

ЗАНЯТИЯ №7

Группа 2ЭМ-319

Дата 26.02.21

Дисциплина «Экономика и планирования в энергетике»

Сабактың тақырыбы:

Тема занятия: Организация труда и классификация трудовых ресурсов на предприятии.

Задание ответить на вопросы

1 Организация труда представляет собой....

2 Формы организации труда

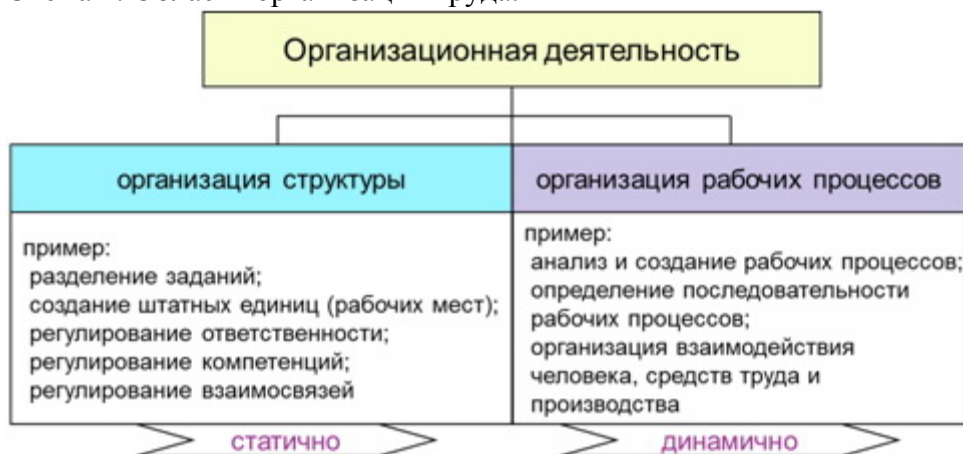
3 Классификация трудовых ресурсов на предприятии

Цель урока: сформировать практические умения и навыки по организации труда и классификация трудовых ресурсов на предприятии

Ожидаемый результат: рассчитывать классификацию трудовых ресурсов на предприятии

Организация труда на предприятии – это деятельность, охватывающая в широком смысле организацию структуры и организацию рабочих процессов, взаимодействие работников друг с другом и производственными средствами, которое основано на выстроенном и последовательном трудовом процессе для достижения наилучших результатов.

Схема 1. Области организации труда.



Организация структуры регулирует распределение заданий и взаимосвязей предприятия между различными социально-техническими системами либо между организационными единицами предприятия. Существуют принципы, которые позволяют ориентироваться в ходе организационной деятельности и помогают организатору не упустить наиболее важное и существенное. К ним относят:

- целесообразность - организация должна соответствовать общим целям предприятия (организационной единицы);
- экономичность - любая организация должна обеспечивать высокую экономичность и рентабельность;
- способность к равновесию - организация не должна быть слишком неподвижной, а должна иметь возможность гибко приспосабливаться к рыночным изменениям. Также как и слишком большая подвижность может оказаться вредной;
- координация - требует максимально беспрепятственного взаимодействия между рабочими местами в целях выполнения задания предприятия;
- прозрачность - организация должна быть прозрачна для сотрудников;
- гуманность - организация труда (рабочих систем) должна учитывать требования научной организации труда.

На схеме 2 изображены формы организации рабочих структур, которые отражают производственные взаимоотношения между организационными единицами.

Схема 2. Формы организации рабочих структур.



В последнее время возрастает значение формы организации труда, ориентированной на группы (команды). Целями при этом являются, с одной стороны, предложение квалифицированным работникам более привлекательной рабочей структуры, а с другой - перенос компетенции и ответственности в прямые производственные области для увеличения гибкости и качества. Члены группы получают полные производственные задания под их собственную ответственность, включая плановую, управленческую и контрольную деятельность. Это может быть деятельность в области производства, распределения материала, обеспечения качества, распределения задач в группе, планирования рабочего времени и отпускных периодов, а также технического обслуживания и внутрихозяйственных вопросов. Организация рабочих процессов представляет собой регулирование пространственного и временного взаимодействия людей, средств производства и предметов труда для выполнения производственного задания. Организовать рабочий процесс означает определить:

- где (в каком цехе, на каком рабочем месте или месте возникновения затрат);
- как (технологическая последовательность, описание метода);
- в какое время (в какой временной последовательности, данные о времени оснащения, времени на единицу, времени прохождения заказа);
- чем (с помощью каких сотрудников и средств производства);
- с какой оплатой труда (система и метод вознаграждения) должна быть в соответствии с рабочим заданием изготовлена соответствующая деталь, собран узел или изделие.

Организация хода производственного процесса может быть построена по одному из следующих принципов, указанных на схеме 3.

Схема 3. Принципы организации хода рабочих процессов.

<p>производство на верстаке</p> <p>ручное изготовление изделий на самостоятельном рабочем месте</p>	<p>производство по принципу специализации (цеховое)</p> <p>пространственная группировка аналогичных рабочих мест и средств производства</p>	<p>производство по принципу потока</p> <p>распределение рабочих мест и средств производства в последовательности производственного процесса</p>	<p>принцип звезды</p> <p>подобное распределение рабочих мест вокруг промежуточного склада</p>	<p>производственный остров</p> <p>полное производство/ сборка деталей или готовых товаров на пространственно и организационно сгруппированных средствах производства</p>	<p>производство по принципу места (строительство)</p> <p>люди и средства производства должны быть доставлены в определенное место</p>
---	---	---	---	--	---

Принципы процессов характеризуются способом распределения единого рабочего процесса на одну или несколько рабочих систем в зависимости от типов рабочих мест, их пространственного размещения, временных характеристик и взаимосвязей друг с другом. Критерии оценки принципов процессов: 1) структура движения; 2) пространственная структура; 3) временная структура; 4) структура взаимосвязей процессов.

Организация работ по принципу верстака распространено на малых предприятиях с преимущественно ручным трудом, где могут производиться единичные или мелкие серии изделий с группировкой в одном пространстве нескольких технологий или оборудования. Цеховой принцип организации производства предполагает ход процесса на специализированных рабочих местах с технологически однородным оборудованием,

которое размещено в едином пространстве цеха. При этом материальный поток не связан с ходом рабочего процесса.

Для поточного принципа характерно последовательное перемещение предмета труда и соответственно этому пространственное размещение рабочих мест с привязкой цикла выполнения рабочих процессов к определенному такту потока. Для обеспечения непрерывности производства между рабочими местами находятся буферные запасы. Его применение возможно только в условиях крупносерийного или массового производства.

При организации производства по принципу звезды несколько технологически разнородных рабочих мест (групп рабочих мест) располагаются в пространстве вокруг промежуточного склада и ориентированы на изготовление мелких и средних серий разнородных изделий. По сравнению с поточным принципом требуется меньше пространства. Используется в таких производственных условиях, где в объемах обработки на отдельных рабочих процессах существуют большие различия, либо речь идет о производстве дорогостоящих изделий, которые хотят контролировать.

При островном принципе организации хода производства группа (команда) работников полностью производит готовые изделия или конечные продукты на необходимом оборудовании, которое расположено пространственно и организационно на отдельном островке производства. Здесь предотвращается монотонность работы из-за разделения труда по принципу исполнения, последовательность работы сотрудников гибко чередуется выполнением разнообразных заданий. Организация производства по принципу места (или постовое производство) как правило происходит там, где предметы труда сложно перемещать, и поэтому средства производства и рабочая сила привязывается стационарно к определенному месту, например, при строительстве сооружений, проведении ремонтных работ и др. Сложность применения такого принципа состоит в точном планировании производственной площадки, транспортной цепочки и подробном планировании технологического процесса.

Трудовые ресурсы предприятия представляют собой общую совокупность работников, занятых на предприятии в соответствии со штатным расписанием и принадлежащим к разным профессионально-квалификационным группам, получающие заработную плату на этом предприятии. Данный подход предполагает наиболее объемлющую трактовку трудовых ресурсов предприятия, согласно которой они являются одним из важнейших элементов производительных сил, определяют темпы роста производства и производительности труда, качество продукции и успешную работу предприятия. Трудовые ресурсы предприятия характеризуют его потенциальную производственно-экономическую эффективность, и выражаются в численности трудоспособных работников, обладающих совокупностью физических, умственных и духовных способностей, которые вне трудового процесса создания материальных благ и услуг не реализуются. Таким образом, трудовые ресурсы являются очень многоаспектным элементом потенциала предприятий, так как определяют количество и качество труда, который возможно использовать на современном уровне развития науки и производственных технологий. Учитывая значимость трудовых ресурсов, необходим их объективный анализ. Показатели трудовых ресурсов Классификация трудовых ресурсов Трудовые ресурсы предприятия могут быть охарактеризованы с количественной и качественной точки зрения: в количественном плане трудовые ресурсы предприятия определяются списочной (количество на определенную дату по документам), среднесписочной (за определенный период) и явочной (явившихся на работу в определенное время) численностью; в качественном плане трудовые ресурсы определяет квалификационная подготовка работников, соответствие занимаемым должностям, структура по возрасту, стажу работы, полу, возрасту и иным признакам. Таким образом, использование трудовых ресурсов предприятия выступает в качестве определенной фазы общего процесса управления,

которая может быть охарактеризована с помощью качественных и количественных показателей. Следует отметить, что количественная и структурная характеристика трудовых ресурсов предприятия зависит от отраслевой специфики, вида экономической деятельности фирмы, товарной специализации, количества рабочих мест, режима работы, уровня производительности труда, формы обслуживания потребителей, степени механизации и автоматизации производственных и/или торговых процессов, степени сложности выполняемых функций и масштаба операций. Трудовые ресурсы предприятия подразделяются, прежде всего, на промышленно-производственный и непромышленный персонал. К промышленно-производственному персоналу относятся работники, которые непосредственно связаны с производством и его обслуживанием: рабочие производственных цехов и участков, заводских лабораторий, управленческий персонал. Таким образом, промышленно-производственные ресурсы предприятия непосредственно участвуют в основной экономической деятельности предприятия. К непромышленному персоналу относятся работники, занятые в непромышленной сфере: жилищно-коммунальных хозяйствах, детских садах, столовых, принадлежащих предприятию и т.д. Следовательно, непромышленные трудовые ресурсы заняты в обслуживании сферы, составляющей основную экономическую деятельность предприятия. По характеру выполняемых функций трудовые ресурсы подразделяются на четыре категории: рабочие, руководители, специалисты, служащие. К рабочим относятся лица, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей, а также занятые ремонтом, перемещением грузов, перевозкой пассажиров, оказанием материальных услуг и др. К руководителям относятся работники, занимающие должности руководителей предприятий и их структурных подразделений. По уровню, занимаемому в общей системе управления, все руководители подразделяются на три типа: Руководители низового звена – сюда относятся мастера, прорабы, начальники небольших цехов и т.п. Руководители среднего звена – к ним относятся директора предприятий, генеральные директора объединений, начальники крупных цехов. Руководители высшего звена – это руководители финансово-промышленных групп, генеральные директора крупных объединений. К специалистам относятся бухгалтеры, экономисты, инженеры. Служащие – это работники, осуществляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание. К ним относятся агенты по снабжению, машинистки, кассиры, делопроизводители, табельщики, экспедиторы. На рисунке представлена классификация трудовых ресурсов по пяти основным признакам.

Структура персонала характеризует процентное соотношение численности работников различных категорий, работающих на предприятии (основной, вспомогательный, эксплуатационный, ремонтный персонал) в общей численности персонала компании.

Анализ структуры персонала позволяет сделать выводы о влиянии той или иной категории персонала на производительность труда и результаты работы компании.

Основные особенности состава и структуры персонала энергетических компаний заключается в следующем:

- ввиду высокого уровня механизации и автоматизации процессов производства и передачи энергии для энергетики характерна низкая трудоемкость. В отрасли работает менее 1% работников занятых в промышленности;

- особенностью структуры ППП электроэнергетики является высокий удельный вес ремонтного персонала, обусловленный:

- изношенностью основных средств и, соответственно, большим объемом ремонтов энергетического оборудования;

- проведением ремонтной компании в весенне-летний период, для которого характерно существенное снижение электрических и тепловых нагрузок, что позволяет без ущерба для потребителей выводить оборудование электростанций, электрических и

тепловых сетей в плановые ремонты. Выполнение ремонтных работ в весенне-летний период требует увеличения численности ремонтного персонала по сравнению с вариантом равномерного проведения этих работ в течение года;

- технической сложностью основного электроэнергетического оборудования, работающего под высоким давлением и температурой, наличием большого количества сложных автоматических систем и низкой ремонтпригодностью оборудования;
- низким уровнем механизации ремонтных работ, определяющим высокую долю ручного труда. Наиболее низкий уровень механизации ремонтных работ наблюдается при ремонте электрических и тепловых сетей, для которых полевой характер работ затрудняет использование специальных приспособлений и устройств.

Для энергетики характерен более высокий по сравнению с другими отраслями удельный вес персонала с высшим и средним техническим образованием, достигающий в тепловой энергетике 20-25%, в атомной энергетике 30% от численности ППП, так как технически сложное оборудование электростанций, сетевых объектов и высокий уровень их автоматизации требуют обслуживающего персонала высокой квалификации.

В структуре персонала АО-энерго рабочие в среднем составляют 60-65%, специалисты 20% и более, руководители 15%, служащие около одного процента.

Выделение ремонтной деятельности в самостоятельный бизнес и формирование ремонтных компаний, работающих на конкурентном рынке ремонтных услуг, приведет к сокращению численности ремонтного персонала.

Отказ от традиционной системы проведения планово-предупредительных ремонтов, предусматривающей вывод энергетического оборудования в ремонты с определенной (нормативной) цикличностью, к системе проведения ремонтов в зависимости от технического состояния оборудования, определяемого по результатам технического аудита, снижает объем ремонтов и численность ремонтного персонала.

Численность оперативного эксплуатационного персонала сохранится и в последующем будет формироваться под воздействием противоположно направленных факторов: по мере увеличения инвестиций в новые энергетические технологии, реализацию программ энергосбережения и управления спросом численность эксплуатационного персонала будет сокращаться. Вместе с тем отказ от строительства мощных электростанций и переход к электростанциям средней мощности (имеющим ряд преимуществ) будет сопровождаться некоторым увеличением эксплуатационного персонала.

Формирование новых субъектов конкурентного рынка энергии и мощности в виде генерирующих, сетевых, ремонтных, сбытовых компаний увеличит численность руководителей, специалистов и технических исполнителей, обладающих углубленными знаниями в области экономики, финансов, менеджмента, юриспруденции при безусловном знании техники и технологии энергетического производства.

Структура персонала компаний, создаваемых в процессе реструктуризации отрасли, будет определяться характером их бизнеса: в генерирующих и сетевых компаниях будет доминировать доля оперативного эксплуатационного персонала, в ремонтных компаниях – ремонтных рабочих, в сбытовых – специалистов и служащих.

В практике учета и планирования кадров различают явочный, списочный и среднесписочный составы.

Явочный состав – это минимально необходимое число работников, которые должны ежедневно являться на работу для выполнения задания в установленные сроки.

Списочный состав – все постоянные и временные работники, числящиеся на предприятии, как выполняющие в данный момент работу, так и находящиеся в очередных отпусках, командировках, выполняющие государственные обязанности, не явившиеся на работу по болезни или каким-либо другим причинам. Списочная численность работников может быть установлена на определенную дату.

Среднесписочный состав определяется путем суммирования списочного состава работников за все календарные дни периода, включая выходные и праздничные дни, и делением полученной суммы на полное календарное число дней периода.

Тарифно-квалификационные характеристики служат основой при разработке должностных инструкций, а также дифференциации в уровне оплаты труда работников.

Кадры предприятия не являются постоянной величиной: одни работники увольняются, другие принимаются на работу. Для характеристики рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику следующими показателями:

1. Коэффициент оборота по приему рабочих

$K_{пр} = \frac{\text{Количество принятого за период персонала на работу}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$

2. Коэффициент оборота по выбытию

$K_{выб} = \frac{\text{Количество уволившихся за период работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$

3. Коэффициент текучести кадров

$K_{тек} = \frac{\text{Количество уволившихся по собственному желанию и за нарушения трудовой дисциплины}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$

4. Коэффициент постоянства состава предприятия

$K_{пост} = \frac{\text{Количество работников, проработавших весь год}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$

Норма выработки обратно пропорциональна норме затрат труда и определяется по формуле:

$$N_{выр.} = (TK_p) / N_{вр.}, \quad (30)$$

где $N_{вр.}$ – норма затрат труда на единицу работы;

T – продолжительность рабочего времени (час, смена);

K_p – количество работников, выполняющих работы.

Норма обслуживания – это количество единиц оборудования, рабочих мест и так далее, которые работник или группа работников соответствующей квалификации должны обслужить в единицу времени в конкретных организационно-технических условиях.

Норма управления – это численность работников (подразделений), которыми должен руководить один управленец.

Норма (норматив) численности – это установленная численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения конкретных производственных управленческих функций или объема работ.

Производительность труда – это способность конкретного труда производить в единицу времени определенное количество потребительских стоимостей продукции.

Обобщающими показателями производительности труда является:

- производство продукции на 1 среднесписочного работника, занятого в основном производстве с учетом обслуживающего и управленческого персонала;

- производство продукции в расчете на 1 человеко-день или 1 человеко-час.

Зависимость между ростом выработки ($\Delta\Pi$) и снижением трудоемкости (ΔT) определяется по формуле:

$$\Delta\Pi = (\Delta T / (100 - \Delta T)) * 100; \quad (31)$$

$$\Delta T = (\Delta\Pi / (\Delta\Pi + 100)) * 100. \quad (32)$$

Выработка продукции в единицу времени – наиболее распространенный показатель производительности труда. В зависимости от того, в каких единицах измеряется объем продукции, производимой на предприятии, применяются различные методы измерения производительности труда: натуральный, условно-натуральный, стоимостной, трудовой.

Под резервами роста производительности труда на предприятии подразумеваются потенциальные возможности экономии трудовых ресурсов.

К резервам повышения производительности труда относятся следующие:

- научно-технический прогресс;

- совершенствование техники и технологии производства;
- повышение культурно-технического уровня и квалификации кадров;
- совершенствование организации производства, труда и управления.

Задания для семинарского и практического занятия

1. Оценка влияния факторов численности и производительности труда на объем производства.

Как изменится объем производства, если численность персонала возросла на 3 человека, а производительность труда работников увеличилась на 20 тыс. тг. на человека.

Исходные данные:

- Численность персонала — 109 человек;
- Производительность труда — 150 тыс. тг./ чел.