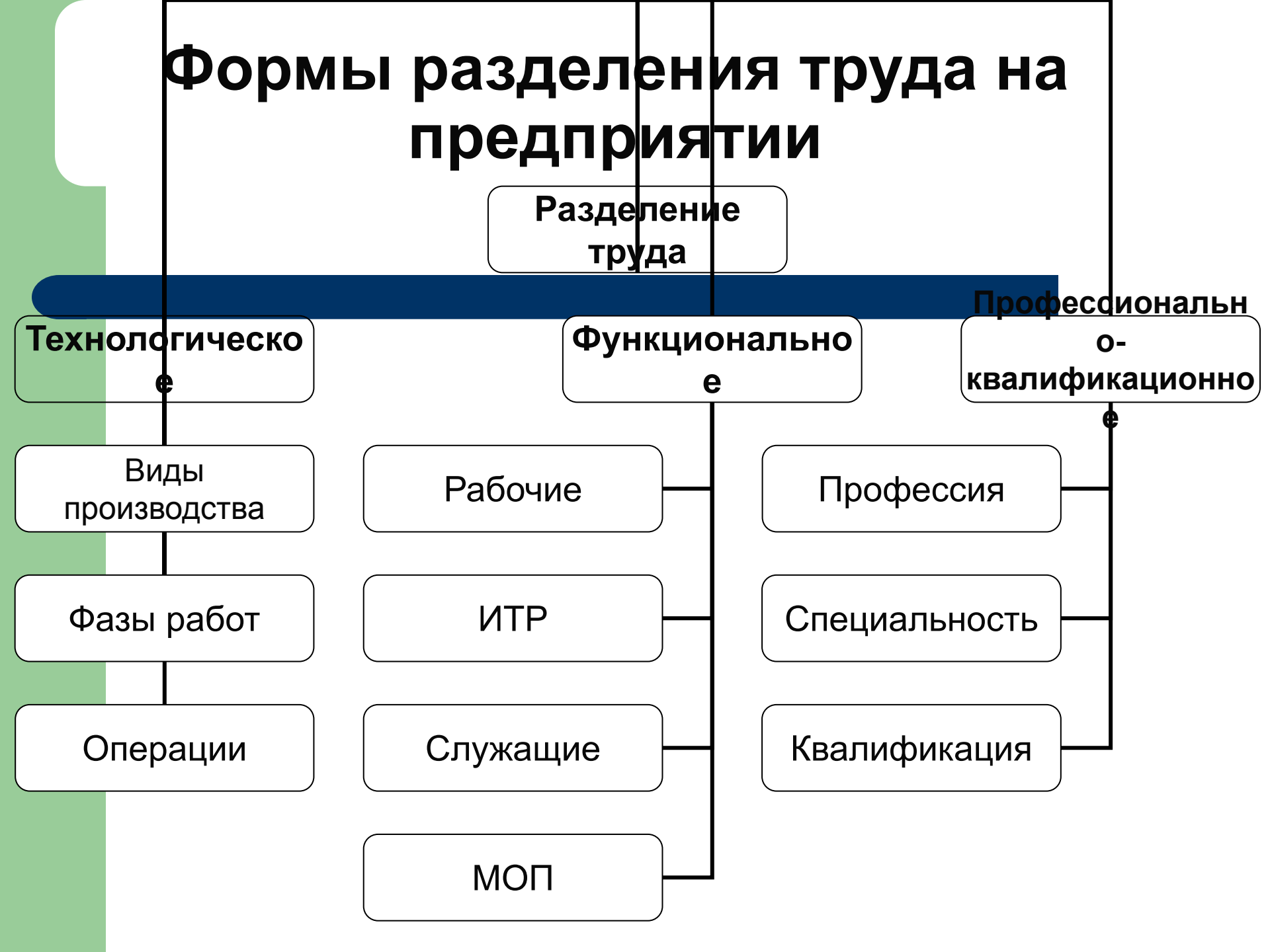
Служащие

МОП

Профессия

Специальность

Квалификация



Разделение труда вызывает необходимость в соединении отдельных операций в единый производственный поток, в объединении отдельных исполнителей в трудовые коллективы, поэтому разделение труда тесно связано с его **кооперацией**.

Формы кооперации труда на предприятиях зависят от характера и специализации производства, его технического уровня, способов организации производственных процессов и других факторов.

Принято **четыре основные формы** кооперации труда: межцеховая, внутрицеховая, внутриучастковая и внутрибригадная.



- **Межцеховая кооперация** связана с разделением производственного процесса между цехами и заключается в участии коллективов цехов в общем для предприятия процессе труда по изготовлению продукции (выполнению работ, услуг).
- **Внутрицеховая кооперация** заключается во взаимодействии отдельных структурных подразделений внутри цехов (участков, поточных линий).
- **Внутриучастковая кооперация** может осуществляться как между отдельными рабочими, так и между коллективами, объединенными в бригады и звенья.
- **Внутрибригадная кооперация** основана на разделении труда между рабочими внутри бригады.