



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Ю.А. Епифанова

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

Магнитогорск
2023

УДК 658
Е 67

Рецензенты:

начальник участка стана 170
Сортового цеха ПАО «ММК»
Е.В. Хохулин

кандидат педагогических наук,
заведующий отделением № 4
«Строительство, экономика и сфера обслуживания»
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
Технический университет им. Г.И. Носова»,
Многопрофильного колледжа
Л.А. Закирова

Епифанова Ю.А.

Планирование и организация работы структурного подразделения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Юлиана Александровна Епифанова; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (1,76 Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2023. – 1 CD-ROM. – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод; мышь. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-9967-2924-1

Пособие составлено в соответствии с рабочей программой профессионального модуля «Организация деятельности производственного подразделения» для обучающихся специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебное пособие позволяет обучающимся легко сориентироваться в материале и качественно подготовиться к занятию, так как содержит изложение теоретического материала, необходимого для выполнения контрольных и практических заданий с использованием таблиц, необходимых рисунков и примеров решения типовых задач. В приложении представлен глоссарий, который позволяет осуществить своевременный и объективный контроль освоения материала обучающимися.

УДК 658
Е 67

ISBN 978-5-9967-2924-1

© Епифанова Ю.А., 2023
© ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова», 2023

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	6
1.1. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие	6
1.2. Производственный и технологический процесс на предприятии	13
1.3. Принципы бережливого производства	19
1.4. Организация системы ТРМ и ТОиР на предприятии	21
2. ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	32
2.1. Планирование деятельности предприятия	32
2.2. Материально-техническое снабжение предприятия	43
3. НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА	48
3.1. Нормирование труда	48
3.2. Организация рабочего места	52
3.3. Мотивация персонала	59
4. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	65
4.1. Типы, методы принятия управленческих решений	65
4.2. Цели и задачи менеджмента качества	68
5. ПСИХОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА	73
5.1. Методы управления трудовым коллективом	73
5.2. Особенности делового общения	76
5.3. Управление конфликтами в коллективе	82
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	88
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	89
ПРИЛОЖЕНИЕ	90

ВВЕДЕНИЕ

Теоретический курс МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения в составе профессионального модуля Организация деятельности производственного подразделения направлен на формирование специалиста широкого профиля, способного обобщать управленческие, экономические явления, обеспечивать развитие предприятий, разрабатывать направления повышения эффективности их деятельности в условиях рыночной экономики.

Учебное пособие по изучению междисциплинарного курса Планирование и организация работы структурного подразделения содержит теоретический материал, охватывающий основные прикладные аспекты планирования и организации работы структурного подразделения и включает пять разделов: организация основного и вспомогательного производства; планирование деятельности производственного подразделения предприятия; научная организация труда; процесс управления организацией; психология менеджмента.

В процессе теоретического занятия обучающиеся составляют конспект лекции самостоятельно по опорным вопросам, приведенных после каждой темы, в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Структура заданий для теоретического обучения спланирован таким образом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством обучающихся.

Изучение теоретического курса по МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения **направлено на формирование общих компетенций:**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выполнение практических работ по МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения ***направлено на формирование профессиональных компетенций:***

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

Перечень теоретического материала составлялся с учетом требований ФГОС и рабочей программой к знаниям обучающихся по итогам изучения междисциплинарного курса МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие

План:

1. Производственная структура предприятия и ее элементы;
2. Типы организационных структур управления;
3. Цели, задачи структурного подразделения.

1.1.1. Производственная структура предприятия и ее элементы

Общая структура предприятия включает различные общезаводские службы и хозяйства, в том числе и связанные с культурно-бытовым обслуживанием работников предприятия (жилищно-коммунальное хозяйство, столовые, больницы, поликлиники, детские сады и т.п.). Общая структура металлургического предприятия представлена на рисунке 1.1.

Производственная структура предприятия - это состав образующих его участков, цехов и служб, формы их взаимосвязи в процессе производства продукции.

Совершенствование производственной структуры создает условия для интенсификации производства, эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, повышения качества продукции.



Рис.1.1. Общая структура металлургического предприятия

Элементы производственной структуры:

Рабочее место - это неделимое в организационном отношении звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими,

предназначенное для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции (или их группы), оснащенное соответствующим оборудованием и организационно-техническими средствами. На рабочих местах осуществляется непосредственное взаимодействие материальных, технологических и трудовых факторов производства.

Производственный участок – это производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства. На производственном участке руководителем является мастер участка.

Цех – это основная структурная единица крупного предприятия. Он наделен определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, является обособленной в организационном, техническом и административном отношении производственной единицей и выполняет за ним производственные функции.

Различают:

Цехи основного производства - цехи, изготавливающие основную продукцию предприятия (доменный, сталеплавильный, прокатный и последующие переделы);

Вспомогательные цехи - выполняющие все виды ремонтов и технического обслуживания, производство всех видов энергетических ресурсов, запасных частей для заводского оборудования и изготовление инструментальной оснастки для производственных цехов предприятия (являются ремонтные, энергетические, инструментальные).

Подсобные цехи - цехи, осуществляющие добычу и обработку вспомогательных материалов.

Побочные цехи - это цехи, в которых изготавливается продукция из отходов производства либо осуществляется восстановление использованных вспомогательных материалов для нужд производства (цех по производству шлакоблоков, цех по производству эмальпосуды, цех по регенерации отходов и обтирочных материалов).

Обслуживающие хозяйства - обеспечение всех звеньев предприятия различными видами обслуживания (транспортным, складским, подготовки производством и т.п.)

1.1.2. Типы организационных структур

Под **организационной структурой управления** понимается упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого.

Элементами структуры являются отдельные работники, службы и другие звенья аппарата управления. В рамках структуры протекает управленческий процесс (движение информации и принятие управленческих решений), между

участниками которого распределены задачи и функции управления, а, следовательно, - права и ответственность за их выполнение.

Структура управления характеризуется наличием связей между ее элементами:

- *горизонтальные связи* носят характер согласования и являются, как правило, одноуровневыми;
- *вертикальные связи* – это связи подчинения, которые возникают при наличии нескольких уровней управления, вертикальные связи бывают линейными и функциональными

На практике существуют несколько типов организационных структур управления предприятием: линейная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная, матричная.

Линейная структура управления предприятием подразумевает собой то, что каждым подразделением руководит управленец, осуществляющий единоличное руководство подчиненными сотрудниками и сосредоточивший в себе все функции управления. Данный управленец в свою очередь подчиняется вышестоящему управленцу.

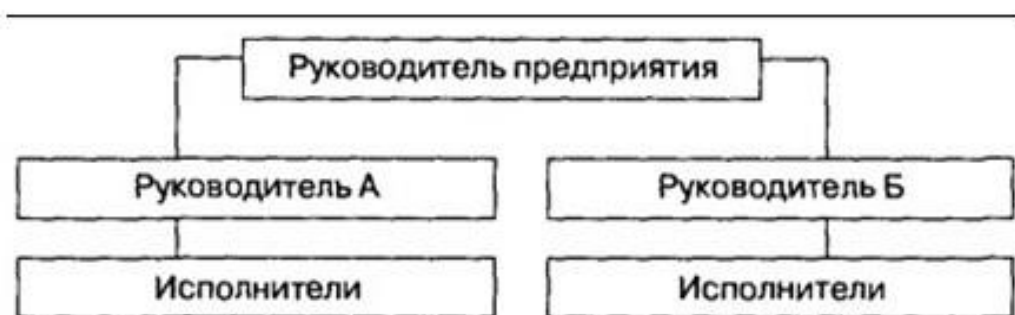


Рис.1.2. Линейная структура

Функциональная - вид организационной структуры, подразумевающий собой группирование конкретных должностей в отделах. Строится на основе общих видов деятельности.



Рис.1.3. Функциональная структура

Линейно-функциональная структура: Назначение функциональных служб заключается в подготовке для линейных руководителей данных, чтобы те в свою очередь могли принять компетентное решение.



Рис.1.4. Линейно-функциональная структура

Дивизиональная структура управления подразумевает собой то, что критерием группирования должностей в дивизионы (отделы) выступают виды выпускаемой предприятием продукции, группы потребителей или регионы.



Рис. 1.5. Дивизиональная структура управления

Матричная структура предполагает одновременное группирование на одном уровне управления по нескольким критериям. На схеме 1.6 представлен матричный тип.



Рис. 1.6. Матричная структура

Процедура создания структурного подразделения:

1. Формирование рабочей группы по созданию службы, отвечающей за разработку предложений;
2. Определение задач и функций службы, сферы полномочий и ответственности;
3. Определение статуса и подотчетности службы, её места в организационной структуре;
4. Составление штатного расписания и должностных инструкций работников;
5. Установление перечня критериев оценки работы службы;
6. Определение порядка взаимодействия с другими подразделениями;
7. Назначение руководителя службы;
8. Разработка и утверждение Положения о структурном подразделении;
9. Издание приказа о введении организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность структурного подразделения.

Требования к построению организационной структуры:

1. Простота организационной структуры. Чем проще структура, тем мобильнее управление ею и выше шансы на успех.
2. Эффективная система связей между подразделениями. Это обеспечивает четкую передачу информации и обратную связь.
3. Небольшое количество звеньев структуры. Чем меньшим количеством звеньев характеризуется структура, тем более оперативной оказывается передача информации как сверху вниз, так и снизу-вверх.
4. Гибкость и приспособляемость. Под влиянием высоких темпов технического прогресса, роста масштабов производства изменяется характер и направление целей предприятия, способы их достижения.

Документы, регламентирующие работу подразделения:

- положение о структурном подразделении;
- штатное расписание;
- должностные инструкции;
- положение об отчетности, оценке, мотивации и т.д.

1.1.3. Цели, задачи и функции структурного подразделения

Под целью создания структурного подразделения понимается конечное представление результата, которого должно достичь подразделение в процессе своей деятельности.

Правильно и точно сформулированная цель позволяет направить и сориентировать деятельность подразделения и, кроме того, еще раз определить его назначение и обозначить место в структуре организации.

Цель должна:

1. Быть достижимой;
2. Поддаваться структурированию;
3. Подчиняться или увязываться с целями деятельности организации в целом;
4. Определять назначение и конечный результат деятельности подразделения;
5. Представлять собой концентрированное выражение задач и функций подразделения;
6. Быть определенной точно и конкретно.

Например, основной целью отдела кадров является - кадровое обеспечение деятельности организации. Подразделение может создаваться и для реализации нескольких целей. В этом случае они все должны быть перечислены в Положении о структурном подразделении.

Под задачей понимается определенное направление деятельности структурного подразделения, обеспечивающее достижение поставленной перед подразделением цели.

Основные задачи подразделения, как правило, определяются на основе матрицы распределения функций управления организацией. Если матрица не составлялась, то в качестве основы для определения задач можно использовать квалификационные характеристики руководителей структурных подразделений из Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих.

Например, основные задачи отдела кадров могут быть сформулированы следующим образом:

1. *Подбор и расстановка работников.*
2. *Формирование стабильно работающего коллектива.*
3. *Создание кадрового резерва.*
4. *Учет кадров.*
5. *Контроль за дисциплиной труда.*
6. *Обеспечение трудовых прав работников.*

Функции структурного подразделения должны быть сформулированы таким образом, чтобы они отвечали на главный вопрос: «Что и как нужно делать для того, чтобы выполнить задачу?» Они должны быть ориентированы на конечные результаты деятельности.

При разработке данного раздела можно основываться на разделе «Должностные обязанности» квалификационной характеристики руководителя соответствующего структурного подразделения.

Поможет определить функции структурного подразделения и ГОСТ 24.525.5-81 «Управление производственным объединением и промышленным предприятием. Управление ресурсами. Основные положения», иными государственными и отраслевыми стандартами.

Разрабатывая этот раздел Положения о структурном подразделении, необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Функции должны быть сформулированы так, чтобы выделить конкретные действия, выполнением которых решаются задачи, поставленные перед подразделением;
2. Функции должны быть изложены полно (чтобы не вносить изменения по мере выявления «неучтенных»);
3. Перечисление функций желательно начинать с основных, постепенно переходя ко второстепенным и текущим;
4. Функции одного структурного подразделения не должны дублировать функции другого структурного подразделения;
5. Функции структурного подразделения должны быть увязаны с функциями тех подразделений, с которыми у подразделения существуют функциональные связи;
6. Функции должны поддаваться структурированию (то есть разделению на должностные обязанности работников подразделения);
7. Функции должны быть сформулированы таким образом, чтобы была возможность оценить результаты деятельности подразделения;
8. Функции не должны выходить за пределы задач подразделения и должны корреспондировать с полномочиями и правами подразделения.

Когда перед структурным подразделением поставлено несколько задач, то функции желательно группировать в соответствии с задачами.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Организационная структура – это... (определение).
2. Продолжите предложение: «Структура управления характеризуется наличием связей между ее элементами:...».
3. Какие требования предъявляются к организационным структурам?
4. Сравните преимущества и недостатки линейно-функциональной и матричной организационных структур.
5. Перечислите документы, регламентирующие деятельность организационных структур.
6. Какие организационные структуры применяются в ПАО «ММК» и его структурных подразделениях? Обоснуйте ответ.
7. Какие организационные структуры применяются в ПАО «ММК» и его структурных подразделениях? Обоснуйте ответ.

8. Заполнить таблицу 1.1

Таблица 1.1

Определения целей, задач и функций структурного подразделения

Цель	Задачи	Функции

9. Перечислить требования к формулировке целей структурного подразделения.
10. Продолжить предложение: «В качестве основы для определения задач можно использовать...»
11. Перечислить требования к формулированию задач структурного подразделения.
12. Сформулировать цели и задачи ремонтной службы предприятия в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Цели и задачи ремонтной службы

Цель	Задачи

1.2. Производственный и технологический процесс на предприятии

План:

1. Понятие и виды производственных процессов;
2. Основные принципы рациональной организации производства;
3. Производственный цикл и его виды

1.2.1. Понятие и виды производственных процессов

Современное производство представляет собой сложный процесс превращения сырья, материалов, полуфабрикатов и других предметов труда в готовую продукцию, удовлетворяющую потребностям общества.

Производственный процесс – это совокупность отдельных технологических операций, осуществляемых для получения из сырья, материалов готовой продукции, предназначенных для удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

По своему назначению и роли в производстве процессы подразделяются на

Основными называются производственные процессы, в ходе которых осуществляется изготовление основной продукции, выпускаемой предприятием.

К **вспомогательным** относятся процессы, обеспечивающие бесперебойное протекание основных процессов. Их результатом является продукция, используемая на самом предприятии. Вспомогательными являются процессы

по ремонту оборудования, изготовлению оснастки, выработка пара и сжатого воздуха и т. д.

Обслуживающими называются процессы, в ходе реализации которых выполняются услуги, необходимые для нормального функционирования и основных, и вспомогательных процессов. К ним относятся, например, процессы транспортировки, складирования, подбора и комплектования деталей и т. д.

Совокупность основных процессов образует основное производство. На предприятиях металлургии основное производство состоит из трех стадий: заготовительной, обрабатывающей и сборочной.

Стадией производственного процесса называется комплекс процессов и работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части производственного процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

К *заготовительной* стадии относятся процессы получения заготовок — резка материалов, литье, штамповка.

Обрабатывающая стадия включает процессы превращения заготовок в готовые детали: механическую обработку, термообработку, покраску и гальванические покрытия и т. д.

Состав и взаимные связи основных, вспомогательных и обслуживающих процессов образуют структуру производственного процесса.

В организационном плане *производственные процессы* подразделяются на простые и сложные.

Простыми называются производственные процессы, состоящие из последовательно осуществляемых действий над простым предметом труда. *Например, производственный процесс изготовления одной детали или партии одинаковых деталей.*

Сложный производственный процесс — сочетание простых производственных процессов, осуществляемых над множеством предметов труда и протекающих одновременно с перекрытием во времени. *Например, процесс изготовления сборочной единицы или всего изделия.*

1.2.2. Основные принципы рациональной организации производства

Рациональная организация производства должна отвечать ряду требований, строиться на определенных принципах.

Принципы организации производственного процесса представляют собой исходные положения, на основе которых осуществляются построение, функционирование и развитие производственных процессов.

Принцип специализации предполагает разделение производственного процесса на отдельные части (рабочие места, производственные участки, цехи) и их закрепление за соответствующими подразделениями предприятия.

Принцип концентрации означает сосредоточение определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению функционально-однородных работ на отдельных рабочих местах, участках, в цехах или производствах предприятия.

Принцип пропорциональности заключается в закономерном сочетании отдельных элементов производственного процесса, которое выражается в определенном количественном соотношении их друг с другом. Отсюда вытекает требование иметь в каждом цехе оборудование, площади, рабочую силу в таком количестве, которое обеспечивало бы нормальную работу всех подразделений предприятия. Такое же соотношение пропускной способности должно существовать и между основным производством, с одной стороны, и вспомогательными и обслуживающими подразделениями — с другой.

Под параллельностью понимается одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса применительно к разным частям общей партии деталей. Параллельность в выполнении основных и вспомогательных элементов операции заключается в совмещении времени машинной обработки со временем установки к съему деталей, контрольных промеров, загрузки и выгрузки аппарата с основным технологическим процессом и т. п.

Соблюдение принципа параллельности ведет к сокращению длительности производственного цикла и времени пролеживания деталей, к экономии рабочего времени.

Принцип ритмичности означает, что все отдельные производственные процессы и единый процесс производства определенного вида продукции повторяются через установленные периоды времени.

Под прямоточностью понимают такой принцип организации производственного процесса, при соблюдении которого все стадии и операции производственного процесса осуществляются в условиях кратчайшего пути предмета труда от начала процесса до его конца.

Принцип непрерывности реализуется в таких формах организации производственного процесса, при которых все его операции осуществляются непрерывно, без простоев, и все предметы труда непрерывно движутся с операции на операцию.

Непрерывность работ в пределах операции обеспечивается прежде всего совершенствованием орудий труда – введением автоматической переналадки, автоматизацией вспомогательных процессов, использованием специальной оснастки и приспособлений.

1.2.3. Производственный цикл и его виды

Основное и вспомогательное производства предприятия составляют неразрывный комплекс процессов, протекающих во времени и пространстве, соизмерение которых необходимо в ходе организации изготовления продукции.

Производственный цикл – это комплекс организованных во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, необходимых для производства определенного вида продукции.

Длительность производственного цикла – это период времени, в течение которого обрабатываемый предмет проходит все операции производственного процесса и превращается в готовую продукцию.

Различают производственный цикл отдельных деталей и цикл изготовления сборочной единицы или изделия в целом.

Производственный цикл детали обычно называют **простым**, а изделия или сборочной единицы – **сложным**. Цикл может быть однооперационным и многооперационным.

Длительность цикла многооперационного процесса зависит от способа передачи деталей с операции на операцию. Существуют три вида движения предметов труда в процессе их изготовления: последовательный, параллельный и параллельно-последовательный.

При **последовательном виде движения** вся партия деталей передается на последующую операцию после окончания обработки всех деталей на предыдущей операции. Достоинствами этого метода являются отсутствие простоев в работе оборудования и рабочего на каждой операции, возможность их высокой загрузки в течение смены. Но производственный цикл при такой организации работ является наибольшим, что отрицательно сказывается на технико-экономических показателях деятельности цеха, предприятия.

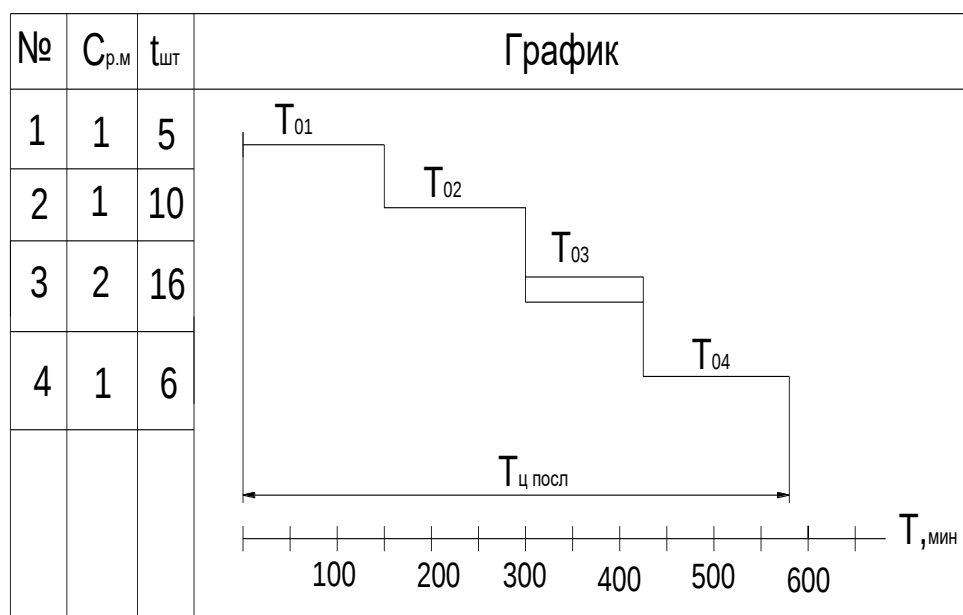


Рис.1.7. Последовательное движение партий деталей

При **параллельном виде движения** детали передаются на следующую операцию транспортной партией сразу после окончания ее обработки на предыдущей операции. В этом случае обеспечивается наиболее короткий цикл. Но возможности применения параллельного вида движения ограничены, так как обязательным условием его реализации является равенство или кратность продолжительности выполнения операций. В противном случае неизбежны простои в работе оборудования и рабочих.

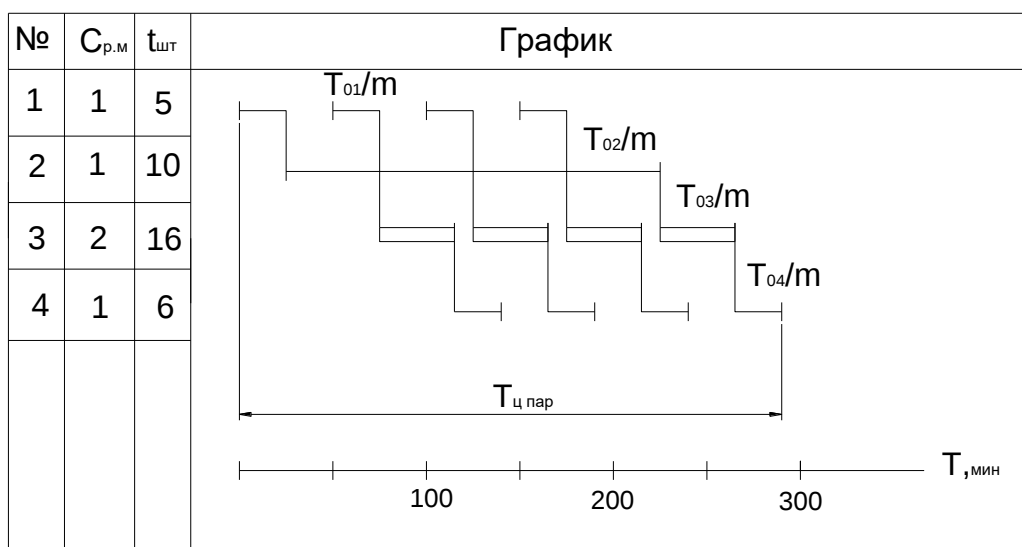


Рис 1.8. Параллельное движение партий деталей

При **параллельно-последовательном виде движения** деталей с операции на операцию они передаются транспортными партиями или поштучно. При этом происходит частичное совмещение времени выполнения смежных операций, а вся партия обрабатывается на каждой операции без перерывов. Рабочие и оборудование работают без перерывов. Производственный цикл длиннее по сравнению с параллельным, но короче, чем при последовательном движении предметов труда.

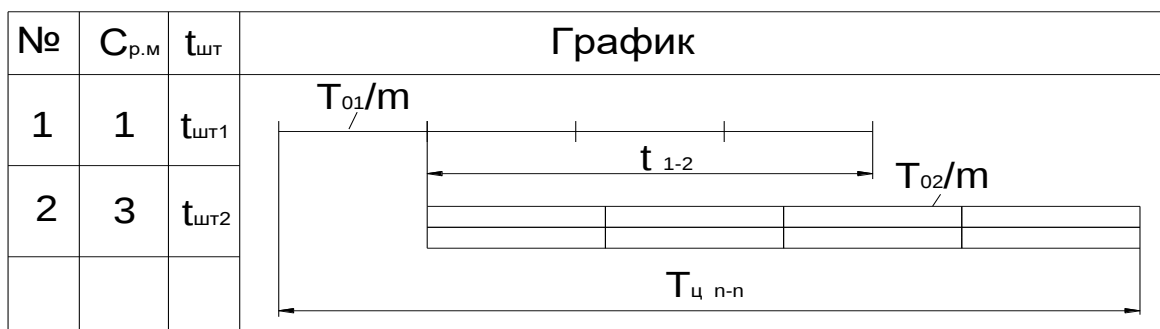


Рис.1.9. Параллельно-последовательное движение партий деталей

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Производственный процесс – это... (определение).
2. Заполнить таблицу 1.3.

Таблица 1.3

Виды производственных процессов

Основные	Вспомогательные	Обслуживающие

3. Продолжите предложение: «Совокупность основных процессов образует...».

4. Заполните таблицу 1.4.

Таблица 1.4

Стадии основного производства

№	Наименование стадии	Содержание
1	Заготовительная	
2	Обрабатывающая	
3	Производственная	

5. Заполните таблицу 1.5.

Таблица 1.5

Виды производственных процессов

Виды производственных процессов	Содержание
Простые	
Сложные	

6. Продолжите предложение: «Принципы организации производственного процесса представляют собой...»

7. Перечислите принципы организации производственного процесса.

8. Производственный цикл (определение).

9. Заполните таблицу 1.6.

Таблица 1.6

Виды движения предметов труда

№	Виды движения предметов труда	Сущность
1	Последовательный	
2	Параллельный	
3	Параллельно-последовательный	

1.3. Принципы бережливого производства

План:

1. Понятие, принципы и цели бережливого производства;
2. Инструменты бережливого производства.

1.3.1. Понятие, принципы и цели бережливого производства

Под **бережливым производством** понимают методы ведения хозяйственной деятельности, направленные на оптимизацию всех процессов, снижение затрат и объемов отходов, поддержку инноваций и сокращение времени производства конечного продукта.

Эта система, иначе называемая **Lean manufacturing**, позволяет буквально каждому сотруднику видеть и выявлять потери, действовать так, чтобы ценность выпускаемого продукта неизменно росла.

Принципы бережливого производства состоят в том, что компания в ходе создания продукта на каждом из этапов определяет его потребительскую ценность. Главная цель здесь – на протяжении всего процесса непрерывно устранять потери. Под ними подразумеваются операции или действия, которые никак не повышают ценность продукта, однако свои ресурсы компания при этом тратит.

Цели бережливого производства:

1. Выпускать столько продукции, сколько её требуется на потребительском рынке.
2. Добиться полного отсутствия брака и притом производить товар или услугу идеального качества.
3. Быстро и безопасно доставлять до покупателей заказы.
4. С наибольшей отдачей задействовать материальные, трудовые и временные ресурсы за счет применения самых современных технологий.

Потери в бережливом производстве:

По сути, на любом производстве, буквально во всех отраслях лишь небольшой процент времени уходит на создание ценности. Всё прочее – потери, то есть то, что для клиента не имеет никакого значения. То, что не создает ценности (а это и есть потери), необходимо свести к минимуму.

Восемь видов потерь в концепции Lean manufacturing:

1. Товар выпущен, а спроса на него ещё нет (перепроизводство);
2. Простой из-за отсутствия деталей, материалов, полуфабрикатов или даже требуемой информации;
3. Лишние этапы и расходы в транспортировке (когда, к примеру, склады, цеха и оборудование расположены неудобно);
4. Неэффективные шаги в процессе обработки, ставшие результатом ошибок, допущенных при проектировании (деятельности или самого продукта);
5. Неверно организованная производственная или иная схема и скопившиеся из-за этого залежи запасов;

6. Много лишних и ненужных перемещений людей во время рабочего процесса;
7. Выпуск бракованной и дефективной продукции;
8. Недостаточное внимание к человеческому фактору.

1.3.2. Инструменты бережливого производства

Чтобы бороться с потерями, нужно уметь их видеть, определять. В бережливом производстве для этого существуют специальные методы и инструменты.

Система 5С — инструмент для эффективного рабочего места.

5S – это инструмент, который позволяет организовать правильное рабочее место. Работает как на производстве, так и в офисе. Очень популярный инструмент за счет своей простоты и эффективности.

Стандартизация - инструмент, направленный на стандартизацию всех процессов. Очень полезный инструмент, позволяющий снижать потери в производстве. Представляет собой инструкцию по идеальному, на данный момент, порядку выполнения работы.

Картирование потока (VSM) - представляет собой схему потока производства. Отображаются как производственные, так и информационные потоки. Данный инструмент позволяет выявить потери в процессе производства, но также помогает выстраивать вытягивающее производство

Канбан – инструмент, который предназначен для регулирования потоков при вытягивающем производстве. Нагляден и прост, в котором используются специальные сигнальные карточки.

SMED (Быстрая переналадка оборудования) – инструмент, который включает набор рекомендаций, для снижения времени переналадки оборудования. Все мероприятия разделяются на внутренние и внешние. Если внутренние действия связаны с остановкой оборудования, то внешние без остановки. Основная цель SMED переход минимизация простоя оборудования из-за переналадки, т.е. перенос действий из внутренних во внешние.

TPM (Total Productive Maintenance) — Всеобщий уход за оборудованием. Цель данного инструмента — привлечение каждого сотрудника компании к обслуживанию оборудования. За счет этого обеспечивается готовность оборудования к работе и его эффективность.

JIT (Just-In-Time — точно вовремя) – это производственная система при бережливом производстве — вытягивающая. Инструмент JIT направлен на создание системы управления материалами в производстве. В данной системе материалы с предыдущей операции (или от внешнего поставщика) доставляются именно в тот момент, когда они требуются, но не раньше. Очень эффективный способ для снижения количества выпущенных и незавершенных изделий, запасов сырья и размера производства.

Кайдзен - это целая философия концепции бережливого производства, направленная на постоянное усовершенствование и развитие производства.

Визуализация – инструмент, направленный на построение информационного поля, которое должно обеспечить быстрый и простой обмен информацией. Как правило, используют простые индикаторы.

У-образные ячейки – инструмент, направленный на решение задачи по оптимальной расстановке оборудования.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Бережливое производство (определение)
2. Перечислите основные виды потерь в концепции бережливого производства;
3. Заполнить таблицу 1.7.

Таблица 1.7

Инструменты бережливого производства

Инструменты бережливого производства	Сущность

4. Какая основная цель концепции бережливого производства?

1.4. Организация системы TPM и ТОиР на предприятии

План:

1. Классификация основного и вспомогательного электрооборудования;
1. Понятие и принципы системы TPM (BOO);
2. Организация ТОиР на предприятии.

1.4.1. Классификация основного и вспомогательного электрооборудования

Основное технологическое электрооборудование – это оборудование, предназначенное для выполнения основных технологических процессов и непосредственно задействованное для выполнения основной производственной функции объекта электроэнергетики.

Это устройства, находящиеся в группах основных средств "Передаточные устройства" и "Силовые машины и оборудование", в том числе:

1. Оборудование, осуществляющее преобразование первичной энергии в электрическую или тепловую;
2. Оборудование, осуществляющее преобразование электрической энергии в процессе доставки электрической энергии к потребителю;
3. Передаточные устройства, осуществляющие транспортировку рабочего тела в процессе преобразования энергии;

4. Передаточные устройства, осуществляющие транспортировку электроэнергии по цепочке: генератор-трансформатор-трансформатор-энергопринимающая установка.

Вспомогательное технологическое электрооборудование – это оборудование, которое участвует в основном технологическом процессе, но не осуществляет производство или преобразование электрической энергии.

Это устройства, находящиеся в группах основных средств "Силовые машины и оборудование", "Измерительные и регулирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование", "Вычислительная техника обеспечивающие или прерывающие течение рабочего тела либо электрической энергии в процессе производства, передачи и распределения электрической и тепловой энергии, в том числе трансформаторы собственных нужд, измерительные трансформаторы, запорная и регулирующая арматура паропроводов, электрическая коммутационная аппаратура и т.д.

Вспомогательное электрооборудование – это основные средства и системы, не участвующие непосредственно в процессе производства, преобразования и передачи электрической энергии, но обеспечивающие эффективную работу основного и вспомогательного технологического оборудования, в том числе устройства релейной защиты и автоматики, средства диспетчерского и технологического управления, автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Рассмотрим примеры решения задач по определению амортизационных отчислений и показателям эффективного использования оборудования.

Задача № 1. Определить годовую сумму амортизации, норму амортизации и амортизацию на 1 тонну продукции, если первоначальная стоимость технологического оборудования 916 тыс.руб., срок службы 16 лет, затраты на капитальный ремонт и модернизацию составляют 11,2% от первоначальной стоимости технологического оборудования, затраты на демонтаж 18 тыс.руб., остаточная стоимость 25 тыс.руб., объем годовой продукции 28 тыс.тонн.

Решение:

1. Определяем затраты на проведение капитального ремонта и модернизации:

$$K+M = \frac{916000 \times 11,2}{100} = 102592 \text{ руб.}$$

2. Определяем годовую сумму амортизации:

$$A = \frac{916000 + 102592 + 18000 - 25000}{16} = 63224,5 \text{ руб.}$$

3. Определяем норму амортизации:

$$Ha = \frac{63224,5}{916000} \times 100 = 6,9\%$$

4. Определяем амортизацию на единицу продукции:

$$A1 = \frac{63224,5}{28000} = 2,26 \text{ руб./тонну}$$

Задача № 2. Определить показатели использования основного технологического оборудования: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность, если первоначальная стоимость оборудования составляет 4200 тыс.руб., объем реализованной продукции 2500 тыс.руб. С первого марта решено ввести новое вспомогательное технологическое оборудование на сумму 520 тыс.руб., а с первого июля вывести изношенное вспомогательное электрооборудование на сумму 220 тыс. руб. Численность рабочих составляет 90 тыс.чел.

Решение:

1. Определяем среднегодовую стоимость технологического оборудования:

$$C = 4200000 + \left(\frac{520 \times 10}{12} - \frac{220 \times 6}{12} \right) = 4200323,33 \text{ руб.}$$

2. Определяем показатель фондоотдачи:

$$\Phi_o = \frac{2500000}{4200323,33} = 0,6 \frac{\text{руб}}{\text{руб'}}$$

3. Определяем показатель фондоемкости:

$$\Phi_e = \frac{4200323,33}{2500000} = 1,68 \frac{\text{руб}}{\text{руб'}}$$

4. Определяем показатель фондовооруженности:

$$\Phi_v = \frac{4200323,33}{90} = 46,67 \frac{\text{руб}}{\text{чел}}$$

Вывод: На предприятии основное технологическое оборудование используется неэффективно, так как показатель фондоотдачи меньше показателя фондоемкости.

1.4.2. Понятие и принципы системы ТРМ (ВОО)

ТРМ (Total Productive Maintenance) или Всеобщее Обслуживание Оборудования (ВОО) – комплексный подход к уходу за оборудованием, цель которого достижение совершенного производства без поломок, остановок, медленного хода, брака и несчастных случаев.

В этом плане, системы ТРМ очень похожи на уже применяемые на наших предприятиях системы ТОиР, но система ТРМ стирает границы между работой на оборудовании и уходом за ним и наделяет операторов полномочиями заботиться о своем оборудовании. А работы по техническому обслуживанию и ремонту в действующей системе ТОиР возлагаются на сервисный персонал.

При ТРМ часть функций сервисного персонала передается операторам станков. Для чего?

Во-первых, человек, работающий на станке ежедневно, раньше всех заметит изменения в работе. При достаточном уровне знаний он вовремя выявит или даже предотвратит поломку. Поэтому операторы станков — лучший источник обратной связи о техническом состоянии оборудования.

Во-вторых, заботясь о станке, оператор проникается идеями бережливого производства и постоянного совершенствования и стремится к лучшему качеству продукции и высокой производительности.

Рассмотрим основные столпы системы ТРМ и результаты внедрения данной системы на предприятии (таблица 1.8).

Таблица 1.8

Восемь столпов системы ТРМ

Столпы ТРМ	Результаты внедрения
1. Автономное обслуживание Ответственность за повседневный уход за оборудованием лежит на операторах	– операторы относятся к оборудованию, как к своему собственному; – операторы лучше разбираются в оборудовании; – оборудование всегда чистое и смазанное; – проблемы вовремя обнаруживаются и устраняются; – ремонтный персонал занимается более сложными задачами.
2. Плановое обслуживание Оборудование обслуживается по графику, который составляется на основе прогнозируемого или расчетного показателя отказов	– меньше внеплановых простоев; – оборудование обслуживается во время планового простоя; – на складе хранится меньше запасных частей, так как быстроизнашивающиеся детали всегда на контроле.
3. Качественное обслуживание Выявление и предупреждение ошибок встраивается в производственный процесс.	– меньше дефектов; – затраты уменьшаются благодаря раннему выявлению дефектов.
4. Непрерывное улучшение (Кайдзен) Бригады работников продуктивно работают вместе, чтобы добиться регулярного постепенного улучшения работы оборудования	– повторяющиеся проблемы устраняются и решаются кросс-функциональными командами; – потенциал работников на предприятии работает как единый двигатель постоянного улучшения.
5. Раннее управление оборудованием Знания и опыт, полученные при ТРМ существующего оборудования, используются при разработке нового оборудования	– новое введенное в производство оборудование быстро достигает плановых показателей производительности из-за меньшего числа проблем при запуске; – обслуживание нового оборудования проще и надежнее.

Столпы ТРМ	Результаты внедрения
6. Непрерывное обучение персонала Проводятся тренинги и семинары для операторов, ремонтного персонала, линейных руководителей, чтобы заполнить проблемы в знаниях	– операторы развивают навык ежедневного ухода за оборудованием; – ремонтный персонал изучает техники предупреждающего обслуживания; – линейные руководители обучаются принципам ТРМ и развитию персонала
7. Безопасность, здоровье, окружающая среда На производстве создается безопасная и здоровая рабочая среда	– риски для здоровья и безопасности ликвидируются; – на рабочих местах отсутствуют аварии.
8. ТРМ в офисах (администрирование) Техники ТРМ применяются к административным функциям	– потери в административных функциях устраняются; – производство поддерживается через улучшенную работу административного персонала

1.4.3. Организация ТОиР на предприятии

Система ТОиР – это комплекс планируемых организационно-технических мероприятий по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования, с целью безаварийной и экономичной его работы.

Мероприятия носят предупредительный характер, то есть после отработки каждой единицей оборудования определенного количества времени производятся его профилактические осмотры и плановые ремонты: текущие, средние, капитальные. Чередование и периодичность ремонтов определяется назначением оборудования, его конструктивными и ремонтными особенностями, а также условиями эксплуатации.

ТОиР оборудования предусматривает выполнение следующих работ:

- техническое обслуживание (ТО);
- периодические осмотры;
- периодические плановые ремонты: текущие, средние, капитальные;
- модернизация оборудования.

Межремонтное обслуживание - это повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства. Оно выполняется во время перерывов в работе оборудования (в нерабочие смены, на стыке смен и т.д.) дежурным персоналом ремонтной службы цеха.

Периодические осмотры - осмотры, промывки, испытания на точность и прочие профилактические операции, проводимые по плану через определенное количество отработанных оборудованием часов.

Периодические плановые ремонты делят на текущий (малый), средний и капитальный ремонты.

Текущий ремонт - детальный осмотр, смена и замена износившихся частей, выявление деталей, требующих замены при ближайшем плановом

ремонте (среднем, капитальном) и составление дефектной ведомости для него (ремонта), проверка на точность, испытание оборудования.

Средний ремонт - детальный осмотр, разборка отдельных узлов, смена износившихся деталей, проверка на точность перед разборкой и после ремонта.

Капитальный ремонт - полная разборка оборудования и узлов, детальный осмотр, промывка, протирка, замена и восстановление деталей, проверка на технологическую точность обработки, восстановление мощности, производительности по стандартам и ТУ.

Модернизация - это внесение в конструкцию оборудования изменений и усовершенствований с целью улучшения технико-экономических показателей его работы (производительности, мощности, надежности, экономичности, долговечности, ремонтпригодности и т.п.). Целесообразность модернизации в каждом отдельном случае обосновывается технико-экономическими расчетами.

Работы по модернизации должны производиться во время капитального ремонта, а также при реконструкции производственных агрегатов и механизмов персоналом электроремонтных цехов или специализированных подрядных организаций.

Годовой план ремонта оборудования предприятия составляется отделом главного механика (ОГМ) предприятия на основании установленных положением межремонтных периодов с учетом отработанных часов или смен за период от последнего планового ремонта каждого агрегата.

ТОиР осуществляется по плану-графику, разработанному на основе показателей ТОиР:

- продолжительности ремонтного цикла;
- продолжительности межремонтных и межосмотровых периодов;
- продолжительности ремонтов;
- категорий ремонтной сложности (КРС);
- трудоемкости и материалоемкости ремонтных работ.

Ремонтный цикл – это время работы оборудования от начала ввода его в эксплуатацию до первого капитального ремонта, или период работы между двумя капитальными ремонтами.

Структура ремонтного цикла – это порядок чередования ремонтов и осмотров, зависящих от типа оборудования, степени его загрузки, времени и условий эксплуатации, конструктивных особенностей (К – Т – С – Т – К).

Межремонтный период – это промежуток времени между двумя последовательными плановыми ремонтами.

Межосмотровый период – это время (в месяцах) между очередными ремонтом и осмотром.

Категория ремонтной сложности (КРС) присваивается каждой единице оборудования. В качестве *ремонтной единицы* принята 1/11 трудоемкости капитального ремонта токарно-винторезного станка 16К20, относящегося к одиннадцатой группе сложности.

На основе межремонтного и межосмотрового периодов составляется план-график ТОиР, который представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9

График ТОиР на _____ год

Наименование	Мощность	Режим работы	Дата проведения последнего капитального ремонта	Дата проведения планируемых текущих ремонтов												Дата проведения планируемых	
				январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Среднего ремонта	Капитального ремонта

Внедрение системы ТОиР требует предварительного проведения ряда подготовительных работ:

- классификация и паспортизация оборудования;
- составление спецификаций сменных и запасных деталей и установление норм запаса последних;
- разработка альбомов чертежей по каждому типоразмеру оборудования;
- организация хранения запасных деталей и узлов;
- разработка инструкций производственному и ремонтному персоналу по техническому обслуживанию оборудования и технологической документации по его ремонту.

Классификация оборудования имеет целью определенную его группировку по признакам однотипности для определения числа одноименных сменных деталей, составлению инструкций по техническому обслуживанию оборудования, разработка типовой технологии ремонтных работ и т.д.

Назначение паспортизации - иметь полную техническую характеристику всех эксплуатируемых на предприятии орудий труда.

Паспорт заводится на каждую единицу заводского оборудования. В нем фиксируются его технические данные и их изменение, режимы работы, допустимые нагрузки, результаты осмотров и ремонтов.

Паспорт оборудования - исходный документ при организации и планировании его ремонта и технического обслуживания.

Составление спецификаций сменных и запасных деталей, альбомов чертежей необходимо для своевременного их изготовления и разработки технологии ремонтных работ.

Сменными называются **детали машин**, подвергающиеся износу и подлежащие замене при ремонте. *Срок их службы не превышает длительности ремонтного цикла.*

Сменные детали, которые необходимо иметь в постоянно возобновляющемся запасе, называются **запасными деталями**.

Для хранения запасных деталей создаются общезаводской склад запасных деталей и узлов, а в необходимых случаях - и кладовые в производственных цехах.

Разработка инструкций производственному и ремонтному персоналу, а также технологии ремонтных работ имеет целью повысить организационно-технический уровень текущего обслуживания и ремонта оборудования и тем самым способствовать более эффективному его использованию на предприятии.

Направления снижения затрат на ремонт оборудования:

Первое направление снижения затрат на ремонт оборудования предполагает:

1. Совершенствование технологии ремонтных работ;
2. Организации нормирования, оплаты труда, которое находит свое конкретное выражение в совершенствовании производственной структуры ремонтной службы;
3. Научно обоснованном расчете численности ремонтного персонала;
4. Разработке прав и обязанностей работников ремонтной службы;
5. В улучшении использования рабочего времени станков; совмещении профессий рабочих в ремонтной службе;
6. Повышении квалификации ремонтного персонала;
7. Улучшении технологической подготовки к ремонту;
8. Использовании прогрессивных методов оплаты труда;
9. Механизации ремонтных работ; применении новых, более стойких материалов и новых методов восстановления изношенных деталей.

Второе направление предполагает совершенствование планирования ремонтных работ, и техническое совершенствование самих средств труда, которое находит свое конкретное выражение:

1. В учете фактического времени работы оборудования;
2. Применении в полном объеме системы ППР;
3. В расширении поставок запасных частей со стороны;
4. Совершенствовании конструкции оборудования, унификации оборудования; в улучшении эксплуатации оборудования; повышении качества ремонта и межремонтного обслуживания.

На примере решения задачи рассмотрим, как планируются работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.

Задача: Определить среднегодовую трудоемкость электрооборудования и составить годовой план-график ТОиР и структуру ремонтного цикла для 13 электродвигателей переменного тока, мощностью 15 кВт, работающих в среднем режиме работы.

Решение:

Показатели продолжительности ремонтных циклов и межремонтных периодов (таблица 1.10) берем на основании Положения ТОиР для электрооборудования.

Таблица 1.10

Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов

Группа режима работы	Продолжительность периода		
	Между текущими и очередными ремонтами, месяцы (Пт)	Между средними ремонтами, годы (Пс)	Ремонтный цикл, годы (Рц)
Электрические машины малой мощности 0,25-100 кВт			
Средний	6	6	12

1. Определяем количество текущих ремонтов между капитальным ремонтом и первым средним ремонтом (K_T) по формуле:

$$K_T = \frac{6 \times 12}{6} - 1 = 11 \text{ ремонтов,}$$

2. Определяем количество средних ремонтов в ремонтном цикле (K_C) по формуле:

$$K_C = \frac{12}{6} - 1 = 1 \text{ ремонт,}$$

3. Определяем среднегодовую трудоемкость для электрооборудования ($T_{\text{ср}}$) по формуле:

$$T_{\text{ср}} = \frac{22 \times 3,5 + 1 \times 14,9 + 36,7}{12} \times 13 = 139,32 \text{ чел – час,}$$

4. Заполним таблицу 1.11 – Структура ремонтного цикла.

Таблица 1.11

Структура ремонтного цикла

Наименование электрооборудования	Количество, шт.	Мощность, кВт	Режим работы	Структура ремонтного цикла	Количество		Трудоемкость, чел-час.			Среднегодовая трудоемкость, чел-час.
					Текущих ремонтов	Средних ремонтов	Текущего ремонта	Среднего ремонта	Капитального ремонта	
двигатель	13	15	С	К-11Т-С1-11Т-К	22	1	3,5	14,9	36,7	139,32
Неучтенное оборудование										27,86
ИТОГО										167,18

Для неучтенного оборудования среднегодовая трудоемкость ремонта составляет 20% от среднегодовой трудоемкости ремонта учтенного оборудования.

5. Заполним таблицу 1.12 – Годовой график ТОиР.

Таблица 1.12

Годовой график ТОиР

Наименование электрооборудования	Режим работы	Дата проведения последнего капитального ремонта	Дата проведения планируемых текущих ремонтов												Дата проведения планируемых	
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Среднего ремонта	Капитального ремонта
двигатель	С	2023	T1					T2							2026	2031

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Дать определение понятию «Система ТОиР»
2. Заполните таблицу 1.13.

Таблица 1.13

Виды работ, предусмотренные системой ТОиР

№	Виды работ	Содержание работ
1	Техническое обслуживание	
2	Периодические осмотры	
3	Периодические плановые ремонты:	
–	<i>Текущий ремонт</i>	
–	<i>Средний ремонт</i>	
–	<i>Капитальный ремонт</i>	
4	Модернизация	

3. Продолжите предложения:

«Ремонтный цикл – это...»

«Структура ремонтного цикла – это...»

«Годовой план ремонта оборудования предприятия составляется отделом...»

4. В чем состоит сущность понятия «Категория ремонтной сложности (КРС)»?

5. Заполнить таблицу 1.14.

Таблица 1.14

Документационное обеспечение планирования ремонтных работ

№	Документ	Назначение
1	Паспорт оборудования	
2	Спецификации сменных и запасных деталей, альбомы чертежей	
3	Инструкции производственному и ремонтному персоналу, технологии ремонтных работ	

6. Перечислите нормативы, на которых основываются Организация и планирование ремонта оборудования при системе ТОиР?

2. ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Планирование деятельности предприятия

План:

1. Понятие, принципы и виды планирования;
2. Техничко-экономическое планирование;
3. Задачи и содержание оперативно-производственного планирования.

2.1.1. Понятие и принципы и виды планирования

Планирование – комплекс решений по самостоятельной выработке стратегии предприятия по определению, досрочных и краткосрочных целей предприятия, а также конкретные действия по реализации этих целей.

Основными принципами планирования в условиях рынка являются:

1. Самостоятельность и экономическая ответственность за результатами производственно-хозяйственной деятельности.
2. Обоснованность долгосрочных планов на основе изучения рынка.
3. Планирование строится на системе договоров, которая является реальной основой краткосрочного планирования.
4. Прибыльность, самофинансирование.
5. Контроль за ходом реализации планов.

Виды планирования

Признак	Виды планирования
1. По степени охвата:	1. Общее планирование, охватывающее всю сферу деятельности предприятия; 2. Частное планирование, охватывающее определенные сферы деятельности предприятия.
2. По содержанию планирования:	1. Стратегическое (поиск новых возможностей); 2. Тактическое (создание определенных предпосылок); 3. Оперативное (реализация возможностей).
3. По сферам функционирования:	1. Планирование производства; 2. Планирование сбыта; 3. Планирование персонала; 4. Расширенное общее планирование.
4. По срокам:	1. Краткосрочное (полугодовое, квартальное, месячное, декадное, сменно-суточное); 2. Среднесрочное (на срок от года до 5 лет); 3. Долгосрочное (на срок от 5 лет и более).

Стратегическое планирование ставит перспективные цели и вырабатывает средства их достижения, определяет основные направления развития предприятия (организации) и, что особенно важно, формирует миссию предприятия, направленную на реализацию его общей цели.

Тактическое – охватывает краткосрочный и среднесрочный периоды и направлено на реализацию выполнения этих планов, которые конкретизируются в комплексных планах социально-экономического развития предприятия

Оперативное (текущее) - уточняет задания текущего годового плана на более короткие отрезки времени (месяц, декада, смена, час) и по отдельным производственным подразделениям (цех, участок, бригада, рабочее место).

2.1.2. Техничко-экономического планирование

Долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное планирование составляют **техничко – экономическое планирование (ТЭП)**.

Задачи ТЭП:

- определение основных направлений развития;
- определение объемов продаж;
- расчет и определение объемов производства;
- расчет и определение экономических показателей работы предприятия и его подразделений;
- расчет потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах;
- подведение итогов и анализ результатов деятельности.

Составлением годового плана занимаются экономические службы предприятия – (планово-экономический отдел, финансовый отдел, бухгалтерия) с участием всех других отделов предприятия.

При разработке годового плана необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Что и сколько производить;
2. Как производить (технологии производства);
3. Кому продавать;
4. Кто будет производить (персонал рабочих, ИТР, МОП);
5. Сколько для этого необходимо финансовых ресурсов;
6. Какой ожидается результат (прибыль, рентабельность).

Годовой план должен быть разработан до начала планируемого года и основывается на итогах технико-экономического анализа работы предприятия за предыдущие годы.

Основанием для разработки годового плана являются договоры, в том числе и с государством, на поставки своей продукции, а также сырья, материалов, комплектующих.

Предприятие может разрабатывать годовой план по следующим взаимосвязанным разделам.

1. Основные показатели плана.
2. План маркетинга.
3. План производства и реализации продукции.
4. План технического развития и организации производства.
5. Нормы и нормативы.
6. План как вложения и капитального строительства.
7. План материально-технического обеспечения.
8. План по труду и кадрам.
9. План по себестоимости, прибыли и рентабельности.
10. Финансовый план.
11. План распределения прибыли.
12. План по охране окружающей среды.
13. План социального развития коллектива.

1. Основные показатели плана

Называемые задания по каждому из разделов годового плана характеризуются определенными показателями.

Показатели всех разделов оформляются в виде сводной таблицы основных показателей, которая характеризует технико – экономическую направления плана. Эта таблица помещается в начале годового плана, хотя составляется в конце всех расчетов. Показатели представлены в таблице 2.2.

Виды показателей

Признак	Виды показателей
1. По характеру и содержанию	1.1 количественные - характеризуют абсолютное значение намечаемых результатов производства и необходимых для этого ресурсов (выпуск продукции в штуках, затраты на приобретение материалов в руб., стоимость основных фондов в руб. и т.д.).
	1.2 качественные - характеризуют эффективность производства с использованием нескольких количественных показателей и являются относительными показателями (показатели использования основных фондов, рентабельность, производительность труда).
2. По измерителям	2.1 натуральные - характеризуют эффективность производства с использованием нескольких количественных показателей и являются относительными показателями (показатели использования основных фондов, рентабельность, производительность труда).
	2.2 стоимостные показатели - характеризуют результаты работы и производственные ресурсы в денежном измерении (производства в руб., запасы материалов в руб. и т.д.).

2. План маркетинга

В этом разделе отдел маркетинга намечает мероприятия:

- по выявлению запросов рынка с целью правильной организации в номенклатуре производственной продукции, также новых видов продукции для производства;
- по изучению и выявлению конкурентов, их технологий, цен, качества продукции.
- по организации сбыта продукции: оптом в розницу, по договорам, на свободный рынок.
- по участию в выставках, ярмарках.
- по стимулированию продаж (скидки в ценах).

3. План производства и реализации продукции

Является основным разделом годового плана, т.к. он определяет производственно-хозяйственную деятельность предприятия и является основанием для разработки остальных разделов.

План производства состоит из 2-х подразделов:

1. Разработка производственной программы.
2. Расчет производственной мощности.

Производственная программа – это задание по выпуску основной продукции на год. Основанием для расчета производственной программы являются маркетинговые исследования рынка и договора на поставки продукции.

Производственная программа устанавливается:

- в натуральных показателях (в штуках, машино-комплектах, и т.д.)
- Составляется номенклатура продукции, которая будет производиться;
- в стоимостном выражении по оптовой отпускной цене предприятия.

Годовая производственная программа распределяется по кварталам с учетом сроков выпуска согласно договорам и числа рабочих дней в квартале. Затем формируются годовые плановые задания цехам основного и вспомогательного производства.

Цехам основного производства задания устанавливаются по номенклатуре в натуральных показателях и по трудоёмкости.

Цехам вспомогательного производства задание устанавливается по трудоёмкости работ с указанием номенклатуры (например, деталей для ремонта станков – ремонтно-механическому цеху; инструмента и приспособлений – инструментальному цеху и т.п.)

4. План технического развития и организации производства

В этом разделе проводится программа научно-исследовательских, технических, организационных мероприятий, обеспечивающих повышение технического уровня производства, высокое качество продукции, лучшее использование материальных и трудовых ресурсов, а в конечном итоге – получение большого размера прибыли.

Все мероприятия плана группируются по следующим важнейшим направлениям:

- Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- Создание, освоение новых изделий и повышение качества выпускаемой продукции;
- Внедрение прогрессивных технологий, механизация и автоматизация производства;
- Совершенствование управления, планирования, организации производства;
- Капитальный ремонт и модернизация основных фондов;
- Мероприятия по экономии материалов, топлива, энергии.

По каждому мероприятию определяются сроки, назначаются ответственные за внедрение, рассчитываются необходимые затраты и ожидаемый экономический эффект (положительный результат.)

Экономический эффект намечаемых мероприятий должен учитываться при расчетах трудоемкости работ, численности работающих, производительности труда и себестоимости продукции.

5. Нормы и нормативы

При разработке годового плана используется большое количество норм и нормативов. Все они отражены в специальном разделе годового плана.

Задачей этого раздела является создание и систематизация плановых технико-экономических нормативов и норм для разработки обоснованного плана (а в дальнейшем – для учета и контроля).

Норма характеризует максимально допустимые зарплаты живого и общественного труда на производство единицы продукции.

Нормативами называются показатели, характеризующие расход средств и предметов труда, (выпуск готовой продукции на единицу площади, объема, массы).

Нормы и нормативы устанавливаются на использование:

- средств труда - устанавливаются нормы и нормативы на обслуживание, режим работы оборудования, ремонт оборудования и зданий (норма обслуживания на 1 наладчика в смену, норматив, норматив коэффициента сменности оборудования);

- предметов труда - устанавливаются на основные материалы и полуфабрикаты, комплектующие изделия, вспомогательные материалы, топливно-энергетические ресурсы, используемые в процессе производства (нормы расхода стали, э/энергии на 1 изделие и т.д.);

- живого труда - устанавливаются нормы времени обработки деталей, сборки изделий, нормативы обслуживания станков, установок и численности работающих (трудоемкость, норма относительной численности).

В условиях рыночной системы нормы и нормативы разрабатываются предприятием самостоятельно. Они должны периодически пересматриваться и соответствовать техническому уровню производства.

6. План капитальных вложений и капитального строительства

Этот раздел имеет целью определить задание по наращиванию производственных мощностей для обеспечения роста производства, а также по вводу в действие объектов непроизводственного назначения (жилья) и раздел разрабатывается отделом капитального строительства предприятия (ОКС).

По каждому намеченному объекту намечаются сроки ввода, необходимые капитальные вложения и устанавливаются источники финансирования (чистая прибыль предприятия, кредиты банков, централизованные ассигнования из государственного бюджета).

Этот раздел разрабатывается по следующим направлениям:

- прирост производственных мощностей за счет реконструкции действующего производства;

- ввод в действие новых производственных мощностей за счет расширения и строительства новых цехов;

- ввод в действие непроизводственных объектов.

В плане должны быть приведены технико-экономические обоснования эффективности использования капитальных затрат.

7. План материально-технического снабжения

Этот раздел разрабатывается отделом капитального строительства предприятия (ОКС).

В этом разделе планируется:

1. Потребность предприятия во всех видах материальных ресурсов.

2. Размеры запасов материалов на складах.

3. Плановый объем завоза каждого вида материалов.

Потребность в сырье, материалах, топливе, комплектующих изделий определяется для обеспечения плана производства основной продукцией, для нужд вспомогательного производства, на освоение новых изделий и экспериментальные работы, на осуществление механизации и автоматизации производства.

8. План по труду и кадрам

В этом разделе планируются следующие показатели:

1. Производительность труда.
2. Численность работающих по категориям.
3. Общий годовой фонд заработной платы

В практике учета кадров различают списочный состав, среднесписочный и явочный.

В *списочный состав* работников предприятия входят все категории постоянных, сезонных и временных работников, принятых на работу на срок не менее 5 дней. Кроме того, в списочный состав включаются также работники, принятые на работу по основной деятельности предприятия на срок свыше 1 дня. Включение в списочный состав производится со дня их зачисления на работу. В списках работников предприятия должны состоять как фактически работающие на данный период времени, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам.

Среднесписочная численность работников за отчетный месяц определяется путем суммирования числа работников за все календарные дни отчетного месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней отчетного периода. При этом списочное число работников за выходной или праздничный день принимается равным списочному числу работников за предшествующий рабочий день.

От списочного состава работников следует отличать *явочный*, который показывает, сколько человек из числа состоящих в списке явилось на работу.

Число фактически работающих показывает численность персонала не только явившегося, но и фактически приступившего к работе. Разность между явочным числом и числом фактически работающих показывает число лиц, находившихся в целодневных простоях (из-за аварий и т.д.).

9. План по себестоимости, прибыли и рентабельности

В этом разделе годового плана определяются:

- плановая себестоимость каждого вида выпускаемой продукции (калькуляция);
- смета затрат на производство, в которой определяется общая сумма затрат за год на всю продукцию в виде свода ранее сделанных расчетов;
- снижение себестоимости сравниваемой продукции должно обеспечиваться проведением мероприятий, предусмотренных в плане технического развития и организации производства;
- прибыль и уровень рентабельности планируется по каждому виду товарной продукции и общему объему прибыли и рентабельности производства за год. Перед расчетом прибыли и рентабельности производится расчет отпускной оптовой цены каждого вида продукции.

10. Финансовый план

В этом разделе обобщаются результаты предыдущих разделов годового плана.

Разрабатывается финансовый план в виде баланса доходов и расходов. Основным видом доходов является выручка от реализации продукции основного производства, запчастей, внереализационных операций оптового характера, услуг промышленного характера.

К расходам предприятия относятся затраты на производство и внереализационные расходы.

Разница между суммой всех доходов и суммой всех расходов образует балансовую прибыль. На базе балансовой прибыли считается валовая прибыль, прибыль под налогообложение. После уплаты всех положенных налогов образуется чистая прибыль, которая распределяется предприятием самостоятельно на различные цели.

11. План распределения прибыли

Распределению подлежит чистая прибыль. Каких-либо утвержденных «сверху» нормативов не существует.

Один из основных вопросов распределения прибыли – сочетание текущих потребностей с перспективными.

В этом разделе планируется резервный фонд (страховой фонд или фонд риска) в соответствии с уставом предприятия и действующим законодательством.

Планово-экономический отдел разрабатывает план распределения прибыли: определяет в нем отчисления в резервный и специальный фонды, составляет смету затрат на развитие производства, смету затрат на социальные нужды коллектива, смету затрат на материальное поощрение работников и благотворительные цели.

12. План по охране окружающей среды

Основная задача этого раздела – предусмотреть мероприятия, устраняющие отрицательное воздействие производственного процесса предприятия на окружающую среду.

Мероприятия этого раздела разрабатываются в следующих направлениях:

- охрана и рациональное использование природных ресурсов;
- охрана воздушной среды;
- ввод в действие сооружений по охране окружающей среды;

13. План социального развития коллектива

В этом разделе разрабатывается комплекс мероприятий, направленных на улучшение социально-культурных, жилищно-бытовых условий, сохранение работоспособности и укрепление здоровья, повышение общеобразовательного уровня и профессиональной квалификации работников, улучшение условий труда.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Перечислить принципы планирования
2. Продолжить предложение: «Планирование– это.....(определение)»
3. Заполнить таблицу 2.3.

Таблица 2.3

Элементы внутрифирменного планирования

Наименование элемента	Сущность
Прогнозирование	
Стратегическое планирование	
Краткосрочное планирование	
Бизнес-планирование	
Оперативно-производственное планирование	
Технико-экономическое планирование	

4. Продолжить предложения:

4.1 «Составлением годового плана занимаются...»;

4.2 «Годовой план должен быть разработан до начала...»

4.3 «Основанием для разработки годового плана являются...»

5. Перечислите разделы годового плана

6. Составьте тест из 5 вопросов с 3 вариантами ответов в рамках темы «Технико-экономическое планирование в структурном подразделении».

7. Заполните таблицу 2.4.

Таблица 2.4

Классификация показателей плана

№	Наименование показателя	Примеры
1	Количественные показатели	
2	Качественные показатели	
3	Натуральные показатели	
4	Стоимостные показатели	

2.1.3. Задачи и содержание оперативно-производственного планирования

Оперативно-производственное планирование (ОПП) – включает доведение заданий исходя из годового объема выпуска продукции предприятия до цехов, участков, рабочих мест, а также организация выполнения этих заданий и контроль и является завершающим этапом внутрифирменного планирования.

При осуществлении ОПП плановые задания предприятия расчленяются на составные части, определяются подлежащие выполнению конкретные работы и по каждой работе – время выполнения.

Важнейшая задача ОПП – является обеспечение равномерного выпуска продукции в соответствии с установленной номенклатурой в установленные сроки и с наибольшей эффективностью.

Осуществляется ОПП производственно – диспетчерским отделом предприятия (ПДО) и производственно – диспетчерским бюро цехов (ПДБ).

ОПП состоит из следующих 3-х этапов:

1. Объемное планирование – это объемные расчеты, связанные с доведением плановых заданий до цехов.

ПДО составляет каждому цеху плановые задания на год, квартал и месяц в натуральном, трудовом (по трудоемкости) и в стоимостном измерениях.

Исходными данными для определения плановых заданий цехам является производственная программа завода и сроки поставки продукции потребителям.

При проведении объемного планирования производятся расчеты минимально необходимых производственных ресурсов каждому цеху, (материальные, трудовые ресурсы).

Ресурсы, которыми располагает цех, сопоставляются с необходимыми ресурсами, намечаются организационные мероприятия, которые устраняют недостатки ресурсов или при наличии излишков обеспечивают увеличение производственной программы.

2. Календарное планирование – составление календарного плана производства по срокам и объемам для каждого цеха.

Объектом планирования на этом этапе являются сборочные единицы, детали и их движения как в пределах конкретного цеха, так и межцеховом масштабе. Разработка календарных планов основывается на определении планово – учетной единицы, календарно – плановых нормативов, которые различны в различных планах производства.

3. Диспетчирование производства – оперативный контроль, координация и регулирование хода производства.

На этом этапе основным содержанием ОПП являются:

- точное формулирование задания каждому рабочему месту;
- ежедневный учет фактических результатов производства и на этой основе корректировка сроков и объемов, определенных на 1-м и 2-м этапах;
- регулирование работ между рабочими местами, участками, цехами.

Все 3 этапа ОПП связаны между собой и не существуют самостоятельно.

ОПП подразделяется на внутрицеховые и межцеховые:

1. Внутрицеховое ОПП осуществляется ПДБ цеха и предусматривает расчет составления и организацию выполнения производственных заданий участков бригад, отдельных р. м, т. е. внутрицеховое ОПП призвано координировать работу участков, р. м и вспомогательных служб цеха.

2. Межцеховое ОПП осуществляется ПДО завода. Его содержанием является разработка взаимосвязанных календарных планов цехам предприятия в соответствии с общезаводским планом – графиком выпуска продукции, расчет календарно – плановых нормативов движения производства. Расчет загрузки оборудования по цехам, оперативный учет, контроль и регулирование хода производства по заводу в целом, т. е. межцеховое планирование осуществляет взаимное увязывание цеховых планов производства, оценку текущего состояния производства.

Данные оперативного учета и контроля производства используются в оперативном управлении предприятием.

Система ОПП – это методика и техника плановой работы, определяемая степенью централизации плановой работы, выбранной планово-учетной единицей, дифференциацией плановых периодов, составом и точностью календарно – плановых нормативов, а также составом, порядком оформления и движения планово-учетной документации.

Выбор системы ОПП зависит от ряда условий, важнейшими из которых являются:

1. Типы производства

С точки зрения планирования основными признаками типа производства являются:

А) степень повторяемости производства – отдельных видов продукции плановым периодам, определяющая периодичность повторения одних и тех же работ на рабочих местах.

Б) количество продукции каждого вида, которое должно быть представлено в течение планового периода.

В) степень непрерывности движения предметов труда в процессе производства.

2. Производственная структура предприятия и его цехов.

Она отражает характер разделения труда между цехами, участками, т. е. характер производственной специализации и кооперации.

3. Техничко – экономическая характеристика изготавливаемой продукции, определяемая степенью сложности и трудоемкостью изготовления.

4. Характер связей обрабатывающего и заготовительного цехов.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Продолжите предложения:

1.1 «Оперативно-производственное планирование включает доведение заданий до...».

1.2 «При осуществлении оперативно-производственного планирования плановые задания...».

1.3 «Важнейшая задача оперативно-производственного планирования...».

1.4 «Осуществляется оперативно-производственное планирование...».

2. Перечислите условия выбора системы оперативно-производственного планирования.

3. Заполните таблицу 2.5.

Таблица 2.5

Этапы ОПП

Этапы оперативно-производственного планирования	Сущность
Объемное планирование	
Календарное планирование	
Диспетчирование производства	

4. Заполните таблицу 2.6.

Таблица 2.6

Виды оперативно-производственного планирования

Вопрос:	Внутрицеховое ОПП	Межцеховое ОПП
Содержание		
Кем осуществляется		

2.2. Материально-техническое снабжение предприятия

План:

1. Значение, задача, функции материально-технического снабжения предприятия;
2. Управление производственными запасами.

2.2.1. Значение, задача, функции материально-технического снабжения предприятия

Для бесперебойного функционирования производства необходимо хорошо налаженное материально-техническое обеспечение (МТО), которое на предприятиях осуществляется через органы материально-технического снабжения.

Задача ОМТС – своевременное и бесперебойное материальное обеспечение производства в соответствии с планом выпуска продукции.

Основные функции МТС:

1. Разработка нормативов запасов материальных ресурсов;
2. Планирование потребности в материальных ресурсах и в увязке ее с планом производства и нормативами запасов;
3. Поиск поставщиков, оценка вариантов поставок и выбор поставщиков по критериям качества поставляемых материалов, надежности поставщиков, цен, условий платежей и поставок, транспортно - заготовительных расходов и т.д.;
4. Заключение договоров на поставки;

5. Организация работ по доставке материальных ресурсов, контроль и оперативное регулирование выполнения договоров поставок;
6. Организация приемки, обработки и хранения материальных ресурсов;
7. Оперативное планирование и регулирование обеспечения производства материальными ресурсами;
8. Учет, контроль и анализ расходования материальных ресурсов;
9. Надзор за рациональным использованием материалов в производстве.

План материально-технического снабжения - это совокупность расчетных документов, в которых обоснована потребность предприятия в материальных ресурсах и определены источники их покрытия.

Он сопоставляется в форме баланса МТС и разрабатывается с учетом:

1. Производственной программы;
2. Нормативов запасов материальных ресурсов;
3. Норм расходов сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, комплектующих изделий;
4. Планов капитального строительства, реконструкции, подготовки производства новых изделий, работ по ремонту и эксплуатации оборудования, зданий, сооружений, бытовых объектов и т.д.;
5. Остатков материальных ресурсов на начало и конец планируемого периода;
6. Установленных и вновь налаживаемых связей с поставщиками;
7. Цен на все виды материально-технических ресурсов.

Потребность в материальных ресурсах определяется расходами на:

1. Основное производство, включая производство комплектующих изделий и запасных частей;
2. Изготовление технологической оснастки и инструмента;
3. Изготовление нестандартного оборудования и модернизация оборудования;
4. Проведение НИР (с учетом изготовления опытных образцов и экспериментальных работ);
5. Реконструкцию цехов, участков;
6. Ремонтно-эксплуатационные нужды;
7. Капитальное строительство;
8. Работы социально-культурной и бытовой сфер;
9. Создание запасов.

2.2.2. Управление производственными запасами

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

Производственные запасы – это средства производства, поступившие на склады предприятия, но еще не вовлеченные в производственный процесс.

Управление производственными запасами на предприятии предполагает:

1. Разработку норм запасов по всей номенклатуре потребляемых предприятием материалов;
2. Правильное размещение запасов на складах предприятия;
3. Организацию оперативного контроля за уровнем запасов и принятие необходимых мер для поддержания нормального их состояния;
4. Создание необходимой материальной базы для размещения запасов и обеспечения количественной и качественной их сохранности.

Нормирование производственных запасов – это определение минимального количества производственных запасов по видам материальных ресурсов для бесперебойного обеспечения производства.

При нормировании производственных запасов сначала определяются нормы производственных запасов в днях, а затем в натуральном и денежном выражении.

Нормы запаса в днях включают:

Транспортный запас (Нтр) – это количество дней нахождения материалов в пути определяется как разница между временем транспортировки груза от поставщика к потребителю и временем оборота платежных документов.

Подготовительный запас (Нп) - это количество дней на приемку, разгрузку, складирование и анализ качества поступающих материалов. Он определяется на основе расчетного или фактического времени за отчетный период, скорректированного с учетом организационно-технических мероприятий по механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Технологический запас (Нтех) – это количество дней на технологическая подготовка материалов к производству. Образуется в том случае, если до начала производства требуется предварительная обработка материалов (сушка древесины на мебельных фабриках). Определяется на основе нормативов времени для данных операций.

Текущий складской запас (Нт) – это количество дней пребывания материалов на складе. Удовлетворяет текущую потребность производства, обеспечивает ритмичную работу между очередными поставками материалов. Определяется умножением среднесуточной нормы потребления материала на плановый кратный интервал между двумя очередными поставками.

Гарантированный (страховой) запас (Нс) – это резерв на случай перебоев в снабжении и увеличение выпуска продукции. Характеризуется относительно постоянной величиной и восстанавливается после получения очередной партии материалов. Норматив страхового запаса материалов определяется по интервалу отставания поставок или по фактическим данным о поступлении материалов.

Рассмотрим пример решения задачи по использованию материальных ресурсов на предприятии:

Задача: Провести анализ рационального использования материальных ресурсов на предприятии по изготовлению деталей для ремонта оборудования следующим данным (таблица 2.7). Сделать вывод.

Таблица 2.7

Материальные ресурсы на предприятии

Наименование деталей	Норма расхода, кг	Фактический расход на деталь, кг	Цена 1 кг металла, тыс.руб.	Фактический объем выпускаемых деталей, тыс. штук
1	2,0	2,2	1,5	150
2	3,0	2,5	2,0	200
3	12,0	15,0	1,0	250
4	25,0	20,0	3,0	300

Решение:

1. Определяем относительное выполнение норм расхода материальных ресурсов:

$$\%H = \frac{150 \times 2,2 + 200 \times 2,5 + 250 \times 15 + 300 \times 20}{150 \times 2 + 200 \times 3 + 250 \times 12 + 300 \times 25} = \frac{10680}{11400} \times 100 = 93,7\%$$

2. Определяем абсолютное выполнение норм расхода материальных ресурсов:

$$H = 10680 - 11400 = - 720 \text{ т или } 6,3\%;$$

3. Определяем относительную экономию материальных ресурсов в денежном выражении:

$$\%Ц = \frac{2,2 \times 1,5 + 2,5 \times 2 + 15 \times 1 + 20 \times 3}{2 \times 1,5 + 3 \times 2 + 12 \times 1 + 25 \times 3} = \frac{83,3}{96} = 86,8\%$$

4. Определяем абсолютную экономию материальных ресурсов:

$$\Xi = 83,3 - 96 = - 12,7 \text{ тыс.руб.}$$

Вывод: В среднем нормы расхода материальных ресурсов на предприятии выполняются. Фактический средний расход металла на изготовление 1 детали составляет 93,7%, т.е. экономия составляет 6,3% (720 т). Высвобождение денежных средств за счет экономии материальных ресурсов составляет 12700 руб./деталь.

Контрольные задания:

Подготовить письменный ответ в рабочей тетради на поставленные вопросы:

1. Какой отдел возглавляет службу МТС?
2. Задача МТС
3. Перечислите основные функции отдела материально-технического снабжения предприятия
4. Как осуществляется планирование материально-технического снабжения?
5. Производственные запасы – это...(определение).
6. Заполните таблицу 2.8.

Таблица 2.8

Нормы запасов в днях

Нормы запасов в днях	Сущность

3. НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

3.1. Нормирование труда

План:

1. Сущность и содержание законодательного нормирования труда;
2. Виды норм затрат труда;
3. Методы нормирования труда.

3.1.1. Сущность и содержание законодательного нормирования труда

Нормирование труда – это установленный для работника объем работы в час, день (смену), неделю, месяц, год, который он обязан выполнить при нормальных условиях работы.

Работодатель обязан обеспечить нормальные условия труда:

- исправное состояние механизмов, оборудования, приспособлений; своевременное обеспечение технической документацией;
- надлежащего качества материалами и инструментами для работы, своевременную их подачу;
- безопасные и здоровые условия труда.

Нормы труда устанавливаются в соответствии с достигнутым уровнем техники, технологии, организации труда и производства и в случае их изменения должны систематически пересматриваться.

Обязательной замене подлежат нормы труда также по мере проведения аттестации рабочих мест, внедрения новой техники, технологии, технического перевооружения производства, обеспечивающие повышение производительности труда. Введение, пересмотр и замена норм труда производится работодателем с учетом мнения профкома, локальными нормативными актами. О введении новых норм работники извещаются не менее чем за два месяца.

Основными функциями нормирования труда являются:

- распределение по труду;
- научная организация труда и производства;
- планирование производства;
- оценка трудовой деятельности отдельных работников и коллективов, которая служит основанием для морального и материального поощрения и распространения передового опыта.

Нормирование труда включает:

1. Изучение и анализ условий труда и производственных возможностей на каждом рабочем месте;
2. Изучение и анализ производственного опыта для устранения недостатков, выявления резервов и отражения передового опыта в нормах труда;

3. Проектирование рационального состава, способа и последовательности выполнения элементов процесса труда с учетом технических, организационных, экономических, физиологических и социальных факторов;
4. Установление и внедрение норм труда; систематический анализ выполнения норм труда и пересмотр устаревших норм.

Основные задачи нормирования труда состоят в том, чтобы:

1. Обосновать необходимую и достаточную величину затрат рабочего времени на единицу продукции в конкретных условиях;
2. Проектировать рациональные методы труда;
3. Систематически анализировать выполнение норм труда для вскрытия резервов производства;
4. Постоянно анализировать выполнение норм труда для вскрытия резервов производства;
5. Постоянно изучать, обобщать и распространять производственный опыт, пересматривать нормы затрат труда по мере изменения условий труда.

Решение этих задач позволит облегчить труд работников, повысить производительность труда и увеличить объем производства.

Нормирование труда является основой научной организации труда. С помощью методов, применяемых в нормировании труда, выделяются потери и непроизводительные затраты рабочего времени. Путем изучения трудовых движений вырабатываются самые экономные, производительные и наименее утомляющие приемы работы. Это способствует росту производительности труда. Дальнейшее совершенствование организации труда невозможно без улучшения его нормирования.

Также нормирование труда является основой организации заработной платы. Установление норм труда преследует цель гарантировать обществу определенную производительность труда, а работнику определенный уровень заработной платы. Без нормирования труда невозможна реализация экономического закона распределения по труду.

Научно-обоснованные нормы труда позволяют оценить результаты трудовой деятельности каждого работника, каждой бригады и сравнить их результаты. Научно-обоснованные нормы труда, правильно отражая конкретные условия, обеспечивают повышение производительности труда. Если же нормы труда занижены, они могут породить благодушие или пессимизм, что отрицательно сказывается на результатах производительности, если нормы завышены, они невыполнимы. В обоих случаях будет тормозиться рост производительности труда.

Таким образом, все изменения в организации труда и производства, технике и технологии работ отражаются, прежде всего, в нормах труда.

3.1.2. Виды норм затрат труда

Различают следующие виды норм труда:

Норма выработки – это установленный в единицах продукции, рабочих операций объем работы, который работник должен выполнить в час, день (смену), месяц, рабочий год.

Норма времени – это количество рабочего времени (в часах, минутах) для производства единицы продукции или рабочей операции, служит для расчета, определения норм выработки и других норм труда.

Нормы обслуживания – это установленный на одного работника объем обслуживания производственных механизмов, станков, площадей. Их разновидностью является норма управляемости – число работников на данном производстве, которыми должен управлять один руководитель (бригадир, начальник участка, мастер и т. д.). Это тоже расчетная норма для определения штата руководителей, управляющих трудом.

Норма численности работников – установленное количество рабочего персонала определенной профессии, квалификации для выполнения работ на данном участке производства, например, ремонтных рабочих по обслуживанию станков или всех работников цеха, отдела, предприятия, учреждения, организации.

Норма численности и норма обслуживания взаимосвязаны, поскольку по норме обслуживания определяется и норма численности, и наоборот.

Укрупненные и комплексные нормы, применяемые при коллективном труде производственной бригады по единому наряду, рассчитываются на весь коллектив бригады, т. е. это объем работы, который должна выполнить бригада в день, неделю, месяц.

При сдельной системе зарплаты применяется **сдельная расценка** – это оплата за единицу сделанной продукции (рабочей операции) надлежащего качества (без брака). Сдельные расценки устанавливаются руководителем и с пересмотром норм труда также пересматриваются.

Нормированное задание – это суммарный объем работ за рабочий день (смену) для работника или бригады, устанавливаемый при повременной системе оплаты труда на основе норм времени и норм выработки, применяется для повышения эффективности труда работников с повременной оплатой. В зависимости от того, на какое время установлено задание, различаются дневное (сменное) и месячное нормированное задание. По существу, это особая норма выработки, применяемая для повременщиков.

3.1.3. Методы нормирования затрат труда

В практике нормирование труда наиболее распространение получили:

Аналитический исследовательский метод – основан на исследовании операций в производственных условиях, изучение затрат рабочего времени на её выполнение происходит при помощи хронометража или фотографии рабочего дня.

Особое значение этот метод приобретает при изучении и обобщении передовых приёмов труда. При этом методе производят следующие действия: изучают процесс в конкретных ситуациях:

– анализируют и проектируют рациональную структуру операции;

- разрабатывают и внедряют мероприятия по совершенствованию организации труда на рабочем месте;
- рассчитывают и внедряют технически обоснованные нормы времени.

Хронометраж операции – это метод определения затрат времени на выполнение циклически повторяющихся ручных и машинно-ручных элементов операций.

Процесс хронометража включает в себя:

- расчленение технологической операции на отдельные элементы;
- установление продолжительности этих элементов;
- анализ результатов наблюдений;
- проектирование оптимальной продолжительности каждого элемента операции.

Объектом наблюдения являются операция, а целью - установление основного и вспомогательного времени на операцию.

Хронометраж бывает сплошным и выборочным.

Процесс хронометража включает в себя три этапа:

1. *Подготовка к наблюдению.* Заключается в выборе рабочего места для хронометража, расчленение операции на переходы, определение фиксажных точек, т.е. моментов, указывающих на начало и конец операции, установление необходимого количества замеров, установление важнейших факторов, влияющих на продолжительность каждого элемента.

2. *Хронометрирование.* Производится с помощью специальных средств: секундомеры, хронометры, видеоаппаратуры. Измеряются элементы изучаемой операции и записывается продолжительность каждого элемента в хронометражную карту по текущему времени или по отдельным отчётам с остановкой приборов.

3. *Получение результата и его анализ.* Ряд замеров называется хронометражным рядом. Каждый хронометражный ряд имеет колебания по величине замеров. Относительные размеры этих колебаний характеризуют степень его устойчивости, которая называется коэффициентом устойчивости хронометражного ряда. Он представляет собой отношение максимальной продолжительности замера ряда, к минимальной продолжительности ряда.

Фотография рабочего дня – это наблюдение, которое проводится для изучения всех затрат рабочего времени в течении смены или ее части.

Фотография может быть индивидуальной, групповой, бригадной и самофотографией.

Цель фотографии:

- выявление потерь рабочего времени, установление причин их вызывающих,
- разработка мероприятий по устранению потерь,
- получение данных для создания нормативов времени и численности рабочих.

Фотография рабочего дня проводится в следующем порядке: после подготовки к наблюдению, наблюдатель осуществляющий фотографирование

регистрирует все без исключения затраты времени, при этом он отмечает на наблюдательном листе какую работу выполняет исполнитель и время её начала и окончания. Обработка фотографий заключается в определении состава и структуры рабочего времени, а также выявленные его потери.

Далее составляется баланс рабочего времени и с учётом полученных результатов происходит его оптимизация.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Нормой труда называется...(определение)
2. Заполните таблицу 3.1.

Таблица 3.1

Виды норм труда

№	Наименование нормы труда	Сущность
1	Норма выработки	
2	Норма времени	
3	Норма обслуживания	
4	Норма численности	
5	Нормированное задание	
6	Укрупненные и комплексные нормы	

3. Перечислите задачи нормирования труда
4. Перечислите методы нормирования затрат труда.
5. Хронометраж операции - ...(определение).
6. Фотография рабочего дня -(определение).

3.2. Организация рабочего места

План:

1. Классификация электротехнического персонала;
2. Принципы организации рабочих мест;
3. Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства (5S);
4. Требования безопасности на рабочем месте.

3.2.1. Классификация электротехнического персонала

Работу в электроустановках на предприятиях осуществляет электротехнический персонал, который включает:

Персонал административно-технический - руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического

и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

Персонал оперативный - персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации).

Персонал оперативно-ремонтный - ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок.

Персонал ремонтный - персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования

Персонал электротехнологический - персонал, у которого в управляемом им технологическом процессе основной составляющей является электрическая энергия (например, электросварка, электродуговые печи, электролиз и т.д.), использующий в работе ручные электрические машины, переносной электроинструмент и светильники, и другие работники, для которых должностной инструкцией или инструкцией по охране труда установлено знание настоящих Правил (где требуется II или более высокая группа по электробезопасности)

Персонал неэлектротехнический - персонал, не попадающий под определение "электротехнического", "электротехнологического" персонала.

3.2.2. Принципы организации рабочих мест

Рабочим местом называется определенный участок производственной площади цеха, пролета мастерской, закрепленный за данным рабочим (или бригадой рабочих), предназначенный для выполнения определенной работы и оснащенный в соответствии с характером этой работы оборудованием, приспособлениями, инструментами и материалами.

На рабочем месте должна находиться техническая и учетная документация, должностная инструкция, а также документация по безопасности и организации труда.

В техническую документацию входят электрические схемы наиболее сложных станков, подъемно-транспортного оборудования, принципиальная электрическая схема питания цеха (участка) электроэнергией, электрическая схема распределительных щитов и т. п.

Учетная документация отражает простои оборудования и работу электромонтера. Одна из видов такой документации — эксплуатационный (оперативный) журнал. В качестве обязательного документа на рабочем месте должна находиться инструкция по безопасности труда для цехового электромонтера, обслуживающего электроустановки напряжением до и выше 1000 В.

К документации по организации труда относят календарный график плановых осмотров, сменно-часовой график и карту организации труда

дежурного электромонтера. Рабочее место должно быть оформлено в соответствии с требованиями технической эстетики.

Электромонтер длительное время находится на ногах, его работа связана с повышенным напряжением внимания, поэтому время на отдых должно составлять не менее 5 % отработанного времени.

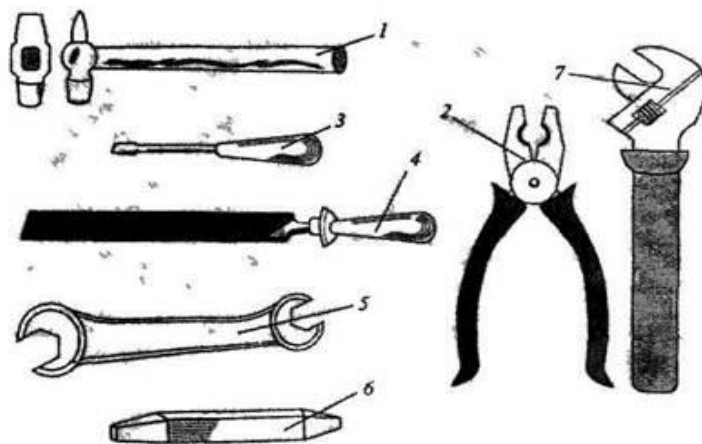
Электромонтерам по обслуживанию электрооборудования приходится часто выполнять различные слесарные и сборочные операции. Поэтому они должны четко знать правила техники безопасности при проведении таких работ и уметь организовать их безопасное выполнение.

Организация рабочего места является важнейшим звеном организации труда. Правильный выбор и размещение оборудования, инструментов и материалов на рабочем месте создают наиболее благоприятные условия работы.

Рациональная организация рабочего места - это такая организация, которая при наименьших затратах сил и средств обеспечивает безопасные условия работы и наивысшую производительность труда.

Рабочее место организуют в зависимости от содержания производственного задания и типа производства, однако большинство рабочих мест оборудуют, как правило, слесарными верстаками, на которых устанавливают и закрепляют слесарные тиски.

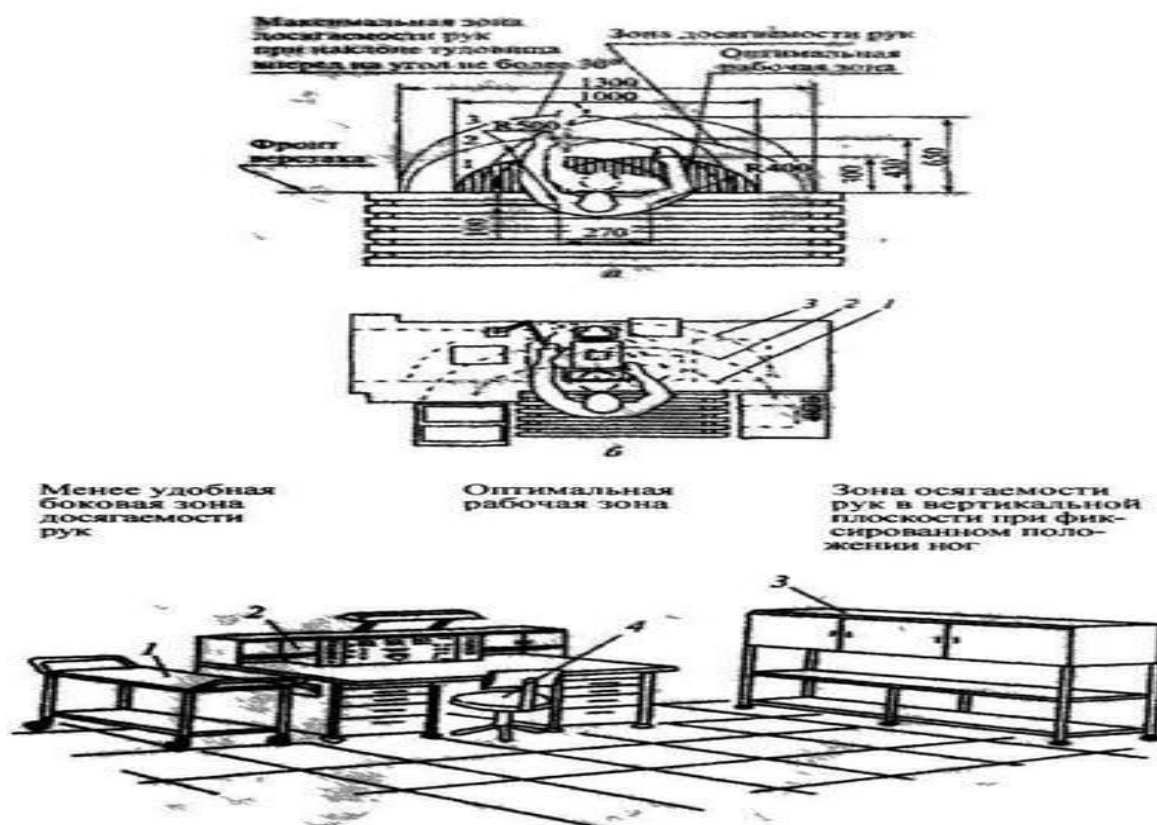
Перед началом работы следует проверить, в каком состоянии находится инструмент, которым она будет выполняться (Рис.3.1.).



- 1- молоток; 2 – универсальные плоскогубцы; 3 – отвертка; 4 – напильник;
5 – гаечный ключ; 6 – зубило; 7 – разводной ключ

Рис.3.1.Ручной инструмент

В целях экономии движений и устранения ненужных поисков предметы на рабочем месте делят на предметы постоянного и временного пользования, за которыми постоянно закреплены места хранения и расположения.



1- передвижной стол; 2- верстак; 3- шкаф-стеллаж; 4 – стул-табуретка
Рис.3.2. Рабочее место дежурного электромонтера

На рабочем месте цехового дежурного электромонтера (Рис.3.2.) должны находиться: технологическая оснастка (таблица 3.2), организационная оснастка (таблица 3.3), должностная инструкция, электрические схемы главных электроустановок, схемы питания цеха или участка, эксплуатационный журнал, инструкция по технике безопасности, графики осмотров и сменно-часовой указатель-календарь местонахождения электромонтера.

Таблица 3.2
Технологическая оснастка рабочего места цехового электромонтера

Наименование оснастки	Тип, модель, марка
Электродрель	С-363, тип П-36
Малый съемник	-
Средний съемник	-
Большой съемник	-
Пневмомашинa	П1008 (если нет электродрели)
Бвстроходный настольный сверлильный станок	2А106
Тиски слесарные	-

Таблица 3.3
Организационная оснастка рабочего места цехового электромонтера

Наименование оснастки	Характеристика
Верстак размером 1600x800x750 мм	Состоит из двух тумб, столешника, настольного шкафчика с запасными деталями и телефонами, настольного распределительного щита с подведенным напряжением 380 В и снимаемым напряжением 6,12,24,36,127 и 220 В, сигнализационного пульта, позволяющего нажатием кнопки из цеха вызова электромонтера.
Передвижной стол размером 1100x650x750 мм	Используется при разборке, очистке, промывке и сборке электроустановок. Служит транспортным средством для перевозки груза массой до 100 кг. Установлен на колеса с подшипниками качения.
Шкаф-стеллаж размером 1800x500x170 мм	Предназначен для хранения крупных приспособлений и запасных инструментов, используемых при ремонте.
Переносная сумка для инструментов	Используется дежурным электромонтером при переноске инструментов и измерительных приборов.
Стул-табурет диаметром 400 мм	Состоит из опорно-поворотной части, сиденья и подвижных опор. Конструкция учитывает индивидуальные особенности рабочих и предусматривает наиболее удобную рабочую позу.

Рабочее место должно быть оформлено в соответствии с требованиями технической эстетики.

При обслуживании электродвигателей и пультов управления станков во избежание попадания одежды и волос во вращающиеся детали последние должны быть надежно ограждены.

Работающие около станков электромонтеры должны следить за состоянием одежды и волос. Перед работой обшлага рукавов следует застегивать, а волосы убирать под головной убор.

Уходя с рабочего места, электромонтер фиксирует свое временное местонахождение в календаре-указателе. В цехе, где работают несколько электромонтеров, эксплуатационный (оперативный) журнал ведет старший или каждый электромонтер по обслуживаемому им участку. Энергетик цеха и мастер должны ежедневно просматривать записи в журнале, расписываться в нем и принимать необходимые меры для устранения выявленных неисправностей в работе электроустановок.

3.2.3. Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства (5S)

Система 5S — это пять простых принципов рациональной организации рабочего пространства, соблюдая которые, можно извлечь максимальную выгоду из имеющихся ресурсов. Систему 5S успешно применяют на производственных предприятиях.

Цели 5S:

- снижение числа несчастных случаев,

- повышение уровня качества продукции и снижение количества дефектов, создание комфортного психологического климата и стимулирование желания работать,
- унификация и стандартизация рабочих мест,
- повышение производительности труда за счёт сокращения времени поиска предметов в рамках рабочего пространства.

Основополагающие принципы системы 5С:

1. Сортировка в разрезе концепции 5С означает освобождение пространства на рабочем месте и удаление всего, что не потребуется при выполнении необходимых технологических операций.

2. Соблюдение порядка - предписывает определить и обозначить место для каждого необходимого в операционной зоне предмета. Это особенно важно, когда работа на предприятии организована по сменам. Если сотрудники кладут инструменты, комплектующие и документы каждый раз в разные места, их коллегам приходится тратить много времени на непродуктивные поиски. В целях бережливого производства и повышения производительности труда нужно четко определить зоны для хранения всего необходимого в работе. При этом расположение вещей должно отвечать требованиям безопасности, качества и эффективности выполнения технологических операций.

3. Содержание в чистоте - необходимо обеспечить опрятность рабочих зон и постоянно поддерживать в них порядок. В целях бережливого производства рекомендуется проводить уборку в начале или в конце дня/смены. Это позволяет немедленно устранить потенциальные проблемы, которые могут привести к остановке технологического процесса на конкретном участке или даже во всей компании.

4. Стандартизация - этот принцип концепции 5С на производстве требует письменного закрепления правил содержания рабочего места и инструкции с пошаговым описанием мероприятий по поддержанию порядка. В целях бережливого производства необходимо также разработать методы контроля за исполнением регламентов, меры по поощрению сотрудников. При этом все в компании должны понимать, почему важно соблюдать установленные стандарты чистоты.

5. Совершенствование - предполагает, как выработку привычки по поддержанию порядка, так и постоянное совершенствование сложившейся системы.

Для достижения этих целей необходимо:

- осуществлять наблюдение за работой оборудования, принимать меры по облегчению его обслуживания;
- использовать фото до и после применения принципов бережливого производства для оценки конечного результата;
- аудиты для анализа эффективности реализации концепции 5С

3.2.4. Требования безопасности на рабочем месте

Перед началом работы электромонтер обязан:

1. Предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ, а также удостоверение о проверке знаний при работе в электроустановках напряжением до 1000 В или свыше 1000 В,
2. Получить задание и пройти инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемой работы;
3. Надеть спецодежду, спецобувь и каску установленного образца.

После получения задания у руководителя работ и ознакомления, в случае необходимости, с мероприятиями наряда-допуска электромонтер обязан:

1. Подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, проверить их исправность;
2. Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
3. Подобрать инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работы, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности;
4. Ознакомиться с изменениями в схеме электроснабжения потребителей и текущими записями в оперативном журнале.

Требования безопасности во время работы:

Электромонтер обязан выполнять работы при соблюдении следующих требований безопасности:

1. Произнести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения к месту работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры;
2. Наложить заземление на токоведущие части;
3. Оградить рабочее место инвентарными ограждениями и вывесить предупреждающие плакаты;
4. Отключить при помощи коммутационных аппаратов или путем снятия предохранителей токоведущие части, на которых производится работа, или т.е., к которым прикасаются при выполнении работы, или оградить их во время работы изолирующими накладками (временными ограждениями)
5. Принять дополнительные меры, препятствующие ошибочной подаче напряжения к месту работы при выполнении работы без применения переносных заземлений;
6. На пусковых устройствах, а также на основаниях предохранителей вывесить плакаты «Не включать - работают люди!»;
7. На временных ограждениях вывесить плакаты или нанести предупредительные надписи: «Стоять — опасно для жизни!»;
8. Проверку отсутствия напряжения производить в диэлектрических перчатках;
9. Зажимы переносного заземления накладывать на заземляемые токоведущие части при помощи изолированной штанги с применением диэлектрических перчаток;

10. При производстве работ на токоведущих частях, находящихся под напряжением, пользоваться только сухими и чистыми изолирующими средствами, а также держать изолирующие средства за ручки-захваты не дальше ограничительного кольца.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Заполните таблицу 3.4.

Таблица 3.4

Функции электротехнического персонала

Наименование персонала	Функции
1. Административно-технический персонал	
2. Оперативный персонал	
3. Ремонтный персонал	
4. Оперативно-ремонтный персонал	

2. Какие причины могут вызвать утомляемость рабочего и снижение производительности труда?

3. Какие требования безопасности предъявляются к ручным инструментам (молоткам, напильникам, гаечным ключам, и т.д.)?

4. Перечислите техническое оснащение рабочего места электромонтера

5. Перечислите организационное оснащение рабочего места электромонтера

6. Какая документация должна присутствовать на рабочем месте электромонтера?

7. Сравните принципы организации рабочего места на предприятии с принципами бережливого производства 5С. Какие из принципов сходны, а какие вы бы добавили для безопасной и эффективной организации рабочего места?

3.3. Мотивация персонала

План:

1. Понятие и типы трудовой мотивации;
2. Система вознаграждения работников;
3. Фонд оплаты труда работников структурного подразделения.

3.3.1. Понятие и типы трудовой мотивации

Выделяя у работников мотивы достижения (каких-то целей или благ) и избегания (наказаний и других неприятностей), можно предложить пять базовых типов трудовой мотивации:

Инструментальная. Сама работа не является для такого работника сколько-нибудь значимой ценностью и рассматривается только как источник заработка и других благ (жилья, земельного участка, автомобиля и пр.), получаемых в качестве вознаграждения за труд. Но его интересуют не любые деньги, а именно заработок; поэтому он будет работать с максимальной отдачей на любой работе, если его труд будет справедливо и высоко (в его понимании) оплачиваться. Наиболее предпочтительная форма оплаты труда для него — сдельная, по достигнутым результатам (в первую очередь индивидуальным) и с учетом качества выполненной работы.

Профессиональная. Человек с таким типом мотивации видит в работе, прежде всего возможность реализовать свои знания, умения и, благодаря этому, достичь более высокого положения на предприятии и в обществе. Для него главное — интересность, содержательность, сложность выполняемой работы, возможность проявить себя и доказать не только окружающим, но и себе, что он может справиться с трудным заданием, которое не каждому по силам. Очевидным индикатором работника этого типа является также развитое профессиональное достоинство. Из различных форм оплаты труда наиболее подходящей для него является повременная, основанная на точном учете различий в уровне квалификации работников или в особенностях выполняемой работы.

Патриотическая. Это - тип людей, преданных своему делу, коллективу, предприятию. Такой работник легче и сильнее других способен зажечься серьезной, перспективной и значимой для всего предприятия задачей, особенно ценит результативность общего дела, в котором участвует, и общественное признание своего участия, выраженное более не в материальных, а в моральных знаках и оценках. По отношению к различным формам и шкалам оплаты труда его отличает большая, чем у других, ориентация на учет трудового вклада работника в общие результаты работы подразделения и предприятия в целом.

Хозяйская. Работники этого типа отличаются очень высоким уровнем личной ответственности за выполняемую работу. Они трудятся с максимальной отдачей, настаивая ни на особой интересности работы, ни на очень высокой ее оплате. И, считая себя персонально ответственными за ту работу, которую им поручили, они не только не нуждаются в постоянном контроле, но и не терпят его. Для них равно приемлемы как сдельная, так и повременная форма оплаты труда, но они предпочитают отвечать в работе либо только за себя, либо за бригаду постоянного состава, которой они руководят или в которой они работают.

Люмпенизированная. Это - тип с очень слабой мотивацией к эффективной работе: у него относительно низкая квалификация и он не стремится ее повышать; он избегает любой работы, связанной с личной ответственностью; сам не проявляет никакой активности и негативно относится к активности других. Его основное стремление - минимизировать свои трудовые усилия на уровне, который допустит непосредственный руководитель. Люмпенизированный работник удобен тем, что ему можно поручить дело, на которое не согласятся представители других типов мотивации. Кроме того, это

— единственный тип работника, по отношению к которому сугубо административный стиль управления может быть эффективным, а потому оправданным. Для него предпочтительна повременная форма оплаты труда, но наиболее справедливым он считает зависимость зарплаты не от индивидуальных результатов, а от затрат труда, но лучше от общих результатов работы подразделения или всего предприятия.

Хотя чаще всего люди в своем отношении к работе руководствуются одновременно несколькими мотивами, но какие-то из них преобладают.

Для рабочих, занятых техническим обслуживанием производства, основными формами стимулирования должны стать денежные (базовый оклад с надбавками за квалификацию и премии по фиксированному набору показателей); дополнительно могут использоваться моральные и организационные стимулы; но применительно к ним следует резко ограничить применение негативных стимулов (наказаний).

Для рабочих основных профессий главной формой стимулирования также являются денежные (с высокой долей переменной части заработка, зависящей от достигнутых индивидуальных или бригадных результатов); но для них могут оказаться действенными также негативные стимулы и патерналистская стратегия.

Для руководителей подразделений и служб наиболее действенными будут моральные и организационные стимулы в дополнение к контрактной системе оплаты труда. Использование наказаний для них не эффективно.

Для технических специалистов также должна применяться контрактная система оплаты труда и в первую очередь организационные (условиями работы), во вторую — моральные стимулы. Для них может оказаться весьма действенным стимулом привлечение к совладению и участию в управлении предприятием. Но по отношению к ним еще опаснее использовать наказания.

Для специалистов экономических служб наиболее оправданной формой оплаты труда являются должностные оклады и премии по результатам работы объединения или функционального подразделения. Для них должны оказаться действенными негативные стимулы и патерналистская стратегия, применимы также моральные стимулы, но следует избегать их привлечения к участию в управлении.

В соответствии с этими принципами следует разрабатывать новую систему оплаты и стимулирования труда.

3.3.2. Система вознаграждения работников

Форма вознаграждения должна максимально соответствовать тому, что работники ожидают получить в обмен на затраченные усилия.

Размер заработной платы следует дифференцировать в зависимости от должности и качества работы;

Система оплаты труда должна быть понятной и вызывать доверие у сотрудников.

Материальное стимулирование персонала -денежное вознаграждение за выполненную работу (зарплата, бонусы, премии). Денежная мотивация по своей природе является «ненасыщаемой», человек быстро привыкает к новому, более высокому уровню оплаты труда. Тот уровень оплаты, который еще вчера мотивировал его на высокую трудовую отдачу, очень скоро становится привычным, теряя свою побудительную силу.

Нематериальное стимулирование персонала:

- возможность карьерного роста – получение нового социального статуса, возможность профессионального развития;
- похвала начальника, признание сослуживцев;
- теплая атмосфера в коллективе;
- организация культурно-массовых мероприятий, в т.ч. соревнований, победители которых получают подарки, благодарность от руководства и др.;
- официальное трудоустройство, соцпакет;
- возможность обучения за счет компании;
- имидж компании;
- возможность командировок за границу;
- удобный график работы;
- удобное месторасположение;
- наличие в офисе кухни-столовой, комнаты отдыха и т.п.;
- абонементы в бассейн, тренажерный зал и т.п.

Наличие эффективной системы мотивации трудовой деятельности персонала повышает производительность труда, уменьшает текучесть кадров, ведет к успеху и процветанию организации.

3.3.3. Фонд оплаты труда работников структурного подразделения

При осуществлении планирования фонда оплаты труда рассчитываются показатели:

1. Фонды заработной платы по отдельным категориям работающих;
2. Общий фонд заработной платы промышленно-производственного персонала по предприятию в целом;
3. Среднемесячная заработная плата на одного работающего (рабочего).

Фонд оплаты труда (ФОТ) – это сумма денежных средств, выплачиваемых работникам в соответствии с затраченным трудом в течение планового периода, т.е. это сумма всех заработных плат работников предприятия.

Фонд заработной платы планируется, т.к. включается в себестоимость продукции. Из ФОТ отчисляются 30% в фонды социального значения (пенсионный фонд (ПФР), фонд социального страхования (ФСС) и фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС))

ФОТ складывается из:

Фонда основной оплаты труда – это оплата за время работы: заработок по тарифу, сдельный приработок, доплаты и надбавки компенсационного и стимулирующего характера.

Фонд дополнительной оплаты труда – это оплата за время, не связанное с выполнением работы: оплата отпусков, выполнение государственных и общественных обязанностей.

Исходными данными для расчетов служат:

- объемы производства товарной продукции;
- данные о трудоемкости (работ) продукции с указанием профессии исполнителей и их квалификации;
- тарифная сетка;
- штатное расписание;
- потребности в основных и вспомогательных рабочих.

Рассмотрим пример решения задачи по расчету заработной платы работника структурного подразделения

Задача: Определить общую зарплату электромонтера 5 разряда за апрель текущего года с учетом уральского коэффициента, если электромонтер работает по 5 графику работы, тарифная ставка 63,92 руб\час. Премия за качественные показатели труда установлена в размере 65%. Установлены доплаты за вредные условия труда -20%, стаж работы – 5%

Решение:

1. Определяем фактически отработанное время за апрель текущего (2023) года рабочего, работающего по прерывному графику работы по формуле:

$$B = (B_k - B_v - B_{п}) \times D_{см} - B_{пп} \times 1,$$

где B_k – календарное время, дн.;

B_v – выходные дни;

$B_{п}$ – праздничные дни;

$D_{см}$ - длительность смены по графику работы, ч;

$B_{пп}$ – предпраздничные дни.

$$B = (30 - 8) \times 8 - 1 \times 1 = 175 \text{ ч}$$

2. Определяем заработок по тарифу:

$$З_t = 63,92 \times 175 = 11186 \text{ руб.}$$

3. Определяем сумму премии:

$$П = \frac{11186 \times 65}{100} = 7270,9 \text{ руб.}$$

4. Определяем доплату за вредные условия труда

$$З_v = \frac{11186 \times 20}{100} = 2237,2 \text{ руб.}$$

Согласно ст.146 ТК РФ - оплата труда работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными, опасными и иными особыми условиями труда, производится в повышенном размере.

5. Определяем доплату за стаж работы:

$$З_c = \frac{11186 \times 5}{100} = 559,3 \text{ руб.}$$

6. Определяем общую заработную плату рабочего с учетом уральского коэффициента

$$З_{\text{общ.}} = (11186 + 7270,9 + 2237,2 + 559,3) \times 1,15 = 24441,41 \text{ руб.}$$

Согласно ст.148 ТК РФ в повышенном размере оплачивается труд работников, занятых на работах в местностях с особыми климатическими условиями. Для таких местностей установлен районный коэффициент, который компенсирует различия в стоимости жизни в различных регионах. Для уральского региона он составляет 15%.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Продолжите предложение: «Важнейшими принципами руководства персоналом являются....»
2. Перечислите методы оценки потенциала работников.
3. Перечислите пять базовых типов трудовой мотивации персонала
4. Заполнить таблицу 3.5.

Таблица 3.5

Формы вознаграждения работников

Материальное стимулирование	Нематериальное стимулирование

5. Фонд оплаты труда (ФОТ) – это...(определение)

6. Перечислите стимулирующие и компенсационные надбавки и доплаты к зарплате?

7. Почему ФОТ планируется?

4. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

4.1. Типы, методы принятия управленческих решений

План:

1. Понятие и этапы процесса принятия решений;
2. Методы принятия решений;
3. Качество управленческих решений.

4.1.1. Понятие и этапы принятия решений

Управленческое решение – это результат конкретной управленческой деятельности менеджмента.

Принятие решений является основой управления.

Выработка и принятие решений - это творческий процесс в деятельности руководителей любого уровня, включающий:

- выработку и постановку цели;
- изучение проблемы на основе получаемой информации;
- выбор и обоснование критериев эффективности (результативности) и возможных последствий принимаемого решения;
- обсуждение со специалистами различных вариантов решения проблемы (задачи);
- выбор и формулирование оптимального решения; принятие решения;
- конкретизацию решения для его исполнителей.

Этапы процесса принятия решений:

Технология менеджмента рассматривает управленческое решение как процесс, состоящий из трех стадий:

1. Подготовка решения - на этой стадии проводится экономический анализ ситуации на микро и макроуровне, включающий поиск, сбор и обработку информации, а также выявляются и формируются проблемы, требующие решения;

2. Принятие решения - на этой стадии осуществляется разработка и оценка альтернативных решений и курсов действий, проводимых на основе многовариантных расчетов; производится отбор критериев выбора оптимального решения; выбор и принятие наилучшего решения.

3. Реализация решения - на этой стадии принимаются меры для конкретизации решения и доведения его до исполнителей, осуществляется контроль за ходом его выполнения, вносятся необходимые коррективы и дается оценка полученного результата от выполнения решения. Каждое управленческое решение имеет свой конкретный результат, поэтому целью управленческой деятельности является нахождение таких форм, методов, средств и инструментов, которые могли бы способствовать достижению оптимального результата в конкретных условиях и обстоятельствах.

Управленческие решения могут быть:

- обоснованными, принимаемыми на основе экономического анализа и многовариантного расчета;
- интуитивными, которые, хотя и экономят время, но содержат в себе вероятность ошибок и неопределенность.

Принимаемые решения должны основываться на достоверной, текущей и прогнозируемой информации, анализе всех факторов, оказывающих влияние на решения, с учетом предвидения его возможных последствий.

Руководители обязаны постоянно и всесторонне изучать поступающую информацию для подготовки и принятия на ее основе управленческих решений, которые необходимо согласовывать на всех уровнях внутрифирменной иерархической пирамиды управления.

4.1.2. Методы принятия решений

Методы принятия решений, направленных на достижение намеченных целей, могут быть различными:

- метод, основанный на ***интуиции управляющего***, которая обусловлена наличием у него ранее накопленного опыта и суммы знаний в конкретной области деятельности, что помогает выбрать и принять правильное решение;
- метод, основанный на понятии ***«здравого смысла»***, когда управляющий, принимая решения, обосновывает их последовательными доказательствами, содержание которых опирается на накопленный им практический опыт;
- метод, основанный на ***научно-практическом подходе***, предполагающий выбор оптимальных решений на основе переработки больших количеств информации, помогающий обосновать принимаемые решения. Этот метод требует применения современных технических средств и, прежде всего, электронно-вычислительной техники.

Проблема выбора руководителем решения одна из важнейших в современной науке управления. Она предполагает необходимость всесторонне оценки самим руководителем конкретной обстановки и самостоятельность принятия им одного из нескольких вариантов возможных решений.

Поскольку руководитель имеет возможность выбирать решения, он несет ответственность за их исполнение. Принятые решения поступают в исполнительные органы и подлежат контролю над их реализацией. Поэтому управление должно быть целенаправленным, должна быть известна цель управления.

В системе управления обязательно должен соблюдаться принцип выбора принимаемого решения из определенного набора решений. Чем больше выбор, тем эффективнее управление.

4.1.3. Качество управленческих решений

Под **качеством управленческих решений** понимается совокупность параметров решений, обеспечивающих их успешное выполнение

В составе свойств управленческих решений выделяются следующие:

Обоснованность - это его всесторонняя сбалансированность по срокам, ресурсам и целям: если выбраны неверно цели, ошибка проявится быстро, и коррективы внести легко. Исполнители должны быть убеждены, что решение обосновано;

Своевременность определяется тем, на какой стадии оно принимается - в самом начале, когда можно устранить без больших затрат; в период, когда уже неизбежны крупные потери и издержки, или на стадии, когда уже ничего не изменить и остается только подсчитать убытки и наказать «стрелочников»;

Экономичность решения – это высокие конечные результаты при наименьших затратах. Эффективность, т. е. принятие решения должно наиболее полно обеспечивать достижение поставленной организацией цели;

Осуществимость, то есть нельзя принимать нереальные абстрактные решения. Принятое решение должно соответствовать силам и средствам коллектива, его выполняющего.

Эти свойства управленческих решений позволяют объективно ответить на следующие вопросы:

– что делать (какие новые потребности потребителей необходимо удовлетворять, либо на каком качественном уровне необходимо удовлетворять старые потребности)?

– как делать (по какой технологии)?

– с какими производственными затратами делать?

– в каком количестве, и в какие сроки?

– где (место, производственное помещение, персонал)?

– кому поставлять, и по какой цене?

– что это даст инвестору и обществу в целом?

На качественный уровень управленческих решений влияют две группы факторов:

– факторы ситуационного характера, связанные с осознанием проблемы: они действуют до принятия решения и заключаются в умении сформулировать проблему, спрогнозировать последствия;

– факторы поведенческого характера: стиль управления руководителя, политическая и социально-экономическая среда, общественные и правовые нормы, мотивы и интересы, квалификация и личностные характеристики руководителя.

В достижении эффективности решений особую роль играют методы доведения принятых решений до исполнителя.

Рассмотрим на примере правильность принятие управленческого решения.

Задача: Для ремонта техники требуются соответствующие детали. Если их изготавливать собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 200 тыс. руб. в год, а переменные расходы на единицу

продукции — 100 руб. Готовые детали в неограниченном количестве можно приобрести по 150 руб. за единицу. Какое решение более выгодно?

Таблица 4.1

Расчет общих затрат при разных вариантах управленческих решений

Показатели	Собственное производство	Приобретение
Постоянные затраты, руб.	200 000	–
Переменные затраты, тыс. руб.	100X	150X
Общие затраты, тыс. руб.	200000+100X	150X

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо приравнять затраты по обоим вариантам. Определим, при какой потребности в деталях стоимость их приобретения и производства совпадет:

$$150X = 200000 + 100X$$

$$50X = 200000$$

$$X = 4000 \text{ ед}$$

Таким образом, расчеты показывают, что при годовой потребности в 4000 ед. расходы на закупку деталей совпадут с себестоимостью их производства. При потребности свыше 4000 ед. в год более экономным является собственное производство, а при меньшей потребности для предприятия более выгодно их покупать.

Контрольные задания:

Подготовить письменный ответ на поставленные вопросы:

1. Сущность понятия «управленческое решение».
2. Назовите 3 стадии управленческого решения.
3. Перечислите методы принятия управленческих решений.
4. Назовите параметры решений, обеспечивающих их успешное выполнение.

4.2. Цели и задачи менеджмента качества

План:

1. Понятие и виды контроля качества продукции (работ);
2. Организация деятельности службы контроля качества на предприятии;
3. Организация приемки работ, услуг.

4.2.1. Понятие и виды контроля качества продукции (работ)

Под **контролем качества** понимается проверка соответствия количественных или качественных характеристик продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным техническим требованиям.

Контроль качества продукции является составной частью производственного процесса и направлен на проверку надежности в процессе ее изготовления, потребления или эксплуатации.

Суть **контроля качества продукции (работ)** на предприятии заключается в получении информации о состоянии объекта и сопоставлении полученных результатов с установленными требованиями, зафиксированными в чертежах, стандартах, договорах поставки, ТЗ, НТД, ТУ и других документах.

Контроль предусматривает проверку продукции в самом начале производственного процесса и в период эксплуатационного обслуживания, обеспечивая в случае отклонения от регламентированных требований качества, принятие корректирующих мер, направленных на производство продукции надлежащего качества, надлежащее техническое обслуживание во время эксплуатации и полное удовлетворение требований потребителя.

Контроль качества включает:

Входной контроль качества сырья, основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, инструментов, поступающих на склады предприятия;

Производственный пооперационный контроль за соблюдением установленного технологического режима, а иногда и межоперационную приемку продукции;

Систематический контроль за состоянием оборудования, машин, режущего и измерительного инструментов, контрольно-измерительных приборов, различных средств измерения, штампов, моделей испытательной аппаратуры и весового хозяйства, новых и находящихся в эксплуатации приспособлений, условий производства и транспортировки изделий и другие проверки;

Контроль моделей и опытных образцов;

Контроль готовой продукции (деталей, мелких сборочных единиц, узлов, блоков, изделий).

4.2.2. Организация деятельности службы контроля качества на предприятии

Технический контроль — это проверка соответствия продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным стандартам или техническим требованиям.

Контроль за правильным использованием стандартов, технических условий, и другой нормативно-технической документации в процессе подготовки производства осуществляет **служба нормоконтроля – отдел технического контроля (ОТК)**.

Основной задачей технического контроля на предприятии является своевременное получение полной и достоверной информации о качестве продукции, состоянии оборудования и технологического процесса с целью предупреждения неполадок и отклонений, которые могут привести к нарушениям требований стандартов и технических условий.

Продукция предприятия может быть реализована только после приемки ее ОТК. Причем приемка должна быть оформлена соответствующим документом (сертификатом), удостоверяющим качество продукции.

При возникновении брака начальник ОТК предъявляет обязательные для исполнения требования к подразделениям и должностным лицам предприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции и представляет руководству предложения о привлечении к ответственности должностных лиц и рабочих, виновных в изготовлении бракованной продукции.

Он наравне с директором и главным инженером предприятия несет ответственность за выпуск недоброкачественной или несоответствующей стандартам и техническим условиям продукции.

Общее руководство работами по обеспечению качества продукции осуществляет главный инженер предприятия.

4.2.3. Организация приемки работ, услуг

Приемка заказчиком работ, услуг осуществляется в соответствие с условиями договора (контракта) и проводится по завершении выполнения (оказания) всего объема работ (услуг) или отдельных их этапов, предусмотренных условиями договора (контракта), с представлением заказчику четко и правильно оформленной отчетной документации в установленной комплектности и необходимом количестве экземпляров.

При приемке работ на их соответствие проектно-сметной документации, соответствующей нормативной и технической документации, правилам производства работ в необходимых случаях могут проводиться контрольные вскрытия, испытания, комплексная наладка, апробирование, демонстрация результата выполненных работ.

При приемке работ, услуг осуществляется определение фактического объема выполненных работ, оказанных услуг на соответствие его требованиям договора (контракта).

При приемке работ, услуг осуществляется фотофиксация состояния объекта до начала выполнения работ и при приемке работ, скрытых работ.

При приемке качества услуг проверяются свойства и характеристики результатов услуги.

При приемке работ, услуг проверяется соответствие их безопасности требованиям нормативных правовых актов, договора (контракта) и предусмотренной им нормативной и технической документации о свойствах и характеристиках результатов работ, услуг, позволяющих обеспечивать защиту жизни и здоровья людей и охрану окружающей среды.

После выполнения (оказания) работ (услуг) подрядчику, исполнителю следует проинформировать заказчика. Для этого предоставляется техническая документация.

Требование о соответствии результата работы, услуги условиям контракта о качестве применяется в течение всего гарантийного срока.

Работа бригады электриков по ремонту электрооборудования заданной модели и прочего электрооборудования цеха характеризуется технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Технико-экономические показатели работы бригады электромонтеров по ремонту электрооборудования

Наименование показателя	Единица измерения	Обозначение
1. Приведенное количество ремонтных единиц	рем. ед.	$\sum N_{\text{э}}$
2. Трудоемкость годового объема работ	нормо-ч	$T_{\text{общ}}$
3. Количество электриков, занятых: • плановыми ремонтами; • межремонтным обслуживанием	чел.	$\begin{matrix} \text{Ч}_{\text{э.р.}} \\ \text{Ч}_{\text{д.э.}} \end{matrix}$
4. Средний тарифный разряд электриков, занятых: • плановыми ремонтами; • межремонтным обслуживанием		$\begin{matrix} \text{Р}_{\text{ср}}^{\text{э.р.}} \\ \text{Р}_{\text{ср}}^{\text{д.э.}} \end{matrix}$
5. Годовой фонд оплаты труда: • электриков-ремонтников; • дежурных электриков	руб.	$\begin{matrix} \text{ФЗП}_{\text{осн.}}^{\text{э.р.}} \\ \text{ФЗП}_{\text{осн.}}^{\text{д.э.}} \end{matrix}$
6. Среднемесячная заработная плата: • электриков-ремонтников; • дежурных электриков	руб.	$\begin{matrix} \text{ЗП}_{\text{ср.м.}}^{\text{э.р.}} \\ \text{ЗП}_{\text{ср.м.}}^{\text{д.э.}} \end{matrix}$
7. Смета затрат на годовой объем ремонтных работ и межремонтное обслуживание электрооборудования	руб.	
8. Себестоимость ремонта условной ремонтной единицы	руб.	

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Продолжите предложение: «Под контролем качества понимается...»
2. Какие виды контроля включает контроль качества?
3. Заполнить таблицу 4.3.

Таблица 4.3

Содержание различных видов контроля на предприятии

Вид контроля	Содержание
Технический контроль	
Нормоконтроль	

4. Заполнить таблицу 4.4.

Таблица 4.4

Функции отдела технического контроля (ОТК)

Функция отдела	Содержание функции
Планирование и разработка методов обеспечения качества продукции (работ)	
Контроль	
Стимулирование качества	

5. Заполнить таблицу 4.5.

Таблица 4.5

Права, обязанности и ответственность начальника ОТК

Права начальника ОТК	Должностные обязанности при возникновении брака	Ответственность

6. Продолжить предложение: «Общее руководство работами по обеспечению качества продукции осуществляет...»
7. Перечислите общие вопросы организации приемки выполненных работ, услуг.

5. ПСИХОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

5.1. Методы управления трудовым коллективом

План:

1. Стили управления;
2. Методы управления трудовым коллективом.

5.1.1. Стили управления

Стиль управления – это совокупность наиболее характерных и устойчивых методов решения задач, используемых руководителем, манера его поведения по отношению к подчиненным.

Выделяются 3 наиболее часто встречающихся стиля руководства:

На практике происходит смешение стилей.

1. Для **авторитарного (автократического) стиля** характерна централизация власти в руках одного руководителя, требующего, чтобы все о делах докладывали только ему. Такой менеджер единолично принимает решения, не давая возможности проявить инициативу подчиненным, категоричен и резок.

Данный стиль не стимулирует инициативу подчиненных, она, наоборот, часто наказуема автократом, что делает невозможным повышение эффективности работы организации.

2. **Демократический стиль:** большинство вопросов решается коллегиально, систематически информируются подчиненные о положении дел в коллективе. Менеджер такого стиля в общении с подчиненными предельно вежлив и доброжелателен, находится в постоянном контакте, часть управленческих функций делегирует другим специалистам, доверяет людям. Требователен, но справедлив.

3. Руководитель с **либеральным (невмешательским) стилем** руководства практически не вмешивается в деятельность коллектива, а работникам предоставляется полная самостоятельность, возможность индивидуального и коллективного творчества. Такой руководитель вежлив, готов отменить принятое им решение, безынициативен. Из средств управления персоналом преобладают уговоры и просьбы.

Мягкость в общении мешает ему приобрести реальный авторитет. Следствие этого – незаслуженные поправки, излишнее панибратство. Такой руководитель не проявляет выраженных организаторских способностей, слабо контролирует и регулирует действие подчиненных, и поэтому его управленческая деятельность нерезультативна.

Гибкость руководителя заключается в том, чтобы использовать преимущества каждого стиля и применять его в зависимости от особенностей ситуации в организации.

5.1.2. Методы управления

Применяемые стили руководства связаны с методами управления персоналом.

Различают три группы методов управления персоналом, которые представлены на рис.5.1.

- организационно-распорядительные (административные),
- экономические
- социально-психологические.

Административные методы управления осуществляются в форме организационного и распорядительного воздействия.

Организационное воздействие направлено на организацию процесса производства и управления и включает организационное регламентирование.

Распорядительное воздействие выражается в форме приказа, распоряжения или указания, которые являются правовыми актами ненормативного характера.

Экономические методы – это элементы экономического механизма, с помощью которого обеспечивается прогрессивное развитие организации. Важнейшим экономическим методом управления персоналом является технико-экономическое планирование, материальное стимулирование работников.

Социально-психологические методы - эти методы заключаются в использовании неформальных факторов, интересов личности, группы, коллектива в процессе управления персоналом. Они делятся на две группы:

Социологические методы позволяют установить назначение и место сотрудников в коллективе, выявить лидеров и обеспечить их поддержку, связать мотивацию людей с конечными результатами производства, обеспечить эффективные коммуникации и разрешение конфликтов в коллективе.



Рис. 5.1. – Методы управления персоналом

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы.

1. Продолжите фразу: «Стиль управления –это...»
2. Заполнить таблицу 5.1.

Таблица 5.1

Стили управления

Стили управления		
Авторитарный	Демократический	Либеральный

3. Заполнить таблицу 5.2.

Таблица 5.2

Методы управления персоналом

№	Наименование метода	Содержание метода
---	---------------------	-------------------

1	Административные	
2	Экономические	
3	Социально-психологические	

5.2. Особенности делового общения

План:

1. Авторитет и основные функции менеджера (руководителя);
2. Принципы делегирования полномочий;
3. Основные способы влияния на людей.

5.2.1. Авторитет и основные функции менеджера (руководителя)

Успех в управленческой деятельности зависит не столько от силы власти, сколько от силы личного авторитета менеджера. Есть духовные ценности, без которых не может быть подлинного гражданина, сознательного члена коллектива, хорошего руководителя. К таким ценностям относится авторитет менеджера.

Авторитет менеджера - заслуженное доверие, которым пользуется руководитель у подчиненных, вышестоящего руководства и коллег по работе. Это признание личности, оценка коллективом соответствия субъективных качеств менеджера объективным требованиям.

Авторитет руководителя (авторитет менеджера), связанный с выполнением его основных функций согласно занимаемой должности, должен подкрепляться личным примером и высокими моральными качествами. В этом смысле следует различать два источника (статуса) авторитета:

- ✓ официальный, определяемый занимаемой должностью (должностной статус);
- ✓ реальный авторитет - фактическое влияние, реальное доверие и уважение (субъективный статус).

Разновидности авторитета:

авторитет расстояния менеджера - руководитель считает, что его авторитет возрастает, если он "дальше" от подчиненных и держится с ними официально;

авторитет доброты менеджера - "всегда быть добрым" - таков девиз данного руководителя. Такая доброта снижает требовательность. Бывает, добрый руководитель оказывает подчиненному "медвежью" услугу;

авторитет педантизма менеджера - в этом случае менеджер прибегает к мелочной опеке и жестко определяет все стадии выполнения задания подчиненным, тем самым сковывая их творчество и инициативу;

авторитет чванства менеджера - руководитель высокомерен, гордится и старается всюду подчеркнуть свои бывшие или мнимые нынешние заслуги. Такому руководителю кажется, что эти "заслуги" обеспечивают ему высокий авторитет;

авторитет подавления менеджера - менеджер прибегает к угрозам, сеет страх среди подчиненных. Он ошибочно полагает, что такие приемы укрепят его авторитет. В конечном итоге это лишает людей уверенности, инициативы, рождает перестраховку и даже нечестность.

5.2.2. Принципы делегирования полномочий

Делегирование полномочий – это передача руководителем некоторого задания подчиненному, которое тот в состоянии выполнить качественно, исходя из своих полномочий и квалификации.

Во-первых, для эффективного развития бизнеса руководитель должен концентрировать свое внимание на основных деталях различных проектов, не влезая в подробности. Педантичный подход к контролю, желание управлять всем и знать все ведет к чрезмерной потере времени. За всем уследить невозможно. Ни один менеджер не сможет выполнять всю работу в одиночестве. Возникает логичный вопрос, зачем ему тогда подчиненные, которые не могут «разгрузить» начальника.

Во-вторых, делегирование задач молодым сотрудникам позволяет обучить перспективный персонал, и создать своего рода кадровый резерв из юных талантов.

В-третьих, эффективное делегирование подразумевает, что сотрудник справится с задачей лучше, чем руководитель.

Кроме того, учитывая тот факт, что зачастую сотрудники из более низких эшелонов видят проблемы компании более трезво и свежо, делегирование полномочий в управлении какими-либо проектами может значительно улучшить эффективность решения тех или иных задач бизнеса.

Между терминами «управление» и «делегирование» нужно поставить знак «равно». До тех пор, пока менеджер не поймет сущность делегирования полномочий, он будет оставаться обыкновенным исполнителем, который не будет знать, за какую работу браться.

Основные принципы делегирования:

После того, как вы выбрали делегата, нужно приступить к непосредственному процессу передачи полномочий.

Для большей эффективности нужно соблюдать основные правила делегирования:

Первое правило заключается в том, что начинать нужно с указания конечного результата. Понимание сотрудником того, ради чего он будет трудиться, зарядит его энтузиазмом и желанием действовать максимально эффективно.

Второе правило заключается в четком определении рамок, в которых будет действовать ваш коллега.

Третье правило передачи полномочий гласит, что, для эффективного выполнения поставленных задач необходимо обсудить все вопросы непосредственно с работником.

Четвертое правило делегирования полномочий и ответственности заключается в передаче прав сотрудникам без риска злоупотребления служебным положением.

Пятый принцип делегирования гласит, что лучше всего поручать выполнение задания сотрудникам низшего эшелона с оглядкой на возможность выполнения такового. В то же время нижестоящие сотрудники, непосредственно связанные с тем или иным явлением, могут предложить гораздо более эффективные варианты решения поставленных задач.

Шестое правило делегирования заключается во всевозможном оказании поддержки исполнителям со стороны линейного руководителя.

Следуя *седьмому принципу*, вам следует четко озвучить всем коллегам, кому и какие полномочия вы передаете. Если вы заметите хоть какие-либо признаки нежелания подчиняться новому временному руководителю, повторите свое распоряжение еще раз, чтобы это осознали все единогласно.

Исходя из *восьмого принципа*, руководитель должен делегировать свои полномочия постепенно. Кроме того, не нужно отдавать подчиненным только неинтересную рутинную работу.

Девятое правило заключается в том, чтобы пресекать любые попытки возврата полномочий. Ваши подчиненные должны привыкнуть к мысли, что необходимо уметь решать задачи оперативно и без участия руководителя.

Десятое правило основывается на том, чтобы качественно мотивировать сотрудника на достижение конечного результата.

Какие полномочия не стоит делегировать:

Во-первых, не отдавайте в чужие руки генеральное планирование. Вы можете с коллегами обсуждать некоторые детали, но план утверждайте самостоятельно, поскольку ответственность за него лежит исключительно на вас.

Во-вторых, все вопросы, что касаются найма и увольнения персонала также должны решаться руководителем. Демократичный менеджер может посоветоваться с коллегами по тем или иным кадровым вопросам, но решение принимать обязан авторитарно.

В-третьих, если от лица компании и коллектива вы хотите выразить благодарность сотруднику, то нужно делать это собственноручно.

Срочные, конфиденциальные, рискованные и особо важные дела оставляйте тоже себе.

5.2.3. Основные способы влияния на людей

Заражение - это, пожалуй, самый древний способ влияния на людей. Он характеризуется практически автоматикой, неосознанной передачей эмоционального состояния одного человека другому. Используя механизм заражения, менеджер может значительно повысить сплоченность коллектива, мобилизовать его на выполнение целей организации.

Подражание - это усвоение действий, поступков, манеры поведения и даже способа мышления других лиц. Если "заражение" характеризуется

передачей эмоционального состояния, то осознанное подражание представляет собой способ заимствования того лучшего, что есть у других.

Подражанию легко поддаются впечатлительные и слабовольные люди, а также лица с недостаточно развитым самостоятельным мышлением. Зная это, важно выяснить, кто служит для них "эталон" для подражания и в соответствии с этим осуществлять управленческие действия.

В группу способов рассудочного управленческого влияния на подчинённых входят: внушение, убеждение, просьба, угроза, подкуп, приказ.

Внушение - это воздействие, основанное на некритическом восприятии того, что внушение как способ влияния на подчиненных является бездоказательным и неаргументированным. Поэтому эффект воздействия достигается за счет личных качеств менеджера: его признание, авторитет, престиж и т.п. Чем они выше, тем эффективнее внушение. Внушение является односторонним воздействием: активен, как правило, внушающий, а тот, кому внушают, - пассивен. Многие менеджеры успешно влияют на людей с помощью внушения. Особенно большой эффект внушения достигается, если подчиненный возбужден и срочно ищет выход из создавшегося положения. В этот момент он готов следовать любому совету руководителя. В данном случае внушение проявляется больше как убеждение.

Убеждение - эффективная передача своей точки зрения. Руководитель, который влияет на подчинённых путем убеждения, не говорит исполнителю, что надо делать, - он "продает" подчиненному то, что нужно сделать. Для эффективного убеждения используются различные приемы.

Просьба - способ управленческого влияния на подчиненного, основанный на добровольных, побуждающих, непринудительных мотивах. Прибегая к просьбе, менеджер пытается вызвать к лучшей из сторон натуры другого человека. Положительный результат достигается в случае, если между руководителем и подчиненным существуют хорошие отношения.

Угроза - запугивание, обещание причинить подчиненному зло. Они основаны на том допущении, что страх иногда является достаточным мотивом, чтобы побудить человека выполнять поручения, с которыми он внутренне не согласен. Как правило, угрозы срабатывают на короткое время (пока подчиненный находится в "зоне страха", т.е. боится руководителя). Угроза вызывает борьбу между двумя личностями, и здесь проигравшим всегда будет тот, кто вынашивает мысль победить в будущем (никому не хочется быть постоянно проигравшим).

Подкуп - склонение на свою сторону, расположение в свою пользу подчиненного любыми средствами. Т.е. руководитель может предоставить своему подчиненному какие-либо преимущества, если он определенным образом изменит свое поведение. В некоторых случаях подкуп - это честный подход, предоставляющий подчиненному дополнительные вознаграждения за дополнительные усилия, например, "Поработай сегодня сверх нормы и завтра можно будет уйти с работы пораньше"

Приказ - официальное распоряжение властных органов. Исключается альтернатива, поскольку приказ не обсуждают, а выполняют. И если приказ не выполнен, за этим, как правило, следуют негативные последствия.

Каждому менеджеру необходимо знать, что, используя любые способы влияния на подчиненных, следует руководствоваться своего рода Кодексом делового поведения и нормами служебной этики (нормы и правила поведения, основывающиеся на общественном мнении и традициях). В любом случае влияние не должно вызывать у подчиненного чувства раздражения, ненависти, досады и стресса.

Кодекс делового поведения и нормы служебной этики могут предложить следующие приемы положительного влияния на подчиненных.

"Подавление" собеседника выдержкой и спокойствием. Если в разговоре с Вами собеседник нервничает и повышает голос, отвечайте на его бурные "атаки" ровным, спокойным и, главное, доброжелательным тоном (иногда с легкой иронией) - и Вы скоро увидите, как Ваш собеседник перейдет на нормальный и спокойный тон, при котором гораздо легче решать все вопросы и проблемы.

"Насилие" над собственным мнением можно рассматривать как кодекс делового поведения. Заставьте себя в подчиненном, которого Вы почему-то недолго любите или даже терпеть не можете, найти какие-то положительные качества. Постарайтесь убедить себя, что Вы до сих пор имели ошибочное мнение о нем, даже если для этого у Вас самые веские основания. Если Вы этого достигнете, у Вас будет взаимопонимание с этим человеком.

Неожиданное решение - рассмотрим, как норму служебной этики. Чего обычно ожидает подчиненный? Наказания. А как относится руководитель к недобросовестному, неисполнительному или отстающему работнику? Конечно же, с неприязнью и недоверием. Эти ответы являются аксиомами. Откажитесь от них. Особенно в тех случаях, если подчиненный смирился с положением "неудачника" и не ждет от Вас доброго слова, не говоря уже о доверии. Окажите ему временное предпочтение перед другими. Дайте ему ответственное поручение. Сделайте это гласно, высказав уверенность в том, что он его выполнит.

Авансированная похвала (норма служебной этики). Дав подчиненному задание и не будучи уверенным в его выполнении, можно похвалить подчиненного, сказав, что никому другому Вы не можете поручить столь ответственное задание. Через некоторое время Вы убедитесь, что Ваша похвала авансом попала в цель: подчиненный будет старателен.

"Поставьте себя на мое место" (кодекс делового поведения). Нет, пожалуй, более простого приема, чем этот. Самый простой, человечески доступный способ проникновенного доказательства своей правоты - это принудить собеседника, выразившего в чем-либо несогласие с Вами, стать на ваше место в качестве официального лица или в качестве порядочного, честного человека. Тогда спорящий быстро поймет, что решить в его пользу вопрос либо невозможно (в связи с ограниченными правовыми компетенциями руководителя), либо противоправно, безнравственно. Здесь особое место

играет рефлексия - размышление (рассуждение) за другого человека, способность мысленно поставить себя в психологическую ситуацию другого человека, думать, как бы за него, рассуждать "с его точки зрения", решать, став на его место, задавая себе ситуации, будучи на его месте.

Контрольные задания:

Подготовьте письменные ответы на вопросы в рабочей тетради.

1. Продолжите предложение: «Авторитет менеджера – это....»
2. Перечислите разновидности авторитета
3. Заполнить таблицу 5.3.

Таблица 5.3

Основные способы влияния на людей

Способы влияния на людей	Сущность способа
«Заражение»	
Подражание	
Внушение	
Убеждение	
Просьба	
Угроза	
«Подкуп»	
Приказ	

4. Заполнить таблицу 5.4.

Таблица 5.4

Приёмы влияния на людей

Наименование приёма	Содержание приема
«Подавление собеседника»	
«Насилие» над собственным мнением	
Неожиданное решение	
Авансированная похвала	
"Поставьте себя на мое место"	

5. Продолжить предложение: «Делегирование полномочий – это...»
6. Перечислить 5 качеств, которыми должен обладать человек, которому можно делегировать полномочия.
7. Кратко (в 3-х словах - по 1 образцу) отразить основные правила делегирования полномочий. Результат представить в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Правила делегирования

№	Правила делегирования
1	Указать конечный результат
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

8. Назвать полномочия, которые нельзя делегировать.

5.3. Управление конфликтами в коллективе

План:

1. Сущность конфликтов;
2. Типы конфликтов;
3. Методы разрешения конфликтов.

5.3.1. Сущность конфликтов

Конфликт – это столкновение противоположных целей, позиций, мнений, взглядов людей как субъектов взаимодействия. Конфликт всегда связан с

субъективным осознанием людьми противоречивости своих интересов как членов тех или иных социальных групп.

Многие конфликты происходят потому, что люди занимают определённые позиции, а затем фокусируют все усилия на защите этих позиций. Таким образом, их ложная ориентация становится препятствием для поиска решения, которое бы учитывало скрытые интересы участвующих в конфликте сторон.

Причины конфликтных ситуаций в трудовом коллективе могут быть весьма разнообразны:

1. Недостатки в организации производственных процессов;
2. Неблагоприятные условия труда, несовершенство форм его стимулирования;
3. Неправильные действия руководителя из-за отсутствия у него опыта (неумение распределить задание, неправильное использование системы стимулирования труда, неумение понять психологию подчиненного и т.д.);
4. Недостатки стиля работы и неправильное поведение руководителя, столкновение со стереотипами, утвердившимися в сознании подчинённых под влиянием стиля работы прежних руководителей;
5. Нарушение внутригрупповых норм поведения, распад коллектива на различные группировки, возникновение разногласий между разными категориями работников (например, «старожилами» и «новичками», выделение «незаменимых» и т.д.);
6. Рассогласование интересов людей, их функций в трудовой деятельности; несовместимость в силу личностных, возрастных и других различий; личностные характеристики отдельных людей - специфические особенности поведения, отношения к труду и коллективу, черты характера и др.

5.3.2. Типы конфликтов

Внутриличностный конфликт может принимать различные формы, и из них наиболее распространена форма ролевого конфликта, когда одному человеку предъявляются противоречивые требования по поводу того, каким должен быть результат его работы или, например, когда производственные требования не согласуются с личными потребностями или ценностями. Такой конфликт может возникнуть при низкой удовлетворённости работой, малой уверенностью в себе и организации, а также со стрессом.

Межличностный конфликт в организациях проявляется по-разному. Чаще всего, это борьба руководителей за ограниченные ресурсы, капитал или рабочую силу, время использования оборудования или одобрение проекта. Каждый из них считает, что поскольку ресурсы ограничены, он должен убедить вышестоящее руководство выделить эти ресурсы ему, а не другому руководителю. Межличностный конфликт также может проявляться и как столкновения личностей. Люди с различными чертами характера, взглядами и ценностями иногда просто не в состоянии ладить друг с другом. Как правило, взгляды и цели таких людей различаются в корне.

Конфликт между личностью и группой. Между отдельной личностью и группой может возникнуть конфликт, если эта личность займет

позицию, отличающуюся от позиций группы. Например, обсуждая на собрании пути увеличения объема продаж, большинство будет считать, что этого можно добиться путем снижения цены. А кто-то один будет убежден, что такая тактика приведёт к уменьшению прибыли. Хотя этот человек, мнение которого отличается от мнения группы, может принимать близко к сердцу интересы компании, его все равно можно рассматривать как источник конфликта, потому что он идет против мнения группы.

Межгрупповой конфликт. Организации состоят из множества формальных и неформальных групп. Даже в самых лучших организациях между такими группами могут возникнуть конфликты. Неформальные группы, которые считают, что руководитель относится к ним несправедливо, могут крепче сплотиться и попытаться «рассчитаться» с ним снижением производительности. Яркий пример межгруппового конфликта - конфликт между профсоюзом и администрацией.

5.3.3. Методы разрешения конфликтов

Ключ к разрешению конфликта, который будет эффективен для всех, - это распознавание скрытых желаний или страхов (другого человека или ваших собственных).

Выделяют пять основных стратегий выхода из конфликта:

Соперничество заключается в навязывании другой стороне выгодного для себя решения. Соперничество целесообразно в экстремальных и принципиальных ситуациях, в случае дефицита времени и высокой вероятности опасных последствий.

Компромисс состоит в желании оппонентов завершить конфликт частичными уступками. Он характеризуется отказом от части требований, которые ранее выдвигались, готовностью признать претензии другой стороны частично обоснованными, готовностью простить.

Приспособление или уступка, рассматривается как вынужденный или добровольный отказ от борьбы и сдача своих позиций. Принять такую стратегию оппонента вынуждают различные мотивы: осознание своей неправоты, необходимость сохранения хороших отношений с оппонентом, сильная зависимость от него; несерьезность проблемы, давление третьей стороны.

Уход от решения проблемы или избегание, является попыткой выйти из конфликта при минимальных потерях. Может выражаться, например, в уходе в угрозе ухода с работы; в избегании встреч с противником и т.д. Однако избегание конфликта не означает его ликвидацию, ибо остается сама его причина.

Сотрудничество считается наиболее эффективной стратегией поведения в конфликте. Оно предполагает стремление оппонентов к конструктивному обсуждению проблемы, рассмотрение другой стороны не как противника, а как союзника в поиске решения. Наиболее эффективным является в ситуациях сильной взаимозависимости оппонентов; склонности обоих игнорировать

различия во власти; важности решения для обеих сторон; беспристрастности участников.

Контрольные задания:

Подготовьте в рабочей тетради письменные ответы на поставленные вопросы:

1. Продолжите предложение: «Конфликт – это...(определение)»
2. Заполнить таблицу 5.6.

Таблица 5.6

Типы конфликтов

Тип конфликта	Причина возникновения
Внутриличностный конфликт	
Межличностный конфликт	
Конфликт между личностью и группой	
Межгрупповой конфликт	

3. Заполнить таблицу 5.7.

Таблица 5.7

Стратегии выхода из конфликта

Соперничество	Компромисс	Приспособление или уступка	Уход от решения проблемы или избегание	Сотрудничество

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание: Организовать и проанализировать работу бригады электромонтеров по проведению текущего ремонта электродвигателя постоянного тока мощностью 40 кВт, работающего в повторно-кратковременном режиме с малым числом включений в час не более 50% календарного времени в году, в сухих и чистых помещениях с нормальной температурой окружающей среды. Продолжительность ремонта - 3 ч.

Инструкция:

1. Внимательно изучите задание;
2. Воспользуйтесь таблицей - Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов для составления графика ТОиР;
3. Дайте ответы в таблице - Порядок выполнения задания.

Таблица 5.8

Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов

Группа режима работы	Продолжительность периода				
	Между текущими и очередным и ремонтами, месяцы (Тт)	Между средними ремонтами, годы (Тс)	Средняя продолжительность ремонта, сутки	Ремонтный цикл, годы (Рц)	Средняя продолжительность капитального ремонта, сутки
Электрические машины малой мощности 0,25-100 кВт					
Легкий	12	10	4	16	20
Нормальный	6	8	4	12	20
Тяжелый	4	5	4	6	20
Весьма тяжелый	2	3	4	4	20

Таблица 5.9

Порядок выполнения задания

№ п/п	Вид деятельности	Ответ
1	Наименование оборудования	
2	Режим работы	
3.	Составить план-график ТОиР	Кол-во текущих ремонтов в год - Дата среднего ремонта - Дата капитального ремонта -
4.	Вид ремонта, объем работ	
5.	Планирование сроков проведения ремонтных работ с учётом их	

Продолжение таблицы 5.9

№ п/п	Вид деятельности	Ответ
	сложности	
6	Перечислить нормативные документы предприятия, необходимые для проведения ремонтных работ	
7	Определить потребность в персонале для проведения ремонтных работ и формирование бригады	Административно-технический персонал – чел. Оперативный персонал - чел Ремонтный персонал - чел. Квалификационная группа по ТБ -
8	Организация необходимого инструктажа для проведения ремонтных работ	
9	Определить формы и системы оплаты труда персонала (график работы, форма и система оплаты труда, компенсационные и стимулирующие доплаты и надбавки)	Административно-технический Оперативный персонал Ремонтный персонал
10	Организовать рабочее место с учетом элементов бережливого производства, перечислить мероприятия по охране труда и технике безопасности	Оснащенность рабочего места (ручной инструмент, технологическая оснастка, организационная оснастка, техническая документация). Техника безопасности
11	Определить затраты на проведение заданного ремонта	Текущего Среднего Капитального
12	Оценка показателей качества проведения ремонтных работ с учетом системы ВОО	Перечислить показатели (технические характеристики) и способы проверки оборудования после проведения ремонта
13	Технико-экономические показатели работы структурного подразделения	Перечислить показатели, по которым оценивается эффективность работы структурного подразделения

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учебное пособие «Планирование и организация работы структурного подразделения» является эффективным элементом подготовки студентов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), (Профессиональный цикл).

Учебное пособие помогает решить следующие задачи: систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений, обучающихся; развитие познавательных способностей и активности студентов, а также их исследовательских умений; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Пособие способствует совершенствованию умений использовать материал, собранный и полученный в ходе самостоятельных занятий на семинарах, практических и комбинированных занятиях и в повседневной жизни.

Представленный теоретический материал разработан в соответствии с основными дидактическими принципами: проблемности, самостоятельности, интерактивности, индивидуализации.

Структура учебного пособия позволяет обучающимся легко сориентироваться в материале и качественно подготовиться к занятию, так как включает подробный теоретический материал и задания для его закрепления. В завершении представлены контрольная работа и глоссарий, которые позволяют осуществлять своевременный и объективный контроль освоения материала обучающимися.

Учебное пособие способствует оптимизации учебного процесса, помогает эффективно организовывать работу обучающихся на теоретических, комбинированных занятиях, а также контролировать самостоятельную внеаудиторную деятельность студентов по освоению данного курса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виханский, О. С. Менеджмент: Учебник для ср. спец. учеб. заведений / Виханский О. С., Наумов А. И. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/983988> (дата обращения: 08.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841093> (дата обращения: 11.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Экономика и организация производства: учебное пособие / под ред. Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо; рук. авт. кол. Ю. В. Вертакова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006517-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896951> (дата обращения: 11.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учеб. заведений. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977847> (дата обращения: 11.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
5. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 11.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
6. Total Productive Maintenance (TPM). Ремонт и реставрация производства <https://worksection.com/blog/total-productive-maintenance.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Глоссарий

А

Аналитический исследовательский метод нормирования труда – основан на исследовании операций в производственных условиях, изучение затрат рабочего времени на её выполнение происходит при помощи хронометража или фотографии рабочего дня.

Б

Бережливое производство – это методы ведения хозяйственной деятельности, направленные на оптимизацию всех процессов, уменьшение затрат и объёмов отходов, поддержку инноваций и сокращение времени создания конечного продукта.

В

Всеобщее Обслуживание Оборудования (ВОО) или TPM (Total Productive Maintenance) – комплексный подход к уходу за оборудованием, цель которого достижение совершенного производства без поломок, остановок, медленного хода, брака и несчастных случаев.

Д

Делегирование полномочий – это передача руководителем некоторого задания подчинённому, которое тот в состоянии выполнить качественно, исходя из своих полномочий и квалификации.

Длительность производственного цикла – это период времени, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет проходит все операции производственного процесса (или определенной его части) и превращается в готовую продукцию.

К

Контроль качества – это проверка соответствия количественных или качественных характеристик продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным техническим требованиям.

Конфликт – это столкновение противоположных целей, позиций, мнений, взглядов людей как субъектов взаимодействия. Конфликт всегда связан с субъективным осознанием людьми противоречивости своих интересов как членов тех или иных социальных групп.

М

Межосмотровый период – это время (в месяцах) между очередными ремонтом и осмотром.

Межремонтный период – это промежуток времени между двумя последовательными плановыми ремонтами.

Н

Нормирование производственных запасов – это определение минимального количества производственных запасов по видам материальных ресурсов для бесперебойного обеспечения производства.

Нормирование труда – это установленный для работника объем работы в час, день (смену), неделю, месяц, год, который он обязан выполнить при нормальных условиях работы.

О

Оперативно-производственное планирование (ОПП) – включает доведение заданий исходя из годового объема выпуска продукции предприятия до цехов, участков, рабочих мест, а также организация выполнения этих заданий и контроль и является завершающим этапом внутрифирменного планирования.

Организационная структура управления - это упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого.

Основное технологическое оборудование – это оборудование, предназначенное для выполнения основных технологических процессов и непосредственно задействованное для выполнения основной производственной функции объекта электроэнергетики.

П

Планирование – комплекс решений по самостоятельной выработке стратегии предприятия по определению, досрочных и краткосрочных целей предприятия, а также конкретные действия по реализации этих целей.

План материально-технического снабжения - это совокупность расчетных документов, в которых обоснована потребность предприятия в материальных ресурсах и определены источники их покрытия.

Производственная структура предприятия - это состав образующих его участков, цехов и служб, формы их взаимосвязи в процессе производства продукции.

Производственный участок - это производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства.

Производственный процесс – это совокупность отдельных технологических операций, осуществляемых для получения из сырья, материалов готовой продукции, предназначенных для удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Производственный цикл –это комплекс организованных во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, необходимых для изготовления определенного вида продукции.

Простой производственный процесс – это процесс, состоящий из последовательно осуществляемых действий над простым предметом труда.

Производственные запасы – это средства производства, поступившие на склады предприятия, но еще не вовлеченные в производственный процесс.

Р

Рациональная организация рабочего места - это такая организация, которая при наименьших затратах сил и средств обеспечивает безопасные условия работы и наивысшую производительность труда.

Ремонтный цикл – это время работы оборудования от начала ввода его в эксплуатацию до первого капитального ремонта, или период работы между двумя капитальными ремонтами.

С

Система 5S – это популярный инструмент бережливого производства, который позволяет организовать правильно рабочее место, позволяющий улучшить производительность труда и эффективность производства.

Система ТОиР – это комплекс планируемых организационно-технических мероприятий по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования, с целью безаварийной и экономичной его работы.

Сложный производственный процесс – сочетание простых производственных процессов, осуществляемых над множеством предметов труда и протекающих одновременно с перекрытием во времени.

Структура ремонтного цикла – это порядок чередования ремонтов и осмотров, зависящих от типа оборудования, степени его загрузки, времени и условий эксплуатации, конструктивных особенностей (К – Т – С – Т – К).

Т

Трудоемкость ремонта – количество затрат труда и времени на выполнение данного вида работ, регулировку и испытание оборудования после ремонта.

У

Управленческое решение – это результат конкретной управленческой деятельности менеджмента.

Ф

Фонд оплаты труда (ФОТ) – это сумма денежных средств, выплачиваемых работникам в соответствии с затраченным трудом в течение планового периода.

Фотография рабочего дня – это наблюдение, которое проводится для изучения всех затрат рабочего времени в течении смены или ее части.

Х

Хронометраж операции – это метод определения затрат времени на выполнение циклически повторяющихся ручных и машинно-ручных элементов операций.

Ц

Цех – это основная структурная единица крупного предприятия. Он наделен определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, является обособленной в организационном, техническом и административном отношении производственной единицей и выполняет за ним производственные функции.

Учебное текстовое электронное издание

Елифанова Юлиана Александровна

**ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

Учебное пособие

Ответственность за содержание возлагается на авторов
Издается полностью в авторской редакции

1,76 Мб
1 электрон. опт. Диск
Тираж 20 экз.

г. Магнитогорск, 2023 год
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Адрес: 455000, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск,
пр. Ленина 38

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
Библиотечно-информационный комплекс