

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Экономика и управление в отраслях»

Т. А. Маляренко

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИИ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

**КУРС ЛЕКЦИЙ
по одноименной дисциплине
для студентов специальности 1-53 01 05
«Автоматизированные электроприводы»
дневной и заочной форм обучения
В двух частях
Часть 1**

Гомель 2011

УДК 65.658.5(075.8)
ББК 65.291я73
М21

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 10 от 30.06.2010 г.)*

Рецензент: канд. техн. наук, доц. каф. «Экономика и менеджмент» ГФ МИТСО
В. С. Евтухов

Маляренко, Т. В.

М21 Экономика предприятия и управление производством : курс лекций по одному. дисциплине для студентов специальности 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» днев. и заоч. форм обучения. В 2 ч. Ч. 1 / Т. А. Маляренко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2010. – 26 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://lib.gstu.local>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-985-420-970-8.

Курс лекций содержит системное изложение учебного материала по дисциплине «Экономика предприятия и управление производством». Рассматриваются вопросы организации производства, труда, заработной платы, а также управления предприятием. Приводятся основные понятия и механизм функционирования предприятия и его энергохозяйства.

Для студентов специальности 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» дневной и заочной форм обучения.

**УДК 65.658.5(075.8)
ББК 65.291я73**

**ISBN 978-985-420-970-8 (ч. 1)
ISBN 978-985-420-972-2**

© Маляренко Т. А., 2011
© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2011

Предисловие

Широкий круг вопросов, касающихся организации производства и управления предприятием (экономических, организационных, правовых и психологических), возникает в повседневной жизни специалистов и руководителей предприятия. Студенты, будущие специалисты, должны научиться решать их путем приобретения определенного объема знаний и практического опыта. Теория – это концентрированная практика.

Целью написания курса лекций является методическое обеспечение дисциплины и оказание помощи студентам в лучшем восприятии лекционного материала, изучении понятийно-категорийного аппарата дисциплины, подготовке к экзаменам и зачетам.

В курс лекций включены 10 тем по дисциплине, согласно программе курса и общеобразовательному стандарту. Каждая тема рассматривается с учетом требований системного и комплексного обучения, отражая понятийно-категорийный аппарат, технику, управление процессом и экономику.

Объем материала в каждой теме определяется в основном программой курса и степенью сложности.

Тема 1. Основы организации производства

Производство – это процесс создания материальных благ, т. е. деятельность людей, посредством которой они удовлетворяют свои потребности и потребности потребителей, преобразуя природу.

Источником любого производства являются ресурсы: природные, материальные, финансовые, трудовые. Ресурсы, вовлеченные в процесс производства, являются производственными факторами: труд, средства труда и предмет труда.

Организация как процесс – это систематизация, упорядочение, налаживание связей между частями целого, т. е. приведение в систему материального и духовного объекта.

Функция организации производства – определение таких способов и условий производства, при которых обеспечивалось бы оптимальное сочетание предмета труда, средств труда и самого труда, при котором предмет труда превращается в готовую продукцию нужных свойств при минимальных затратах.

Экономическая организация производства (ОП) – это координация и оптимизация во времени и пространстве всех факторов производства с целью достижения в определенные сроки наилучшего результата с наименьшими затратами.

Объектом изучения ОП являются производственные предприятия (организации), которые рассматриваются в данном курсе как обособленная самостоятельная производственная система, а также процессы, протекающие во внутренней и внешней среде предприятия.

Предметом изучения ОП являются методы и средства наиболее рациональной организации производственного процесса и управления им.

Предприятие рассматривается как производственная система, которая имеет три элемента: вход, процесс и выход (рис. 1.1).

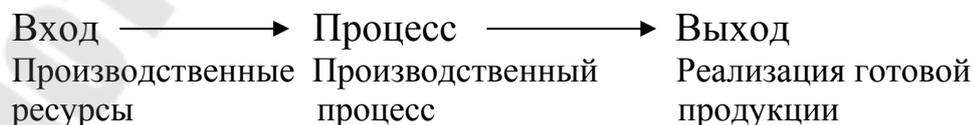


Рис. 1.1

Признаки предприятия как системы: целенаправленность, открытость, полиструктурность, динамичность, результативность, надежность, сложность, гибкость, долговременность, управляемость.

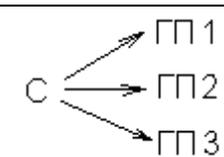
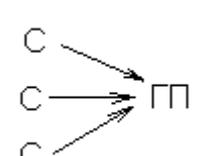
Производственный процесс – это совокупность взаимосвязанных трудовых и естественных процессов, в результате взаимодействия которых сырье и материалы превращаются в готовую продукцию.

Технологический процесс – это часть производственного процесса, содержащая целенаправленное воздействие на изменение и (или) определение состояния предмета труда. Классификация производственных процессов представлена в таблице 1.1.

Технологическая операция – это часть технологического процесса, состоящая из ряда действий над одним предметом труда, одним или несколькими рабочими при неизменных средствах труда.

Таблица 1.1

Классификация производственных процессов

Признак классификации	Виды производственного процесса	Пояснение
1. Значение и роль в процессе производства	Основные	Воздействие на предмет труда с целью изменения его формы, размеров, свойств
	Вспомогательные	Обеспечение протекания основных процессов
	Обслуживание	Создание условий для протекания процессов
2. Характер протекания процесса	Простые	С → ГП
	Аналитические	
	Синтетические	
3. Стадии изготовления продукции	Заготовительные	Производство заготовки, близкой по форме и размерам к готовой продукции
	Обрабатывающие	Изготовление продукции
	Выпускающие	Сборка или придание продукции нужных свойств и качеств

Признак классификации	Виды производственного процесса	Пояснение
4. Степень технической оснащенности	Ручные	Наличие большого объема ручного труда
	Частично механизированные	Частичная механизация труда
	Комплексно-механизированные	Механизация всех трудовых процессов
	Автоматизированные	Замена функции рабочего автоматическими средствами
5. Степень непрерывности	Прерывные	Наличие перерывов, не приводящих к экономическому ущербу
	Непрерывные	Отсутствие перерывов
6. Особенности использования оборудования	Дискретные	С участием человека
	Аппаратурные (агрегатные)	Использование специальных сосудов, емкостей, ванн

Рациональная организация производства предполагает реализацию ряда *принципов*:

- дифференциация предполагает разделение производственного процесса на отдельные технологические операции (переходы, переделы и т. д.);

- концентрация и интеграция реализуется с помощью станков с ЧПУ и обрабатывающих центров, так как в едином комплексе выполняются обработка, сборка, удаление отходов и т. д.;

- специализация – за каждым производственным подразделением закрепляется ограниченная номенклатура продукции, или выполнение определенной технологической операции или работы;

- параллельность предполагает одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса по изготовлению изделия;

- пропорциональность обуславливается соответствием производительности в единицу времени всех производственных звеньев, а также равной или кратной пропускной способности сопряженных производственных звеньев;

- непрерывность предполагает сокращение или сведение к минимуму перерывов в процессе производства;

- ритмичность предполагает обеспечение выпуска в равные промежутки времени одного и того же или равномерно нарастающего количества продукции на всех стадиях производственного процесса;

– прямоточность состоит в обеспечении кратчайшего пути прохождения предмета труда всех стадий и операций производственного процесса;

– автоматичность предполагает автоматизацию производственных процессов, которая обуславливает увеличение объема производства, сокращение производственного цикла, замену ручного труда интеллектуальным, повышение качества продукции;

– гибкость – создание условий для мобильного перехода на выпуск новой продукции;

– электронизация предполагает использование быстродействующих машин различных классов и совершенствование средств общения человека с ними.

Одним из основных производственных нормативов является *производственный цикл*, т. е. комплекс определенным образом организованных во времени основных, вспомогательных, обслуживающих и естественных процессов, непосредственно связанных с производством продукции.

Длительность производственного цикла (ДПЦ) – календарный период времени, в течение которого предмет труда проходит все стадии производственного процесса с момента запуска сырья или материалов до выхода готовой продукции.

Структура ДПЦ: рабочий период, время естественных процессов и время регламентированных перерывов.

Рабочий период включает в себя время технологических операций (т. е. подготовительно-заключительное время и штучное), а также время нетехнологических операций, т. е. время транспортных и контрольных операций.

Перерывы в производственном процессе могут быть четырех видов: обусловленные режимом работы предприятия и числом рабочих смен (межсменные); вызванные занятостью оборудования, вследствие чего детали пролеживают в ожидании (перерыв ожидания); возникающие при обработке предмета труда партиями из-за их пролеживания в ожидании обработки всей партии перед ее передачей на следующую операцию; вследствие необходимости комплектации предмета труда перед его окончательной сборкой (перерыв комплектации).

Значение ДПЦ: определяет сроки запуска производства и величину незавершенного производства.

Необходимость и значение сокращения ДПЦ: увеличение объема производства, рост производительности труда, снижение себестоимости, рост прибыли, сокращение незавершенного производства.

Пути сокращения ДПЦ: комплексная механизация и автоматизация производства, автоматизация контроля качества, механизация транспортно-погрузочных работ, применение технологического транспорта, применение искусственной вентиляции, катализаторов, повышение коэффициента сменности, применение удобопланируемого ритма работы, различных способов движения предмета труда с операции на операцию (последовательный, параллельно-последовательный, параллельный).

Тип производства – классификационная категория организации производства, которая характеризует объем производства, широту номенклатуры, регулярность и стабильность выпуска продукции. Тип производства определяется коэффициентом специализации или коэффициентом закрепления детали операций за рабочими местами. Существуют три основных типа производства: массовый, серийный и единичный (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Характеристика типов производства

Массовый, $K_c = 1$	Серийный, $K_c = 2-40$	Единичный, $K_c > 40$
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ограниченная номенклатура при больших объемах производства 2. Специализация рабочих мест и их расположение по ходу технологического процесса 3. Непрерывное движение предмета труда в производственном процессе 4. Оборудование специальное, расположенное по предметному принципу 5. Минимальный объем ручных работ 6. Высокая степень загрузки оборудования 7. Сравнительно невысокая квалификация рабочих на поточных линиях, но высокая на автоматизированных и гибких линиях 8. Автоматизация контроля качества 9. Техничко-экономические показатели высокие 10. Наименьшая длительность производственного цикла 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Периодичность изготовления изделий сериями 2. Оборудование универсальное, частично специализированное 3. Типизация технологических процессов 4. Наличие небольшого объема ручных работ 5. Средняя квалификация рабочих 6. Автоматизация контроля качества продукции 7. Техничко-экономические показатели средние 8. Предметный и технологический тип расположения оборудования 9. Средняя квалификация рабочих, высокая на станках с ЧПУ и гибких автоматизированных линиях 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Многономенклатурность и неповторяемость продукции 2. Оборудование универсальное 3. Наличие большого объема ручных работ 4. Высокая квалификация рабочих 5. Большая длительность производственного цикла 6. Нецелесообразность автоматизации контроля качества 7. Техничко-экономические показатели невысокие 8. Технологический принцип расположения оборудования

В зависимости от типа определяют способ организации производства. *Метод организации производства* – способ организации производственного процесса, представляющий собой совокупность средств и приемов его реализации и характеризующийся рядом признаков, главным из которых является взаимосвязь последовательности выполнения операций с порядком расположения оборудования и степень непрерывности производственного процесса.

Различают три основных способа: непоточный, поточный и автоматизированный.

Характеристика непоточного производства: рабочие места располагаются по группам однотипного оборудования без определенной связи с технологическим процессом; на рабочих местах обрабатываются разные по конструкции и технологии производства предметы труда; технологическое оборудование в основном универсальное, но могут применяться станки с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающие центры; детали перемещаются сложными маршрутами, что обуславливает большие перерывы ожидания; для каждого изделия разработка технологического процесса носит индивидуальный характер (единичное или мелкосерийное).

Характеристика поточного производства: разделение производственного процесса на отдельные операции и длительное их закрепление за рабочим местом; специализация рабочих мест на выполнение определенной операции с постоянным закреплением одного или нескольких предметов труда; согласование и ритмичное выполнение всех операций на основе единого поточного тракта; размещение рабочих мест в строгом соответствии с технологическим процессом; передача предмета труда с операции на операцию технологическим транспортом с минимальными перерывами.

Под автоматизацией производства понимают процесс, при котором все или преобладающая часть операций, требующих участия/усилий рабочего, передаются машинами и осуществляются без его непосредственного участия.

Характеристика автоматизированного производства: внедрение полуавтоматического и автоматического оборудования; создание комплексных систем машин с автоматизацией всех звеньев процесса; конструирование и производство промышленных роботов, выполняющих в технологическом процессе функции человеческой руки; развитие компьютеризации и гибкость производства обуславливают применение гибких производственных систем, основой которых является гибкий производственный модуль, т. е. четко переналаживаемая и автономно функционирующая единица автоматического оборудования с ЧПУ.

Тема 2. Энергохозяйство предприятия и его производственная структура

Энергохозяйство – совокупность генерирующих, передающих, распределяющих и потребляющих энергоустановок, посредством которых осуществляется снабжение объектов хозяйствования всеми необходимыми видами энергии и топлива и потребление их в процессе производства.

Задачей энергохозяйства является снабжение субъекта хозяйствования и его подразделений всеми видами энергии и топлива с целью приведения в движение производственного процесса и создание условий для его нормального протекания.

Производственная структура – часть общей структуры предприятия, т. е. состав производственных звеньев, их взаимосвязь, порядок и форма кооперирования, соотношение по численности занятых работающих, стоимости основных производственных фондов и мощности энергоустановок.

Требования, предъявляемые к производственным структурам: должна быть простой (отсутствие мелких подразделений); производственные подразделения должны быть специализированными; должна обеспечиваться прямоточность движения предмета труда; число структурных подразделений необходимо определять в увязке с нормами управляемости.

По структуре энергохозяйство делится на тепло- и электроэнергетическое.

Исходя из особенностей энергопроизводства: непрерывность выработки электроэнергии, большая скорость протекания процессов, отсутствие складов готовой продукции, невозможность выбраковывания, зависимость производства от потребления, мгновенное распространение аварийных ситуаций формируется основная задача энергохозяйства – бесперебойное обеспечение потребителей электроэнергией и тепловой энергией.

Помимо основной задачи энергохозяйство выполняет и другие: рациональное использование энергоресурсов, постоянное совершенствование энергетической базы, поддержание в работоспособном состоянии энергооборудования и сетей, проведение демонтажных и монтажных работ.

Энергохозяйство может рассматриваться в двух аспектах: как структурное подразделение предприятия и как элемент энергосистемы.

Энергохозяйство как часть предприятия включает в себя системы энерго-, водо-, тепло- и воздушноснабжения. Основная функция – обеспечение непрерывного ритмичного производственного процесса.

Энергохозяйство предприятия включает общезаводское и цеховое хозяйство. Задачей первого является обеспечение электро- и теплоэнергией предприятия и его подразделений, поэтому оно включает в себя генерирующие и преобразующие участки, общезаводские, энергетические распределительные сети и энергоприемники общезаводского назначения.

Цеховое хозяйство предназначено для обеспечения функционирования производства и создания условий для нормального хода процесса, потому включает в себя цеховые преобразовательные установки, цеховые распределительные сети, установки вентиляции и кондиционирования воздуха, системы отопления и освещения.

Основные факторы, влияющие на производственную структуру энергохозяйства: масштаб предприятия и состав производственных звеньев и схема электроснабжения предприятия.

Формы электроснабжения предприятий: централизованная, децентрализованная, смешанная, комбинированная.

Структура энергохозяйства может быть цеховой и бесцеховой.

Для управления процессом выбирается измеритель уровня или качество производственной структуры, как правило, это трудоемкость выполняемых работ, определяющая численность работников. Если численность основного персонала 160 человек, то создается 1 цех, если больше 160 человек, то создается 2 цеха. Если численность вспомогательных рабочих 75–100 человек, то создается вспомогательное подразделение. Бесцеховая структура определяется, если численность ремонтно-эксплуатационного персонала не превышает 100 человек.

В цехе может создаваться цеховая служба энергетика, если требуется более 25 человек для выполнения работ.

Цех – это организационно-обособленное производственное звено, подразделение предприятия, состоящее из нескольких основных и вспомогательных производственных участков и обслуживающих звеньев. В нем выполняются определенные ограниченные функции, обусловленные характером разделения и кооперации труда внутри предприятия.

Производственный участок – структурная единица цеха, представляющая собой группу рабочих мест, объединенных по тем или иным признакам (специализация), которая выделяется в от-

дельную административную единицу, возглавляемую мастером (не более 25 человек).

Рабочее место – первичное структурное звено, представляющее собой закрепленную за одним рабочим или бригадой часть производственной площади с находящимися на ней средствами труда (оборудование, инструмент, оснастка, подъемно-транспортные устройства), соответствующими выполняемой работе.

Тема 3. Эксплуатационно-ремонтное обслуживание энергооборудования

Основные функции эксплуатационного обслуживания: пуск и остановка оборудования, наблюдение за работой и состоянием оборудования, корректировка работы оборудования в соответствии с заданным режимом работы системы и с заданными параметрами, периодическая проверка средств автоматики, телемеханики, связи, защиты оборудования, периодический контроль состояния оборудования, находящегося в резерве, текущий энергетический контроль и учет, уход за оборудованием и ведение технической документации.

Пуск и остановка оборудования осуществляется эксплуатационным персоналом в соответствии с инструкцией и по распоряжению дежурного диспетчера. Руководит этими работами начальник смены. Запуск оборудования после капитального ремонта осуществляется с участием начальника цеха. Наблюдение за состоянием и периодический контроль обеспечивает надежность эксплуатации оборудования. Текущий энергетический контроль может быть непрерывным и периодическим, объектами контроля являются параметры энергии и первичные показатели процесса. Цель контроля – безопасность работы оборудования. Периодический контроль осуществляется на основе данных, полученных в результате отбора проб и анализов.

Уход за оборудованием включает в себя регулировку, чистку оборудования, устранение мелких неполадок и другие незначительные работы, которые фиксируются в ремонтной книге. Регулирование энергетических параметров обеспечивает экономичность работы энергооборудования.

К технической документации относятся: инструкции, правила, положения. Инструкции разрабатываются для каждого рабочего места, включают права и обязанности, ответственность обслуживающего персонала, порядок сдачи и приемки дежурства, последовательность операций и остановки оборудования, порядок проведения различных переключений, дополнительные нагрузки и параметры процесса, порядок наблюдения за оборудованием, регулирование и обслуживание оборудования в нормальной и аварийной ситуации, правила техники безопасности и пожарной безопасности.

Помимо перечисленных к технической документации относятся паспорта, чертежи, схемы оборудования и установок сети.

При эксплуатационном обслуживании ведется оперативный журнал, ремонтная книга и первичная отчетность (записи регистри-

рующих приборов, суточные ведомости по работе агрегатов). На основе первичной ведется вторичная документация.

Для компенсации износа и поддержания оборудования в нормальном работоспособном состоянии требуется постоянное техническое обслуживание оборудования и выполнение ремонтных работ на основе данных технической диагностики оборудования.

Техническое обслуживание – комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности оборудования при его использовании по назначению во время ожидания, хранения и транспортировки, консервации.

Ремонт – комплекс операций по восстановлению исправности, работоспособности, первоначальных параметров и ресурсов оборудования и его составных частей. Значение проведения ремонтных работ: годовые затраты на ремонт и техническое обслуживание составляют 10–25 % от первоначальной стоимости, а их доля в себестоимости 6–10 %; от состояния энергооборудования зависит возможность обеспечения нормального производственного процесса; состояние энергооборудования влияет на экономичность работы энергохозяйства предприятия; состояние энергооборудования обуславливает безопасные условия работы.

Данные виды работ проводятся в системе ППР (ЕСППР) и на основе типовых схем технического обслуживания и ремонта (ТСТОР).

Система планово-предупредительных ремонтов (ППР) представляет собой совокупность организационных и технических мероприятий по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования, проводимых профилактически, по заранее составленному плану-графику с целью предотвращения прогрессирующего износа, аварийных ситуаций и поддержания оборудования в постоянной эксплуатационной готовности.

Основные принципы формирования ППР: предупредительность и плановость. Предупредительность реализуется посредством проведения через определенное время работы оборудования профилактических осмотров и ремонтов, чередование и периодичность которых определяется назначением оборудования, его особенностями, размерами и условиями эксплуатации вне зависимости от состояния оборудования. Принцип плановости реализуется посредством планирования потребностей в ремонтном персонале, материалах и запасных частях.

Плановые ремонты подразделяются на капитальный и текущий. Текущий ремонт, в свою очередь, на малый и средний.

Текущий ремонт – основной профилактический вид ремонта, который требует остановки оборудования и отключения сетей и включает частичную разборку оборудования, замену или восстановление изношенных частей и деталей, их регулирование и испытание. Задача текущего ремонта: обеспечение работоспособности оборудования до следующего планового ремонта. В течение года 90–100 % оборудования подвергается текущему ремонту.

Средний ремонт – отличается большей сложностью и затратами. Он проводится по специальной ведомости дефектов и по заранее составленной смете затрат. Среднему ремонту подвергается 20–25 % оборудования.

Капитальный ремонт включает в себя полную разборку оборудования, полную ревизию, замену и восстановление изношенных деталей и узлов, сборку, регулирование и испытание под полной нагрузкой согласно Правилам технической эксплуатации (ПТЭ) и Правилам техники безопасности (ПТБ). Полный перечень работ осуществляется по дефектной ведомости, составленной во время последнего текущего ремонта и осмотра. Главная задача капитального ремонта: обеспечение первоначальной производительности оборудования и начальных технико-экономических параметров.

Затраты на ремонт относятся на амортизацию.

При необходимости осовременивания оборудования (увеличение производительности) капитальный ремонт сочетают с модернизацией.

Техническое обслуживание осуществляется во время работы оборудования и включает в себя комплекс работ, имеющих целью поддержание исправности и работоспособности оборудования в текущем периоде: уход за оборудованием и сетями, проведение осмотров и устранение мелких неполадок, не требующих отключения оборудования (чистку, смазку, регулировку, контроль соблюдения правил эксплуатации оборудования).

Технический осмотр может быть регламентированным и нерегламентированным.

Внеплановый ремонт – вид ремонта, вызванный аварией или не предусмотренный годовым планом-графиком ППР.

В системе ППР применяются следующие ремонтные нормативы: продолжительность ремонтного цикла; структура ремонтного цикла, продолжительность межремонтного и межосмотрового периода; категория сложности ремонта, нормативы трудоемкости, нормативы материалоемкости, нормы запасных деталей, частей, комплектующих.

Ремонтный цикл – наименьший повторяющийся интервал времени или наработка изделия, в течение которого выполняются (в определенной последовательности в соответствии с требованиями нормативно-технической или эксплуатационной документации) все установленные виды ремонта.

Продолжительность цикла определяется условиями эксплуатации, требованиями к безопасности, конструктивными особенностями, ремонтпригодностью, конструкциями и паспортом завода-изготовителя, ПТЭ и другими факторами.

Продолжительность ремонтного цикла – период работы оборудования, выраженный в годах от момента ввода в эксплуатацию до первого капитального ремонта или время между двумя последовательными капитальными ремонтами. Определяется справочно и корректируется поправочными коэффициентами. Например, для основного оборудования – 0,85, для передвижных установок – 0,6; коэффициент, учитывающий интенсивность работы энергооборудования от 0,8 до 1,3 (в зависимости от занятости оборудования) и др.:

$$T_{\text{ц}} = AK_1K_2K_3\dots \quad (3.1)$$

Структура ремонтного цикла – перечень и последовательность выполнения ремонтных работ и технического обслуживания в период ремонтного цикла.

Межремонтный период – период между двумя плановыми ремонтами.

Межосмотровый период – период времени между двумя очередными осмотрами или между осмотром и плановым ремонтом:

$$T_{\text{мп}} = \frac{T_{\text{ц}}}{(C + M + 1)}; \quad (3.2)$$

$$T_{\text{мо}} = \frac{T_{\text{ц}}}{(C + M + O + 1)}, \quad (3.3)$$

где С, М, О – число средних, малых ремонтов и осмотров.

Длительность межремонтного и межосмотрового периода должна быть целым количеством месяцев, которому кратна продолжительность ремонтного цикла.

Экономически оптимальной будет продолжительность и структура ремонтного цикла в зависимости от следующих факторов: допустимость остановки технологического оборудования при отказах энергетического оборудования, наличие ненагруженного резервного

энергетического оборудования и сетей, возможность автоматизации ввода резерва, возможность кооперирования в случае ввода оборудования на другом предприятии, наличие и величина материального ущерба за время ремонта оборудования и сети.

Категория сложности ремонта (R) имеет числовое значение и характеризует степень сложности оборудования с учетом его особенностей. Категория ремонтной сложности оценивается в сравнении с агрегатом-эталоном, в качестве которого для электротехнического оборудования принят асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором в защищенном исполнении мощностью до 0,6 кВт.

Подготовку работ по техническому обслуживанию и ремонту разделяют на организационную и техническую с учетом технологического аспекта.

Организационную подготовку в подразделениях предприятий осуществляет начальник смены ремонтно-эксплуатационного цеха: он контролирует и координирует работу дежурного персонала. При наличии центрального диспетчерского пункта эти функции возлагаются на дежурного энергетика предприятия. Непосредственно функцию обслуживания выполняет сменный персонал, который ведет эксплуатационный журнал.

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту неэлектротехническим персоналом запрещены, за исключением оперативного аттестованного персонала. Выполнение данной функции предполагает аттестацию по третьей квалификационной группе, если большего не требует ПТЭ и ПТБ.

В целях повышения качества обслуживания эксплуатационный персонал должен быть обеспечен графиками осмотров и испытаний, инструкциями по обслуживанию каждого агрегата и картами осмотров, маршрутами осмотров. Периодичность осмотров определяется местными инструкциями, степенью ответственности оборудования и реальными условиями эксплуатации.

Эксплуатационные участки должны быть оборудованы специальным табло, для указания нахождения дежурного персонала и возможности его вывоза.

Эффективная норма контроля – ежедневный осмотр эксплуатационных журналов и карт осмотра начальниками ремонтно-эксплуатационного цеха и отдела службы главного энергетика.

Организационная подготовка ремонтных работ предусматривает: доведение до всех бригад календарного графика ремонта; ознакомление с предшествующим ремонту состоянием оборудования по картам

ремонта, осмотра и по дефектной ведомости; согласование с производственными подразделениями конкретной даты останова оборудования и вывода его в ремонт. Все сети, питающие энергооборудование, ремонтируются вместе с оборудованием; комплектование резервного оборудования для проведения обменного ремонта; разработку последовательности этапов и графика узлового и последовательно-узлового ремонта; комплектование узлов, для узлового и последовательно-узлового ремонта; разработку сетевого графика для наиболее трудоемких и сложных ремонтов; проверку соответствия ремонтных бригад заданным объемам и характеру выполняемых работ; разработку плана-графика привлечения дополнительного персонала; согласование обеспечения ремонтных работ подъемно-транспортными средствами.

Техническая подготовка включает в себя конструкторскую и технологическую. Конструкторская подготовка предполагает систематизацию конструкторской документации с учетом возможной модернизации оборудования.

Технологическая – предусматривает разработку технологических процессов разборки-сборки оборудования, изготовление деталей и узлов, проектирование специального оборудования и уточнение дефектной ведомости.

Эксплуатационный и ремонтный персонал должен быть обеспечен: исполнительными схемами, планами трасс энергосетей, табельными журналами, схемами с указанием нагрузок, документами с указанием шифров, схемой привязки участка сети к зданиям и зонам обслуживания.

Документация должна находиться у рабочего в полном объеме и в строго предусмотренном порядке. Кроме того, необходим набор инструментов, приспособлений, оснастки и нестандартного оборудования, а также наличие подъемно-транспортных средств.

Техническая подготовка предполагает материальное обеспечение выполняемых работ. При этом запас материалов должен обеспечить первый день работы, а далее – по рассчитанному графику.

Планирование работы в рамках ППР включает составление графиков перспективных многолетних, годовых текущих и оперативных месячных или квартальных. Объекты планирования: определение годовой трудоемкости ремонтных работ, потребности в ремонтном персонале, запасных частях, материалах, комплектующих изделиях; определение времени простоя оборудования в ремонте, составление сметы затрат на проведение ремонтных работ и технического обслуживания.

Основным документом является годовой план-график, по которому организуется работа в системе ППР всего энергооборудования, определяется потребность в персональных запасных частях и составляется смета затрат.

По основному энергооборудованию в графике учитывается каждая единица оборудования, по остальному – суммарные данные.

Основанием для составления графика являются инвентарные данные о наличии оборудования, отчетные данные о последних выполненных ремонтах, нормативы по длительности ремонтного цикла, межремонтного и межосмотрового периода, время простоя оборудования.

Перспективные планы составляются с точностью до одного месяца по критерию равномерного вывода оборудования в ремонт и равномерного распределения трудовых и материальных ресурсов. Годовой план-график по основному оборудованию – с точностью до одних суток по критерию минимизации приведенных затрат.

В оперативные планы добавляется необходимая оперативная информация.

Условия составления годового плана-графика: равномерный вывод оборудования в ремонт с целью сохранения ритмичности производства; обеспечение равномерной трудоемкости работ с целью равномерной загрузки персонала; затраты на материалы, запасные части в денежном выражении должны быть одинаковы по месяцам; для оборудования, работающего с сезонной нагрузкой, вывод в ремонт осуществляют при отсутствии нагрузки или при минимальном ее значении; для резервного оборудования, в периоды ремонтов действующего, производить осмотры; для оборудования, не имеющего резерва, необходимо учитывать максимальное количество выходных и праздничных дней.

Месячный план-график помимо плана включает отчет по выполнению работ. Фактическое состояние оборудования может обусловить различия в сроках ремонтов согласно годовому плану-графику.

Вывод в ремонт энергооборудования, сопряженного с технологическим, должен быть согласован со службой главного технолога.

Отвлечение эксплуатационного, эксплуатационно-ремонтного и ремонтного персонала на выполнение работ, не связанных с обеспечением работ по графику ППР энергетического оборудования и энергетических сетей, категорически запрещено.

Численность оперативного персонала регламентируется ПТЭ, требованиями ПТБ, местными инструкциями и требованиями к отдельным видам энергии и энергоносителей.

Численность монтажных рабочих и персонала по изготовлению нестандартного оборудования и сетевых устройств определяется трудоемкостью данного вида работ. Помимо основного персонала необходимо предусмотреть дополнительную рабочую силу для оперативного обслуживания энергообъектов.

Количество рабочих определяется трудоемкостью капитальных и текущих ремонтов, техобслуживания, осмотров, проверок и испытаний

$$Ч_{ППП} = \frac{(T_{к.р} + T_{т.р} + T_{т.о} + T_{о, пр, и}) R n_{об}}{F_э K_{в.н}}, \quad (3.4)$$

$$Ч_{м.о} = \frac{R n_{см}}{M_{обсл}}, \quad (3.5)$$

где $T_{к.р}$, $T_{т.р}$, $T_{т.о}$, $T_{о, пр, и}$ – трудоемкость капитальных и текущих ремонтов, технического обслуживания, осмотров, проверок и испытаний; R – категории сложности ремонта; $n_{об}$ – количество оборудования, подлежащего ремонту; $F_э$ – эффективный фонд времени работы оборудования; $K_{в.н}$ – коэффициент выполнения норм; $n_{см}$ – количество рабочих смен; $M_{обсл}$ – нормы обслуживания.

Усредненные данные не используются!

В трудоемкость капитального ремонта включается трудоемкость сдаточных испытаний. Общая численность энергоремонтного подразделения учитывает численность оперативного персонала, среднегодовую численность оперативного персонала для ремонтных работ в сезонном режиме, численность монтажного персонала, численность персонала, необходимого для изготовления вспомогательного оборудования, численность вспомогательных рабочих.

Для децентрализованной формы ремонта численность персонала округляется, для централизованной – нет.

Номенклатурно не снижаемый запас должен содержать все марки, типоразмеры материалов и запасных частей, необходимых для капитального ремонта любого энергооборудования или энергетических сетей.

Виды запасных частей: все быстроизнашивающиеся детали (их срок службы равен или превышает межремонтный период); детали со сроком службы больше межремонтного периода, имеющие большую применяемость; детали и комплектующие, получаемые со стороны; сложные и трудоемкие в изготовлении детали; все сменные детали, не зависимо от срока службы для основного энергооборудования. Максимальный запас не должен превышать квартальной потребности.

Простой оборудования в ремонте – время с момента прекращения работы оборудования по требованию ремонтной службы до оформления приемки в эксплуатацию.

Для сокращения простоя оборудования в ремонте необходимо:

1) для проведения ремонта оборудования, не имеющего резерва и внеплановых ремонтов, использовать нерабочие дни, смены, перерывы;

2) проведение предварительной организационной, материальной и инженерной подготовки ремонтных работ;

3) использование скоростных и беспростойных методов ремонта (узловые, последовательно-узловые, рассредоточенные);

4) уменьшение ремонтной сложности оборудования (стандартизация, унификация);

5) увеличение сменности и фронта работ при выполнении сквозными бригадами;

6) достаточная квалификация ремонтных рабочих.

При узловом ремонте конструктивные узлы и участки сети заменяются запасными, заранее отремонтированными или приобретенными. При последовательно-узловом ремонте замена узлов осуществляется не одновременно, а последовательно, в течение нескольких периодов времени. Обменный ремонт – производится замена всего оборудования на новое или заранее отремонтированное. Рассредоточенный – восстановление ресурсов оборудования осуществляется в течение нескольких периодов, приуроченных к периодичности текущего ремонта.

Полное время простоя при капитальном ремонте

$$T_{\text{пр}}^{\text{кап}} = t_{\text{д}} + t_{\text{тр}} + t_{\text{о}} + t_{\text{рем}} + t_{\text{м}} + t_{\text{исп}}. \quad (3.6)$$

При текущем ремонте

$$T_{\text{пр}}^{\text{тек}} = t_{\text{рем}} + t_{\text{исп}}. \quad (3.7)$$

Организация планово-предупредительных ремонтов энергооборудования осуществляется согласно различным стратегиям:

1. Регламентированный ремонт, согласно технической документации завода-изготовителя. По регламенту не зависимо от состояния оборудования.

2. Смешанная стратегия, на основе технической документации, но с учетом технического состояния оборудования.

3. Ремонт по техническому состоянию. Ремонт выполняется, исходя из технического состояния с периодичностью, определенной эксплуатационными документами.

4. Ремонт по потребности или аварийный ремонт. Целесообразен для оборудования с малым сроком службы и только в случае отказа оборудования.

Плановый ремонт может быть дополнен модернизацией или реконструкцией. При этом стоимость и срок службы изменяется.

Ремонт может производиться собственными силами, специализированными сторонними силами или заводом-изготовителем.

Существует три *формы выполнения ремонтных работ*: централизованная, децентрализованная, смешанная. Их достоинства и недостатки приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Достоинства и недостатки различных форм организации ремонтных работ

Параметр сравнения	Централизованная	Децентрализованная
Принцип единоначалия	Реализуется, что обуславливает отсутствие противоречий	Не реализуется, присутствует двойное подчинение и необходимость согласования решений
Управляемость	Снижается при увеличении масштабов производства и объемов работ	Выше, чем в централизованной, так как малым коллективом легче управлять, регламентированный объем работ
Использование ресурса	Комплектация подразделений персоналом высокой квалификации; высокий технический уровень средств труда; лучшее маневрирование ресурсами, возможность равномерной и оптимальной загрузки рабочих мест	Более слабая ремонтная база, неравномерная загрузка персонала и рабочих мест, нерациональное использование ресурсов

Параметр сравнения	Централизованная	Децентрализованная
Ответственность за результаты работ и за состояние оборудования	Невысокая, что обуславливает ухудшение качества	Более высокая ответственность, обусловленная мотивацией работников, в выполнении показателей работы цеха в целом, хорошее знание оборудования
Оперативность	Снижается увеличением территориальной разбросанности объектов и увеличением масштабов производства	Высокая

Собственная ремонтная база организуется на предприятиях с годовой трудоемкостью ремонтных работ в централизованной форме более 1 млн чел.-час и ремонтной сложностью 3–5 тысяч ремонтных единиц.

При централизованной форме все виды работ выполняются персоналом в специальных энергоремонтных цехах и участках. Децентрализованная форма – в каждом подразделении предприятия создаются свои энергослужбы, при этом капитальный ремонт может осуществляться централизованно.

При смешанной форме – ряд подразделений имеет свои ремонтные службы, а оборудование других подразделений ремонтируется в специальных подразделениях. Кроме того, наиболее сложный и трудоемкий ремонт и модернизация осуществляются централизованно.

При выходе централизации работ за рамки предприятия они выполняются путем создания специализированных предприятий, например, в рамках объединения «Гомельэнергоспецремонт».

Показателями эффективности работы ремонтной службы являются:

1. Время простоя оборудования в ремонте, приходящееся на одну ремонтную единицу

$$K_{\text{пр}} = \frac{T_{\text{пр}}}{R}, \quad (3.8)$$

где $T_{\text{пр}}$ – суммарное время простоя оборудования в ремонте; R – количество ремонтных единиц оборудования.

2. Производительность труда ремонтных рабочих, определяемая как число ремонтных единиц установленного оборудования, приходящееся на одного ремонтного рабочего:

$$ПТ_p = \frac{R}{Ч_p}. \quad (3.9)$$

3. Себестоимость ремонта, одной ремонтной единицы, определяемая как отношение суммарных издержек, включая накладные затраты, в течение определенного периода на число ремонтных единиц, выводимого в ремонт оборудования:

$$C = \frac{\Sigma I_p}{R}. \quad (3.10)$$

4. Оборачиваемость парка запасных частей определяется соотношением израсходованных запасных частей к среднему их остатку в кладовых

$$K_{об}^{зп} = \frac{ЗЧ_{изр}}{ЗЧ_{ср.ост}}. \quad (3.11)$$

5. Число аварий и поломок, внеплановых ремонтов на одну единицу оборудования. Характеризует эффективность системы ППР

$$K_{эф} = \frac{K_{пол.,ав}}{n_{об}} \quad (3.12)$$

Тема 4. Нормирование труда на предприятии

Труд – это целесообразная сознательная универсальная и организованная деятельность людей, направленная на создание материальных и духовных благ и услуг, необходимых для удовлетворения общественных и личных потребностей. Труд может быть конкретным и абстрактным, а также живым, прошлым и будущим.

Нормирование труда как экономическая категория – это процесс установления меры затрат труда или норм труда на выполнение определенной работы при наиболее рациональных для данного производства организационно-технических условиях.

Нормирование труда по сути – это вид деятельности по управлению производством, направленный на контроль за мерой труда путем определения необходимых затрат труда и его результатов, а также соотношения между численностью работающих и используемыми орудиями труда.

Объектом нормирования труда является трудовая деятельность человека по осуществлению производственного процесса.

Назначение нормирования: составление бизнес-планов, планирование объемов производства цехов и участков, расчет загрузки оборудования, расчет численности работников, расчет тарифной части заработной платы, учет затрат труда в себестоимости продукции, разработка календарно-плановых нормативов (размер партии, длительность производственного цикла, объем незавершенного производства).

Задачи нормирования: обеспечение рациональной организации труда с целью повышения его производительности, изучение передовых методов труда, разработка норм по труду, организация оплаты труда, вскрытие резервов производства с целью повышения эффективности производства.

Функции нормирования труда: рационализация производственных и трудовых процессов, синхронизация работы на различных рабочих местах, интенсификация производства.

Нормирование включает: анализ производства, выбор оптимальной технологии и организации труда, проектирование режимов работы оборудования, приемов и методов труда, систем обслуживания рабочих мест, режимов труда и отдыха; расчет норм в соответствии с особенностями технологического и трудового процессов, их внедрение и последующую корректировку по мере изменения организационно-технических условий.

По содержанию нормы труда классифицируются на нормы затрат труда и результатов труда:

– нормы затрат труда: нормы затрат физической и нервной энергии работников, тяжести труда, занятости работников в течение смены, темпа работы, допустимой утомляемости, затрат рабочего времени, времени (трудоемкость), численности, управляемости, обслуживания;

– нормы результатов труда: нормы выработки, нормированное задание.

Нормы труда используются в целях: определения трудоемкости отдельных видов продукции и необходимости затрат труда на выполнение производственной программы; установления количественных пропорций между отдельными видами специализированного труда различного качества, обеспечивающих правильную расстановку и более эффективное использование работников по профессиям и квалификации; расчета производственных мощностей предприятий и их подразделений; определение путей использования внутрипроизводственных резервов повышения производительности труда; оценки экономической эффективности новой техники, конструкторских, технологических и организационных решений по рационализации производства; установления физиологически обоснованных регламентов режимов труда и отдыха; соизмерения затрат труда отдельных работников производственных коллективов (бригад), установления степени их участия в совместной работе и права на вознаграждение.

Методы нормирования труда: расчетно-аналитический, который основывается на технической документации и современных достижениях науки и техники; опытно-статистический, при котором нормы труда устанавливаются на основе статистических данных прошлого периода и опыта нормирования; опытно-лабораторный, который основывается на результатах опытов и лабораторных исследований, проводимых в условиях, максимально приближенных к действующему производству.

Под *технически обоснованной нормой времени* (ТОНВ) понимается норма, установленная инженерно-экономическим расчетом на основе проектирования рационального технологического процесса и организации труда, предусматривающей эффективное использование средств производства и самого труда.

Структура ТОНВ:

подготовительно-заключительное время + штучное.

Штучное время состоит из: оперативного времени (основное и вспомогательное) + время обслуживания рабочего места (время технического и организационного обслуживания) + время регламентированных перерывов (время на отдых и личные надобности и время перерывов, обусловленных технологией и организацией процесса).

Методы изучения затрат рабочего времени: фотография рабочего времени, хронометраж, метод моментных наблюдений.

Тема 5. Организация труда и заработной платы на предприятии

Организация труда – это перечень мероприятий, обеспечивающих необходимую пропорциональность в расстановке работников предприятия и наиболее полное использование их трудового потенциала при данной степени механизации работ и совершенстве технологических процессов в целях повышения производительности труда и создания условий для развития работника.

Научная организация труда (НОТ) – это процесс внесения в существующую организацию труда усовершенствований, повышающих производительность труда, улучшающих его условия, сохраняющих здоровье и работоспособность человека и обеспечивающих содержательность и привлекательность труда.

Объектами изучения данной темы является *трудовой процесс* как совокупность трудовых действий по целесообразному изменению предмета труда и работник в нем участвующий.

С технологической точки зрения трудовой процесс может быть представлен следующими компонентами: операция, установ, позиция, переход, проход. По трудовому признаку – это совокупность движений, действий и приемов.

Эффективное соединение непосредственного исполнителя со средствами производства (предметами и средствами труда) возможно при решении следующих задач:

- технико-технологическая, предполагающая совершенствование организации труда в связи с внедрением нового, более надежного, с современными эргономическими характеристиками оборудования, современных прогрессивных технологий, материалов, инструмента и техоснастки;

- экономическая задача, предполагающая повышение производительности труда и максимально возможную экономию живого и овеществленного труда при производстве продукции определенного качества;

- психофизиологическая задача, обеспечивающая создание благоприятных условий труда на рабочем месте, сохранение здоровья человека и повышение его работоспособности;

- социальная задача, предусматривающая обеспечение удовлетворенности трудом на основе повышения его привлекательности и содержательности, а также профессиональное развитие работника.

Основные направления организации труда: выбор рациональных форм разделения и кооперации труда, совершенствование организации и обслуживания рабочих мест, проведение аттестации и паспортизации рабочих мест, внедрение передовых методов труда, надлежащая подготовка и повышение квалификации кадров, выбор рациональных режимов труда и отдыха, совершенствование нормирования труда, улучшение условий труда, повышение мотивации и стимулирование труда, укрепление трудовой дисциплины.

Кооперация труда на предприятии представляет собой объединение работников в ходе совместно выполняемого процесса либо группы взаимосвязанных процессов труда. Выделяются следующие основные признаки коллективного труда: наличие единой цели, побуждение работать вместе (общая мотивация), совмещение функций, координация совместных действий, наличие единого конечного результата, общего для трудового коллектива.

Организация коллективного труда чаще всего реализуется в бригадной форме. Выбор вида бригад зависит от сложности решаемых задач и объективных требований производства.

По организационно-производственным признакам бригады подразделяются: на специализированные, осуществляющие технологически однородные виды работ; комплексные, выполняющие комплекс технологически разнородных, но взаимосвязанных видов работ, и объединяющие работников разных профессий; сменные, включающие работников одной смены (специализированные или комплексные); сквозные, состоящие из работников двух или более смен, выполняющих работы с одинаковой длительностью технологического цикла на одном и том же оборудовании (специализированные или комплексные); укрупнено-комплексные, осуществляющие, как правило, технологически законченный вид работ (изготовление продукции).

Степень разделения труда, объем совмещаемых по другим профессиям и специальностям работ, позволяют выделить бригады: с полным разделением труда, где каждый работник выполняет только свою операцию; с частичным разделением труда, где отдельные работники периодически выполняют работы, не соответствующие их основной специальности; с полной взаимозаменяемостью, где каждый член бригады осваивает операции, входящие в часть производственного процесса, закрепленного за бригадой.

Среди коллективных форм организации труда следует выделить бригадную хозрасчетную форму, что предполагает организацию работ на основе сочетания оперативно-производственной самостоятель-

ности и бизнес-плана, соизмерения результатов и затрат, установления прямой зависимости оплаты труда от конечных результатов работы, повышения взаимной ответственности бригады и администрации за выполнение производственного задания.

Под *организацией рабочего места* понимается оснащение и рациональная планировка, способствующие повышению производительности труда и наиболее полному использованию технических возможностей оборудования.

Оснащение рабочих мест представляет собой комплекс основного оборудования (станок, монтажный стол, верстак), вспомогательного оборудования (подъемно-транспортные средства, транспортеры, контрольно-измерительные приборы), технологической оснастки (режущий инструмент, штампы, приспособления) и организационной оснастки (стеллажи, шкафы, производственная тара, средства сигнализации и связи, ограждения, предохраняющие устройства).

Под *планировкой рабочего места* понимают целесообразное производственное размещение комплекса оснащения рабочего места в зоне трудовых действий рабочего для того, чтобы исключить излишние движения рабочего и потери рабочего времени с учетом удобной позы рабочего. Рациональная планировка рабочего места должна предусматривать четкий порядок и постоянство размещения предметов труда, средств труда, документации, источника света в соответствии с нормами техники безопасности и охраны труда.

Под *обслуживанием рабочего места* понимают систему регламентированного обеспечения всем необходимым в количестве, достаточном для поддержания непрерывного, заданной интенсивности трудового процесса. Оно может быть дежурным, планово-предупредительным и стандартным. Функции обслуживания рабочего места: производственно-подготовительная, ремонтная, инструментальная, наладочная, материального обеспечения, транспортно-складская, контрольная, ремонтно-строительная, энергетического обслуживания, хозяйственно-бытовая.

При организации оплаты труда необходимо: установить условия оплаты труда, нормы трудовых затрат, определить форму и систему оплаты труда, разработать систему должностных окладов для технических исполнителей, специалистов и руководителей, выбрать критерии, показатели и определить размеры доплат для работников.

Формы оплаты труда – сдельная и повременная. Основное их назначение: обеспечение правильного соотношения между мерой труда и мерой его оплаты, а также повышение заинтересованности

работников в достижении высоких результатов труда. Различие состоит в способе оценки меры труда и способе учета количества труда: через рабочее время или через результат труда.

Условия применения повременной заработной платы: в случае строго регламентированного производственного процесса; при необходимости обеспечения высокого качества продукции; если производство продукции строго подчиняется графику ритмичности; если существуют объективные трудности нормирования труда; если существуют объективные трудности измерения количества измерения труда; возможность налаживания учета фактически отработанного времени; отсутствие целесообразности наращивания объема производства.

Повременная система приемлема для единичного, мелкосерийного и массового автоматизированного производства.

При повременно-премиальной системе выплаты стимулирующего характера, т. е. начисление премии за выполнение системы количественных и качественных показателей осуществляются за: выполнение производственного задания и уровень качества (основные рабочие); обеспечение бесперебойности и ритмичности оборудования и повышения коэффициента использования производственной мощности (обслуживающие рабочие).

Условия применения сдельной заработной платы: возможность применения технически обоснованных норм затрат труда; возможность точного учета количества результата труда; целесообразность и возможность стимулирования работников производства к повышению труда; возможность у работников влиять на результат труда при обеспечении стабильной технологии и соответствующего качества продукции.

Премия при сдельно-премиальной форме выплачивается основным рабочим на основе следующих показателей: выполнение и перевыполнение производственного задания, снижение технически обоснованных норм, снижение норм времени или повышение норм выработки, повышение производительности труда, экономия производственных ресурсов, повышение качества продукции.

Состав фонда заработной платы предприятия: заработная плата за выполненную работу и отработанное время (с возможным повышением тарифных ставок и окладов согласно Трудовому кодексу); поощрительные и стимулирующие выплаты; выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда; оплата за неотработанное время; отдельные выплаты социального характера.

Заработная плата за выполненную работу или за отработанное время начисляется, исходя из часовой тарифной ставки. В организациях, финансируемых из бюджета, часовые тарифные ставки рассчитываются на основе месячной тарифной ставки первого разряда, которая периодически пересматривается и утверждается Постановлением Совета Министров Республики Беларусь.

В коммерческих организациях часовые тарифные ставки, как правило, устанавливаются выше, чем для работников бюджетной сферы. Увеличение оплаты труда в коммерческих организациях должно происходить с соблюдением принципа опережающего роста производительности труда над темпами роста заработной платы. При этом государством регулируется максимальная величина часовой тарифной ставки. В организациях государственной формы собственности и с долей собственности государства в их имуществе часовые тарифные ставки рассчитываются на основе базового предельного норматива тарифной ставки первого разряда, в качестве которого принят бюджет прожиточного минимума для трудоспособного населения.

Коллективные формы организации труда предполагают оплату работников одинаковой квалификации и профессии, учитывая качество труда, креативность в исполнении обязанностей, творческий подход к реализации трудового потенциала.

Распределение по коэффициенту приработка: рассчитывается тарифный заработок каждого члена бригады за фактически отработанное время; определяется суммарный тарифный заработок или тарифный фонд ЗП; определяется коэффициент приработка как отношение сдельного согласно договору и тарифного фондов ЗП; рассчитывается ЗП каждого члена бригады с учетом коэффициента приработка к тарифной ЗП.

Распределение бригадного заработка по коэффициенту трудового участия (КТУ): определяется тарифный заработок каждого рабочего в бригаде за фактически отработанное время; учитывается суммарный тарифный заработок с учетом КТУ; определяется величина премии, приходящаяся на единицу расчетной величины; определяется величина приработка на единицу расчетной величины от абсолютного значения приработка, полученного как разница между сдельным и тарифным фондом; рассчитывается время и приработка каждому рабочему;

КТУ устанавливается по протоколу общего собрания бригады. Критерии установления КТУ: производительность труда; нарушение дисциплины; нарушение правил внутреннего трудового распорядка;

Минимальный заработок не может быть меньше тарифа.

В бригадный заработок не включаются: оплата за ночное время; сверхурочные; работа в выходные и праздничные дни; оплата за руководство бригадой; выплаты по временной нетрудоспособности; выплаты за период исполнения государственных обязанностей.

Тема 6. Управление предприятием

Управление как процесс – это целенаправленное воздействие одной системы на другую с целью приведения ее в желаемое состояние. *Управление* – это реализация власти, в основе которой могут лежать: убеждение, принуждение, компетенция (знания), харизма (способность длительное время удерживать на себе внимание других людей), собственность на ресурсы, связь с влиятельным лицом (секретарь начальника) и должность (классическая власть).

Управление возможно только в организации. *Организация* – это группа людей, считающих себя частью данной группы и сознательно объединивших свою деятельность для достижения общей цели или целей.

Элементы организации: наличие не менее двух участников группы, единство цели, совместный труд.

Все организации различаются по тем или иным признакам, но вместе с тем имеют общие для всех характеристики: зависимость от внешней среды, ресурсы, внутренняя среда, наличие формальных и неформальных групп, необходимость управления, наличие объекта и субъекта управления, разделение труда вертикальное и горизонтальное, подразделения.

Элементы *внешней среды* организации: вышестоящие организации, органы государственной власти, налоговые и финансовые органы, поставщики, посредники, банки, клиенты, строительные и транспортные организации, общественные организации, рынок труда, конкуренты и т. д.

Элементы *внутренней среды* организации: цели организации, ее задачи, организационная структура управления, технология, люди.

Любая организация представляет собой единство двух подсистем: управляемой и управляющей, т. е. объекта и субъекта в системе управления.

Под *объектом управления* следует понимать отдельную структуру организации либо лицо, на которое направлено управленческое воздействие, а под *субъектом управления* – орган либо лицо, осуществляющее это воздействие.

Считается, что эффективность работы в организации определяется степенью и уровнем *вертикального разделения труда*.

В укрупненном плане вертикальное управление осуществляется по следующим направлениям: общее руководство, включающее выработку и проведение в жизнь главных, перспективных направлений дея-

тельности организации, определение ее миссии и стратегии; технологическое руководство, включающее разработку и внедрение прогрессивных технологий на основе современных методов управления, комплексной механизации и автоматизации производства; экономическое руководство, включающее стратегическое и тактическое планирование, анализ хозяйственно-экономической деятельности организации, внедрение хозрасчета и обеспечение рентабельности производства, оперативное управление, включающее составление и доведение до малых коллективов и отдельных исполнителей оперативных планов, расстановка исполнителей по рабочим местам, их инструктирование, осуществление систематического контроля за ходом производственного процесса; управление персоналом, включающее подбор, отбор, набор, расстановку, оценку и развитие персонала, развитие кадрового потенциала организации.

По-сути речь идет об организации труда руководителей по координации деятельности структурных подразделений и исполнителей на различных уровнях управления.

Положение руководителя и его труд имеют некоторые специфические особенности. Особенности управленческого труда:

1) умственный труд работников аппарата управления, состоящий из трех видов деятельности: организационно-административная и воспитательная работа (прием и передача информации, доведение решений до исполнителя, контроль исполнения); аналитическая и конструктивная работа (получение информации, ее переработка и подготовка соответствующих решений); информационно-техническая работа (документационные, учебные, вычислительные и формально-логические операции); 2) участие в создании материальных благ не прямо, а опосредованно; 3) предмет труда – информация; 4) средства труда – организационная и вычислительная техника; 5) результат труда – управленческое решение.

Особенности положения руководителя: наделен реальной решающей силой и властью, выступает арбитром в коллективе, дистанцирован от исполнителя, поведение руководителя все время оценивается подчиненными.

По месту, занимаемому в системе управления (полнота власти, дистанция от исполнителя, соотношение затрат времени на выполнение основных функций управления), руководители могут представлять высший, средний и низовой уровень управления.

Высший уровень – полномочное управление, общее руководство, определение политики организации, стратегическое планиро-

вание (руководство концерна, председатель и члены Совета директоров, генеральный директор объединения). Средний уровень – реализация политики организации, организация основных видов деятельности (директора предприятий, входящих в состав организации, руководители линейных и функциональных подразделений). Низовой уровень – доведение конкретных заданий до непосредственных исполнителей и контроль исполнения; инициатива наказания и поощрения исполнителей (мастер, старший мастер, бригадир, администратор).

Качества, необходимые руководителю, специалисты разделяют на три группы: профессиональные, личные и деловые.

Профессиональные: высокий уровень образования, практический опыт, компетентность, широта взглядов, эрудиция, глубокие знания, самосовершенствование, поиск новых форм и методов работы, умение планировать свою работу, обучение других, критическое восприятие действительности. Личные: высокие моральные стандарты, физическое и психологическое здоровье, высокий уровень внутренней культуры, благожелательное отношение к людям, заботливость, оптимизм, уверенность в себе. Деловые: умение создать организацию и обеспечить ее деятельность, распределить задачи среди исполнителей, энергичность, доминантность, лидерство, личная независимость, решительность, напористость, требовательность, контактность, коммуникабельность, инициативность, оперативность, умение определить главное и сконцентрироваться на нем, ответственность, способность управлять собой и своим временем, стремление к преобразованиям и нововведениям, готовность идти на риск и увлекать других за собой, бескомпромиссность в отстаивании своих прав, умение убедить в правильности своей точки зрения.

Горизонтальное разделение труда – это качественная и количественная дифференциация и специализация трудовой деятельности, т. е. разделение всей работы на составные компоненты со специализацией исполнителей.

По горизонтали труд разделяется по функциональному, товарно-отраслевому и квалификационному признакам. Функциональное разделение труда отражается через специализацию работников по видам деятельности. Товарно-отраслевое разделение – через специализацию с ограничением в выполнении определенных трудовых операций и процедур. Квалификационное разделение труда основывается на том, что при определении видов деятельности исходят из сложности работ и необходимой для их выполнения квалификации.

Эффективность управления предприятием обуславливает рациональная организационная структура управления им. Категория «структура» означает строение, единство устойчивых взаимосвязей между элементами системы, внутреннюю ее форму.

Под *организационной структурой управления* понимается совокупность звеньев, между которыми существует упорядоченная система взаимосвязей на каждом уровне управления, а также логические взаимоотношения уровней управления, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих процесс управления как единое целое для достижения поставленных целей.

Состав подразделения основных видов деятельности на предприятии представлен линейной схемой управления. Преимущества: простота управления вследствие прямого вертикального подчинения, минимальные затраты времени от принятия решения до его реализации. Недостатки: руководитель – работник широкого профиля, потери времени на подготовку решения всех специальных вопросов, ответственность за результаты деятельности по всем ее направлениям.

В организации специалисты одного профиля объединяются в специализированные структурные подразделения, т. е. управление со среднего уровня осуществляется по функциональному критерию. Отсюда и название – функциональная структура управления. Преимущества: высокая компетентность специалистов, отвечающих за выполнение конкретной функции, освобождение линейных менеджеров от решения специальных вопросов, стандартизация, формализация и программирование явлений и процессов, исключение дублирования и параллелизма в выполнении управленческих функций, уменьшение потребности в специалистах широкого профиля. Недостатки: чрезмерная заинтересованность в реализации целей «своих» подразделений, трудности в поддержании постоянных взаимосвязей между функциональными подразделениями, длительная процедура принятия решения, структура, с трудом реагирующая на изменения.

Недостатки как линейной, так и функциональной структур устраняет линейно-функциональная (штабная), при которой всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий коллектив, а при разработке конкретных вопросов и подготовке решений, программ ему помогает специальный аппарат. Преимущества: более глубокая проработка вопросов при подготовке решений и планов, связанных со специализацией работников, освобождение главного линейного менеджера от глубокого анализа проблем, возможность привлечения консультантов и экспертов. Недостатки: отсутствие тес-

ных взаимосвязей и взаимодействия на горизонтальном уровне между производственными подразделениями, недостаточно четкая ответственность, так как работник, готовящий решение, как правило, не участвует в его реализации, чрезмерно развитая система взаимодействия по вертикали, а именно: подчинение по иерархии управления, т. е. тенденция к чрезмерной централизации.

Матричная структура управления создается путем совмещения структур двух видов: линейной и программно-целевой. При функционировании программно-целевой структуры управление направлено на выполнение определенной целевой задачи, в решении которой принимают участие все звенья организации, т. е. решение задачи рассматривается не с позиции существующей иерархии, а с позиции достижения цели. Управление программами осуществляется специально назначенными руководителями, которые несут ответственность за координацию всех связей по программе и своевременное достижение цели. Руководитель программы определяет, что и когда должно быть сделано, а линейный руководитель решает, кто и как будет выполнять ту или иную работу, т. е. основная часть работников, занятых реализацией программы, оказываются в подчинении не менее двух руководителей, но по разным вопросам. Преимущества: возможность быстро реагировать и адаптироваться к изменяющимся внутренним и внешним условиям, повышение творческой активности административно-управленческого персонала за счет формирования программных подразделений, активно взаимодействующих с функциональными структурами, рациональное использование кадров за счет специализации различных видов трудовой деятельности, увеличение мотивации работников за счет децентрализации управления, усиление демократических принципов руководства, усиление контроля за отдельными задачами проекта, сокращение нагрузки на руководителей высшего уровня за счет делегирования определенной части полномочий, повышение личной ответственности за выполнение программы в целом и ее составных элементов. Недостатки: сложная структура соподчинения, в результате чего возникают проблемы, связанные с установлением приоритетов заданий и распределения времени на их выполнение, присутствие «духа» нездорового соперничества между руководителями программ, необходимость постоянного контроля за «соотношением сил» между задачами управления по целям, трудность в приобретении навыков, необходимых для работы по новой программе.

Если действующая структура неэффективна, проектируют новую. Процесс проектирования оргструктуры состоит из трех этапов:

1. Анализ действующей оргструктуры: какой объем функций лежит на каждом уровне управления, сколько и какие решения принимаются на нижнем уровне, каковы их последствия, распределение полномочий и ответственности, создание промежуточных звеньев, выделение в самостоятельные каких-то звеньев, изменение подходов к мотивации, изменение техпроцесса и др. В результате определяются «узкие места»: большая звенность в управлении, параллелизм в работе, отставание структуры от изменений внешней среды, большие затраты.

2. Проектирование новой оргструктуры методом аналогий, структурирования целей, организационного моделирования и экспертного метода. Требования к новой оргструктуре: оптимальность (наименьшее число ступеней), оперативность (минимум времени между принятием решения и его результатом), надежность (гарантия достоверности информации, непрерывности связи и отсутствия искажений в управленческих командах), экономичность (достижение эффекта с минимальными затратами), гибкость (адаптированность к изменениям внешней среды), устойчивость (неизменность основных свойств и целостность функционирования системы управления).

3. Оценка эффективности новой оргструктуры посредством коэффициентов звенности, территориальной концентрации, эффективности оргструктуры управления.

Тема 7. Система управления предприятием

Система управления включает в себя: аппарат управления, механизм управления, процесс управления, средства, обеспечивающие процесс управления, механизм совершенствования управления.

Административно-управленческий персонал в зависимости от функциональной роли в процессе управления организацией включает: руководителей, специалистов и технических исполнителей. Основная функция руководителей – принятие управленческого решения; специалистов – подготовка и реализация управленческого решения; технических исполнителей – информационное и документационное обслуживание аппарата управления.

Механизм управления – это внутреннее устройство системы управления. В общем виде в механизм управления входят: аппарат выработки целей и задач управления, средства реализации законов и принципов управления, система функций и методов управления.

Цели управления – это конечные состояния или желаемый результат, которые стремится достичь трудовой коллектив. Конечными целями могут быть: получение прибыли, создание потенциала для будущего развития, обеспечение безопасности жизнедеятельности и создание условий для личностного, профессионального и организационного развития.

Задача – это предписанная работа или ее часть (операции, процедуры), которая должна быть выполнена заранее установленным способом в заранее оговоренные сроки. В соответствии со структурой организации каждой должности предписан ряд задач, как необходимый вклад в достижение цели.

Управление организацией построено на ряде принципов.

Принципы управления – это основополагающие идеи, закономерности и правила поведения управленческого персонала при осуществлении управленческих функций. Все принципы могут быть представлены как общие и частные.

Общие: принцип применимости (руководство к действию для всех сотрудников организации), системности, многофункциональности (охват различных аспектов деятельности), интеграции (внутрисистемные способы отношений и взглядов) и ориентации на ценности (принятие ценностей, выработанных общественным окружающим миром). Частные: принцип оптимального сочетания централизации и децентрализации в управлении (делегирование полномочий), коллегиальности (выработка коллективного решения), научной обоснованности управ-

ления (в основе лежат научные методы, подходы, предвидение), планы (установление основных направлений и пропорций развития в перспективе) и др.

В широком понимании *управление* – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформировать и достичь целей организации. В определении отражено четыре основные функции управления, которые могут быть объединены с другими.

Функции менеджмента – это конкретный вид управленческой деятельности, который осуществляется специальными приемами и способами, а также соответствующая организация работы и контроль деятельности.

Функция планирования отвечает на вопрос *что?* Что делать? Что предпринять? Что включить в план?

Функция организации ставит вопросы: *кто* и *как* будет реализовывать планы организации. Речь идет о технологии, т. е. сочетании квалификационных навыков, оборудования, инструмента, инфраструктуры и соответствующих знаний, необходимых для осуществления желаемых преобразований в материалах, информации, людях. Данная функция включает подфункции: руководство, организация взаимодействия, организация взаимоотношений, организация информации.

Функция мотивации отвечает на вопрос «Как побудить работника к высокопроизводительному труду для достижения личных целей и целей организации?». Различают содержательные и процессуальные теории мотивации. Содержательные основываются на идентификации внутренних побуждений личности (потребностей), которые побуждают действовать человека так, а не иначе. Процессуальные – более современные, базируются в первую очередь на том, как ведут себя люди с учетом воспитания и познания.

В процессе контроля можно получить ответы на вопросы: Чему мы научились? Что в следующий раз следует сделать иначе? В чем причины отклонений от намеченного? Какое воздействие оказал контроль на принятие решений? Было ли воздействие контроля позитивным или негативным? Какие выводы следует сделать для выработки новых целей? В самом общем виде контроль можно определить как процесс соизмерения (сопоставления) фактически достигнутых результатов с запланированными. Технология контроля:

– цель контроля: целесообразность, правильность, регулярность, эффективность контроля; нормы контроля: этические, правовые, производственные и т. д.;

- методы контроля: предварительный (диагностический, терапевтический), оперативный, текущий, заключительный;
- объем и область контроля: полный, сплошной, эпизодический, выборочный; финансовый, производительность труда, качество продукции.

Иногда как одну единую функцию рассматривают «учет и контроль», «нормирование и планирование», «учет и анализ», «контроль и регулирование». Функция контроля взаимосвязана с функцией учета и анализа, но доминирует над ними. Учет представляет собой сбор информации о состоянии управляемого объекта. Существуют следующие виды учета: оперативный, статистический учет и отчетность, бухгалтерский учет.

Анализ представляет собой расчленение исследуемого объекта на составные части, изучение этих частей и сравнение с эталонами, нормативами для определения совершенствования управляемого объекта. В зависимости от периода, на материалах которого он проводится, различают: ретроспективный анализ, оперативный, текущий, анализ перспективных планов.

Одни и те же управленческие функции можно осуществить различными методами: 1) организационно-распорядительными (административными); 2) экономическими; 3) социально-психологическими; 4) сетевыми; 5) балансовыми. Область применения того или иного метода определяется объектом управления. Методы 1–3 применяются по отношению к трудовому коллективу или отдельному исполнителю, 4 – к организации объекта управления, 5 – к его экономике.

Методы управления – это способы воздействия на объект управления с целью осуществления координации его деятельности.

Краткая характеристика и реализация методов управления

Организационно-распорядительные методы – опираются на власть, прямое воздействие на волю исполнителя с помощью предписания, одновариантное решение в конкретных условиях, опираются как на убеждение, так и на принуждение, обязательны к исполнению, погашают инициативу работника. Реализуются через методы организационного, распорядительного и дисциплинарного воздействия, например: формирование структуры управления, управление заказами для государственных нужд, издание приказов и распоряжений, подбор и расстановку кадров, разработку положений, должностных инструкций и стандартов организаций.

Экономические – оказывают не прямое, а косвенное воздействие на объект управления. До исполнителей доводятся только поставлен-

ные цели и задачи, ограничения и общая линия поведения, в рамках которой они сами находят оптимальные решения проблем, своевременное и качественное выполнение которых материально вознаграждается. Реализуются через планирование, финансирование, беспроцентное или льготное кредитование, ценообразование, оплату труда (снятие ограничения в зарплате), экономическое стимулирование, хозяйственный расчет, налогообложение, разработку экономических норм и нормативов, оплата социальных нужд, предоставление жилья – бесплатного или льготного, медицинское обеспечение, оздоровление, оплата учебы и т. д.

Социально-психологические – совокупность специфических способов воздействия на личностные отношения и связи, возникающие в трудовых коллективах, а также на социальные процессы, протекающие в них. Основаны на индивидуальных особенностях личности. Реализуются через социальную эстетику, производственный дизайн, участие работников в управлении, социальное развитие коллектива, формирование малых коллективов, создание нормального психологического климата, моральное стимулирование работников, развитие у работника инициативы и ответственности, создание условий для повышения мотивации к труду.

Социально-политические методы состоят в стимулировании качественного труда на основе политических, нравственных, религиозных, патриотических убеждений.

Искусство, мастерство и умение осуществлять управленческое воздействие определяется той или иной *управленческой технологией* (УТ). Классификация УТ: управление по целям (желаемое, возможное, необходимое, исторически сложившееся) на основе бизнес-плана; управление по результатам, основанное на функции координации (время между принятием решения и результатом должно быть минимальным); управление на базе потребностей и интересов (стимулирование работника через удовлетворение его интереса или потребностей); управление путем постоянных проверок и указаний (непререкаемый авторитет и профессионализм руководителя); управление в исключительных случаях (доверительные отношения учредителей); управление на базе искусственного интеллекта (большое количество типовых решений); управление на базе активизации деятельности персонала (моральное и материальное стимулирование).

Конечный результат процесса управления – это управленческое решение, т. е. результат выбора наиболее приемлемого в данных условиях варианта из множества альтернатив.

Схема процесса принятия и выполнения управленческого решения:

1. Постановка задачи: выявление и описание проблемной ситуации; оценка времени; оценка ресурсов.
2. Формирование решения: анализ проблемной ситуации; формирование целей и ограничений; формирование и оценка решений.
3. Выбор решения: определение допустимых решений; выбор эффективных решений; принятие оптимального решения.
4. Выполнение решения: организация выполнения; контроль выполнения; корректировка решения.

Методы оптимизации управленческого решения: моделирование (экономико-экономическое, логическое, физическое), анализ, прогнозирование.

Средства, обеспечивающие процесс управления

Система управления (СУ) в информационном плане решает три основные задачи: сбор и передача информации о состоянии предприятия, обработка информации, поиск решений и выдача управленческих воздействий на объект управления.

В СУ предприятием выделены и обособились следующие виды обеспечения управления: техническое, метрологическое, правовое, организационное, информационное, программное, лингвистическое, математическое. комплексное использование этих средств позволяет создать на предприятии автоматизированную систему обработки данных АСОД или автоматизированную систему управления АСУ.

АСОД – это человекомашина система, обеспечивающая эффективное управление предприятием, в которой сбор и переработка информации, необходимой для реализации функций управления, осуществляется с применением средств автоматизации и вычислительной техники. Она обеспечивает работников аппарата управления информацией, которая используется при принятии управленческого решения.

АСУ – ЭВМ выполняет не только функцию информационного обслуживания, но и принимает управленческие решения по основным функциям управления.

Если ЭВМ применяется на всех этапах цикла управления, то это автоматическое управление, если частично, то автоматизированное, если же на одном, то ручное.

Тема 8. Планирование деятельности предприятия

Все, что происходит вокруг нас, имеет свою цель и смысл. Например, проекты, направленные на получение прибыли и повышение производительности, требуют предварительного осмысления того, что мы можем получить в перспективе. Представление о будущем называется предвидением. Оно может быть интуитивным, религиозным или научным. *Научное предвидение* – это опережающее отображение действительности, основанное на познании законов природы, общества и мышления. Оно может иметь форму предсказания (гипотеза, прогноз) и предубаждения (план, программа, проект).

Прогноз и план имеют в своей природе общее и различное.

Общее: *прогноз* – это научно-аналитическая стадия плана; прогноз и план имеют три формы взаимодействия: прогноз-план, план-прогноз и план параллельно прогнозу.

Различия: 1. Прогноз связан с объективным течением жизни (не обязателен к исполнению), план же включает решение, волю и ответственность лиц, его принявших, с целью преобразования действительности (обязательное к исполнению). 2. Для прогноза характерно вероятностное наступление события (вероятность); план же рассматривает это событие как цель деятельности (решение). 3. Для прогноза характерны альтернативные пути и сроки достижения события (диапазон значений); для плана характерно решение системы мер, предусматривающих последовательность, порядок, сроки и средства достижения нужного события (конкретная плановая величина).

Планирование – процесс принятия управленческого решения основанный на обработке исходной информации и включающий в себя выбор и научную постановку целей, выбор средств и путей их достижения, посредством сравнительной оценки альтернативных вариантов и выбора наиболее приемлемого из них в ожидаемых условиях развития.

Классификация планирования:

– по степени централизации: директивное и индикативное. Первое – обязательное, жесткое, подлежащее исполнению, т. е. план, имеющий силу закона, формализованного в виде административно-распорядительных документов. Второе – средство реализации социально-экономической политики государства через установление системы индикаторов, характеризующих состояние и развитие экономики и имеющих рекомендательный характер: ВВП, капиталовложения, основная продукция промышленности, сельского хозяйства, строи-

тельства, розничный товарооборот, уровень занятости, средняя заработная плата и др.;

– по содержанию: стратегическое, тактическое (текущее), оперативное;

– по времени: прогнозирование (свыше 30 лет), долгосрочное планирование (свыше 5 лет), среднесрочное (до 5 лет), краткосрочное (до года);

– объекту планирования: план предприятия, цеха, отдела, участка, рабочего места;

– по видам документов: план, программа, проект, прогноз, задание, заказ-наряд;

– по предмету планирования: объем продаж в натуральном и стоимостном выражении, численность работающих и оплата труда, основной капитал и амортизация, оборотный капитал, доходы, расходы, прибыль, финансирование инвестиций, кредитование и др.;

– по методам планирования: балансовый, нормативный, сетевой графический, программно-целевой, экономико-математические. Балансовый, исторически первый, реализуется посредством составления баланса – планового документа, состоящего из двух сбалансированных (равных) частей: по источникам поступления ресурса и по направлениям его расходования (баланс предприятия, материальный баланс, баланс производственной мощности, баланс рабочего времени, сводный баланс трудовых ресурсов). Нормативный метод представляет собой технико-экономическое обоснование проектов с помощью норм и нормативов (обоснование бизнес-плана сырьем, материалами, людьми и производственными мощностями). В основе сетевого-графического метода лежит разработка сетевой модели (графика), представляющей собой сложный комплекс взаимоувязанных по времени и ресурсам работ и событий. Программно-целевой метод применяется при разработке сложных проектов, имеющих одну генеральную цель и множество подцелей, взаимоувязанных по срокам выполнения работ, исполнителям и источникам финансирования. Экономико-математические модели в планировании применяются в различных модификациях и состоят из ряда показателей и коэффициентов. При этом находится переменная планируемая величина y как зависимая от различных факторов x_i :

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 \text{ (двухфакторная модель).}$$

Основные задачи планирования деятельности предприятия: обеспечение финансовой устойчивости предприятия и рентабельно-

сти предприятия более высокой, чем у конкурентов; увеличение объема продаж и доли на рынке за счет высоко конкурентной продукции (работ, услуг); создание новых рабочих мест для обеспечения социальной стабильности и престижа государства в мировом сообществе.

Принципы планирования: непрерывность, оптимальность, экономичность, органическое единство планов предприятия, выделение приоритетов, гибкость, комплексность и т. д.

Два основных вида планирования, применяемых на предприятии: *внутрихозяйственное технико-экономическое планирование (ТЭП)* и *бизнес-планирование*.

Существенные отличия: 1. Бизнес-план в отличие от стратегического планирования включает не весь комплекс общих целей предприятия, а только одну из них, определяющую конкретное содержание планирования, например, нового вида деятельности. 2. Бизнес-план имеет четко очерченный временной период, по истечении которого цель и задачи, определенные этим планом, должны быть выполнены в отличие от ТЭП, осуществляемого непрерывно на всех уровнях управления предприятием. 3. Бизнес-план в основном предназначен для обоснования инвестиционного проекта с целью привлечения инвесторов, т. е. имеет не только внутреннюю, как ТЭП, но и внешнюю направленность. 4. Бизнес-план разрабатывается под руководством и при личном участии руководителя предприятия, в то время как ТЭП занимаются профессиональные экономисты-менеджеры и плановики линейных и функциональных подразделений предприятия. 5. В бизнес-плане в отличие от ТЭО проекта освещаются как технические и производственно-экономические аспекты, так и коммерческие, рыночные.

Основные разделы и показатели плана развития предприятия (ТЭП): план производства промышленной продукции (производственная программа), план развития науки и техники, план повышения экономической эффективности производства, план капитальных вложений и капитального строительства, план материально-технического обеспечения, план по труду и кадрам, план по издержкам производства и реализации продукции, финансовый план, план социально-экономического развития коллектива, план мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.

Назначение бизнес-плана: разрабатывается с целью обоснования экономической целесообразности направлений развития предприятия – стратегии, концепции, проектов, расчета ожидаемых финансовых результатов деятельности, в том числе объемов продаж, доходов

предприятия, прибыли, определения источника финансирования реализации выбранной стратегии, поиска инвестора.

Бизнес-планированию присуще решение следующих вопросов: оценка степени жизнедеятельности и устойчивости предприятия, снижение риска предпринимательской деятельности; конкретизация перспектив развития деятельности предприятия в виде системы количественных и качественных показателей; создание основ для привлечения внимания, интереса и обеспечения поддержки со стороны потенциальных инвесторов.

Требования, предъявляемые к бизнес-плану: бизнес-план должен быть профессиональным. По содержанию и внешнему виду судят о компетенции предпринимателя, разработавшего бизнес-план. Документ должен быть простым, понятным и доступным для пользователя; бизнес-план должен быть функционально разделен на главы или разделы, части, пункты для того, чтобы инвестор смог легко отыскать необходимую ему информацию. Для более полного наглядного восприятия информации рекомендуется использовать таблицы, схемы, диаграммы, графики; необходимо заручиться объективной оценкой бизнес-плана, т. е. при возможности заключение по бизнес-плану должен дать аудитор; необходимо контролировать распространение бизнес-плана, так как он может содержать конфиденциальную информацию о бизнесе предпринимателя. Следует нумеровать каждый экземпляр. При первом знакомстве с потенциальным инвестором следует представить ему резюме, а если он выразил заинтересованность, только в этом случае можно представить ему детальный план.

Большинство инвесторов или кредиторов не вложат свои деньги в бизнес, если не увидят качественного бизнес-плана, обращая свое внимание на 4Д предпринимателя: *Деловая репутация, Денежный поток по обслуживанию долга, Дополнительное обеспечение гарантий и Доля собственного капитала*, которая не должна быть меньше 50 %.

Этапы подготовки и разработки бизнес-плана: 1. Подготовительный, включающий сбор информации о требованиях к бизнес-плану. 2. Определение внутренних и внешних целей разработки бизнес-плана, т. е. перечень проблем, которые необходимо решить с его помощью. 3. Определение инвесторов, в качестве которых могут быть: министерство экономики, внешних экономических связей, национальный банк РБ, кредитные организации, Всемирный банк, Международный банк реконструкции и развития, Международная финансовая корпорация Всемирного банка, Европейский банк реконструкции,

международные финансовые организации, будущие партнеры и акционеры – крупные предприятия и предприниматели, действующие в отрасли или регионе, внутренние источники финансирования. 4. Определение структуры бизнес-плана. 5. Сбор информации, необходимой для разработки каждого раздела бизнес-плана. 6. Разработка бизнес-плана, осуществляемая под руководством руководителя предприятия или лица, ответственного за реализацию бизнес-плана. 7. Проведение предварительной экспертизы плана, после чего он может быть представлен инвесторам или кредиторам.

Содержание бизнес-плана: резюме, обобщенные параметры и показатели бизнес-плана, описание предприятия, описание продукции, товара, услуг, предоставляемых потребителю, анализ и оценка конъюнктуры рынка сбыта продукции, спроса, объема продаж, конкуренция и конкурентная среда, план маркетинга, план производства, ресурсное обеспечение сделки, организационный план, финансовый план, эффективность предпринимательской сделки.

Тема 9. Управление персоналом

Управление персоналом – это целенаправленная деятельность руководителей всех уровней управления (высшего, среднего и низового), а также специалистов служб персонала, которая включает разработку концепции, кадровой стратегии и кадровой политики предприятия.

Субъектом в управлении персоналом является предприятие как сложная технико-технологическая, экономическая, информационная, экологическая и социальная система в определенных правовых условиях хозяйствования. *Объектом* управления являются сотрудники предприятия как члены трудового коллектива, а также коммуникационные процессы, социальные конфликты, мотивация труда и т. д. *Предметом* изучения является исследование трудовых отношений и поведения человека в организации. Уровень, на котором проводятся исследования трудовых отношений и поведения человека: уровень управленческих процессов, в которые непосредственно включен человек.

Управление возможно только в организации, которая представляется в управлении персоналом как трудовой коллектив. Признаки коллектива: общая цель, отождествление себя с коллективом, наличие общей культуры, постоянное практическое взаимодействие.

Коллективы бывают разные: по составу, по срокам существования, по статусу, в соответствии с выполняемыми функциями, по характеру внутренних связей, по структуре, по степени свободы участников, по размерам.

Эффективно действующий коллектив должен быть представлен различными типами производственных ролей членов коллектива: координатор, контролер, генератор идей, искатель выгод, энтузиаст, шлифовальщик, исполнитель, помощник.

Коллектив имеет следующие психологические характеристики: психологическое состояние, сплоченность, внутренний психологический климат, психологическая и социально-психологическая совместимость.

Здоровый психологический климат в коллективе определяет позитивно все остальные состояния коллектива. Он формируется на чувствах, эмоциях, мнениях, настроениях людей. Он воздействует на трудовую настрой каждого работника и всего коллектива в целом. Положительный, здоровый социально-психологический климат способствует стремлению трудиться с желанием и высокой самоотдачей, а отрицательный, не здоровый – резко снижает трудовую мотивацию.

Состояние психологического климата в трудовом коллективе во многом определяет его руководитель.

Руководителем считается лицо, направляющее и координирующее деятельность исполнителей, которые, в обязательном порядке, должны быть ему подчинены и, в рамках установленных полномочий, выполнять все его требования, т. е. сущность его деятельности состоит в организаторской работе, а вид его деятельности – творческий труд.

Основной принцип делового общения руководителя и подчиненных – уважение чужого достоинства.

Наиболее эффективными в современных условиях хозяйствования являются отношения в виде делегирования должностных полномочий. Виды должностных полномочий: рекомендательные, координационные, распорядительные, контрольно-отчетные, согласительные.

При неправильном поведении руководителя у работника возникает чувство досады, создается почва для недовольства и сопротивления. Это происходит в тех случаях, когда: за ошибки одного отвечает другой; решение принимается без участия сотрудника; «разнос» и разборательство устраиваются в присутствии третьих лиц или в отсутствие работника; руководитель не способен признать свою ошибку и пытается найти виновного среди подчиненных; от исполнителя скрывается важная для него информация; работник, профессионально пригодный занять более высокую должность, не продвигается по службе; руководитель жалуется на подчиненного вышестоящему начальнику; поощрение за труд одного работника достается другому; уровень требований неодинаков для всех сотрудников, в коллективе есть любимчики и отверженные.

К типичным ошибкам в межличностных отношениях «руководитель-подчиненный» относятся: руководитель не дает конкретных заданий, но постоянно досаждаёт подчиненным большим количеством вопросов общего характера; «зациклен» на одной теме в общении, например, дисциплина, труд и т. д., ежедневно формулирует новые идеи для выполнения задания, постоянно проповедует свои замыслы; не доверяет своим сотрудникам, злоупотребляет мелочным контролем; увлекается бумаготворчеством, малодоступен территориально и во времени; не имеет готовых решений производственных задач, предлагаемых персоналу.

Как правило, эффективным и стабильным является тот коллектив, руководитель которого является лидером. Концепции лидерства: теория лидерских качеств, концепция лидерского поведения, концепция ситуационного лидерства.

Эффективность коллектива во многом зависит и от стиля управления. На практике реализуется три основных *стиля руководства*:

– авторитарный – руководитель единолично принимает решения, командует, подавляет инициативу работников, боится квалифицированных работников, держит солидную дистанцию;

– демократический – руководитель советуется с подчиненными, предлагает идеи, поощряет инициативу, использует ее в интересах дела, подбирает деловых, грамотных работников, настроен дружелюбно, держит разумную дистанцию;

– либеральный – ждет решения совещания или указания руководства, спрашивает исполнителя, отдает инициативу в руки подчиненным, но снимает с себя ответственность, подбором кадров не занимается, боится общения, дистанция формальная.

Человеческий фактор в производстве – работники предприятия, объединенные для совместной деятельности. В управлении персоналом работник рассматривается как личность.

Перечень элементов, характеризующих любую личность: подготовленность к тому или иному виду деятельности (умения, знания, навыки, привычки, квалификация); определенный склад характера; общие качества (интеллект, ум, наблюдательность, внимание, работоспособность, организованность, общительность); специфические качества (подготовленность к тому или иному виду деятельности); направленность (ориентированность активности личности под воздействием социальных факторов, интересов, идеалов, убеждений); психологическая особенность (диапазон деятельности, стиль работы, динамика психики – сила, подвижность, возбудимость); психологическое состояние (апатия, депрессия, возбуждение).

Зная личностные характеристики работника, руководитель может правильно определить ему рабочее место и вид занятий, а, следовательно, при хорошей организации труда – обеспечить высокую мотивацию к труду.

Типы мышления: художественный, логический, смешанный.

Типы трудовой направленности личности: направленность на взаимодействие или на общение, направленность на задачу или деловая направленность, направленность на себя или личная направленность.

Тип темперамента: холерик, флегматик, меланхолик, сангвиник.

Тип характера личности: гиперактивный, психостенический, лабильно-циклоидный, аутистический, демонстративный, неустойчивый, конформный, застревающий.

Мотив – это внутренние побуждения человека, обуславливающие поведение, действия и деятельность людей, направленную на достижение личных целей или целей организации. В его основе лежат потребности (личные, коллективные, общественные), интересы (непосредственные, опосредованные, пассивные, активные), склонности, убеждения, идеалы личности, установки и ценностные ориентации. Мотив включает: сознательный выбор цели и средств ее достижения, обоснование собственных действий в зависимости от конкретной ситуации, которая определяется социальной средой, определение программы и линии поведения, оценка возможных последствий, самооценка функциональных способностей и возможностей.

Мотиватором (побудителем) человеческого поведения является функциональное состояние личности, возможность и успешность реализации различных видов деятельности. В менеджменте персонала выделяют материальные, культурные и социологические уровни мотивации. *Мотив* – это процесс сознательного выбора человеком того или иного типа поведения, определенного комплексным воздействием внешних, внутренних и личностных факторов. Понятие мотивации часто путают с понятием стимулирования, на самом деле это различные понятия. Стимулирование – это процесс внешнего воздействия на социальную систему человека, коллектива, общность людей в целом. *Трудовая мотивация* – это процесс выбора и обоснование способов участия человека в производственной деятельности. Трудовой мотив включает: удовлетворение потребностей работника посредством использования вознаграждения за труд, сам труд и издержки по организации труда.

Мотивация работников снижается с понижением степени удовлетворенности его социальными и трудовыми факторами, например: возможность реализации своего трудового потенциала, возможность карьерного роста, уровень заработной платы и т. д. В этой ситуации могут возникать конфликты.

Конфликт – отсутствие согласия, противоречия интересов двух или более сторон, которыми могут быть конкретные лица или коллективы.

Виды конфликтов и их сущность: внутриличностные – неоднозначность восприятия ситуации; межличностные – различия во взглядах и интересах; между личностью и группой – несовпадение норм поведения; межгрупповые – столкновение материальных интересов.

Классификация конфликтов: горизонтальные и вертикальные; деловые и личностные; симметричные и ассиметричные (распределение потерь); открытые и скрытые; конструктивные и деструктивные.

Конфликт как процесс развивается поэтапно:

– конфликтная ситуация – положение дел, при котором ценности, интересы, установки сторон объективно вступают в противоречие друг с другом, но открытого столкновения еще нет;

– инцидент – открытое противостояние, выражающееся в различных видах конфликтного поведения;

– кризис и разрыв отношений, открытое противостояние – процесс открытого противоборства, которое выражается в различных формах конфликтной борьбы.

Возможные формы конфликта: соревнование, кооперация, открытая борьба. Возможные формы конфликтной борьбы: бойкот, саботаж, травля, физическое насилие, массовое стихийное или организованное выступление.

В зависимости от типа конфликтной личности и ее свойств люди участвуют в конфликте в разной роли: оппоненты, подстрекатели, пособники и организаторы конфликта.

Типы конфликтной личности: демонстративный, регидный, сверхточный, неуправляемый, целенаправленный, бесконфликтный.

Формы поведения участников конфликта: стратегия ухода от конфликта, стратегия приспособления, стратегия решения конфликтной ситуации, рефлексивная защита, рефлексивное управление конфликтом, примирение через поиск компромисса, окончательное разрешение конфликта.

Вся работа по управлению персоналом ведется в системе, включающей в себя: подсистему условий труда, подсистему трудовых отношений, оформление и учет кадров, планирование, прогнозирование и маркетинг персонала, развитие кадров, подсистему анализа и развития средств стимулирования труда, подсистему юридических услуг, подсистему развития социальной инфраструктуры и подсистему разработки организационных структур управления.

В отличие от классических отделов кадров современные службы персонала выполняют современные функции служб персонала: формирование оптимального управленческого аппарата; контроль персонала, осуществление кадрового маркетинга, лизинг персонала, мониторинг, кадровый консалтинг, социальное партнерство.

Классические функции: привлечение, отбор, оценка и развитие персонала.

Привлечение персонала на практике предполагает: выработку стратегии привлечения, выбор варианта привлечения (время, каналы, рынки труда), определение перечня требований к будущему сотруд-

нику и методы работы с претендентами, установление уровня оплаты труда, способов мотивации и перспектив служебного роста, осуществление практических действий по привлечению персонала.

Потребность в кадрах организация удовлетворяет в процессе их набора и создания резерва работников для занятия вакантных должностей. С учетом требований к ним и величины необходимых затрат методы набора кадров могут быть активными и пассивными. К активным методам прибегают в том случае, когда на рынке труда спрос на рабочую силу, особенно квалифицированную, превышает ее предложения. К пассивным относится размещение объявлений во внешних и внутренних СМИ (телевидение, радио, реклама, объявления, газеты).

Источники набора персонала могут быть внешними и внутренними.

Отбор кадров – это процесс изучения психологических и профессиональных качеств работника с целью установления его пригодности для выполнения обязанностей на определенном рабочем месте и выбора из совокупности претендентов наиболее подходящего.

Процесс отбора кадров осуществляется в несколько этапов, основными из них являются: предварительная отборочная беседа, заполнение заявления и анкеты, собеседование с менеджером по найму, тестирование, проверка рекомендаций и послужного списка, медицинский осмотр.

По их результатам линейный руководитель в малых и средних предприятиях или менеджер по найму в крупных принимает окончательное решение о принятии на работу. При отборе кадров принято руководствоваться следующими принципами: ориентация на сильные, а не на слабые стороны человека и поиск неидеальных кандидатов, которых в природе не существует, а наиболее подходящих для данной должности; отказ в приеме новых работников независимо от квалификации и личных качеств, если потребности в них уже нет; обеспечение соответствия индивидуальных качеств претендента требованиям, предъявляемым содержанием работы (образование, стаж, опыт, возраст, здоровье, психологическое состояние и пол); ориентация на наиболее квалифицированные кадры, но не более высокой квалификации, чем это требует рабочее место.

Критериев отбора не должно быть слишком много, иначе отбор окажется затруднительным. Основными считаются образование, опыт, деловые качества, профессионализм, физические характеристики, тип личности, его потенциальные возможности.

Оценка результативности труда – это одна из функций управления персоналом. Известно, что люди бывают с различной степенью ответственности: старательные, середнячки и аутсайдеры. Поскольку оценка труда считается важнейшим и ответственным инструментом в управлении персоналом, то информация для оценки должна быть достаточно полной и достоверной.

Методы получения информации разнообразны: анализ документации о работнике, анализ поведения работника, фотография рабочего дня, собеседование, анкетирование, анализ поведения работника в ходе управленческих деловых игр, должностное испытание.

Показатели, по которым оцениваются работники, называются критериями оценки. Для различных должностей эти критерии разнообразны, например, для руководителей организации критериями являются прибыль, рост прибыли, оборот капитала, доля на рынке.

Методы оценки персонала подразделяют на: традиционные и нетрадиционные, которые основаны на оценке сотрудников в рамках группового взаимодействия, когда в результате имитации конкретной деятельности они могут полностью раскрыть свои потребности.

Основные методы оценки результативности труда управленческих работников: метод стандартных оценок, описательный метод, метод вынужденного отбора, метод решающей ситуации, метод шкалы графического рейтинга, метод шкалы рейтингов поведенческих установок, метод управления по целям.

Классическим, т. е. наиболее распространенным методом оценки персонала является аттестация. Аттестация – это форма комплексной оценки кадров, по результатам которой принимаются решения о дальнейшем служебном росте, понижению в должности, ротации или увольнении. Аттестация – это определение квалификации и уровня знаний работника, а также отзыв о способностях деловых или иных качествах работника, это некоторый законченный, официальный, зафиксированный результат оценки. По итогам аттестации определяется потребность в развитии персонала.

Развитие персонала – это совершенствование социально значимых черт и компетенции работников, а также изменение их поведения на различных уровнях управления, приводящие к преобразованию организации с целью воспроизводства ее кадрового потенциала.

Основной формой развития персонала является его обучение. Методы обучения: методы поведенческого тренинга, имитационные игры, активная групповая динамика с последующей рефлексией группового процесса, деловые и ролевые игры, анализ проблем организа-

ции, тренинг сенситивности, имитационные, проектирование корпоративной культуры, ситуационный анализ, моделирование поведения менеджера, межличностное консультирование, кейс-технологии, управленческий тренинг, сетевые и телевизионные технологии, организационно-мыслительные игры, разработка проектов, эвристические методы генерации идей, метод специальных заданий.

Виды развития персонала и их содержание приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Классификация развития персонала

Содержание	Вид	Форма
Осознанная потребность работника или группы работников в изменении их профессиональной компетенции и обучении с целью ее воспроизводства, реализуемая в процессе подготовки к выполнению качественно новых, более сложных производственных функций или должностных обязанностей в соответствии со стратегией организации	Профессиональное	– планирование и регулирование карьеры – профессиональное обучение – дополнительная подготовка и переподготовка – повышение профессионального мастерства менеджеров – формирование резерва руководителей – ротация
Систематическое применение положений поведенческой науки на различных уровнях управления, приводящее к активному преобразованию организации с целью воспроизводства ее кадрового потенциала	Организационное	– консалтинг – корпоративное развитие – создание саморазвивающейся организации – организационное обучение – программированное обучение
Совершенствование системы социально значимых черт, присущих индивиду, как члену общества и их воспроизводство	Личностное	– развитие интеллекта – активизация психической деятельности – развитие социальной компетенции – улучшение состояния и деятельности организма

Тема 10. Финансы предприятия

Финансы – это система денежных отношений, связанных с формированием и распределением денежных доходов и накопление у субъектов хозяйствования, их использование на исполнение обязательств перед финансовой и бюджетной системами, на финансирование текущих затрат и затрат по расширенному воспроизводству, социальному обеспечению и материальному стимулированию работающих.

Финансовая система Республики Беларусь включает: государственные, региональные финансы и финансы предприятий.

Финансы предприятия выполняют распределительную и контрольную функции. Распределительная (стимулирующая) функция заключается в том, что с их помощью формируются и распределяются все денежные доходы и фонды предприятия. Правильное распределение стимулирует работу предприятия. Контрольная функция реализуется через финансовые показатели в бухгалтерской, статистической и финансовой отчетности и финансовое воздействие.

В основе организации финансов и управления ими лежат следующие принципы: самостоятельность в области финансово-хозяйственной деятельности, самофинансирование, заинтересованность в результатах работы, ответственность за эти результаты, образование финансовых резервов, разделение средств на собственные и заемные, первоочередность выполнения обязательств перед бюджетом и государственными внебюджетными фондами, финансовый контроль за деятельностью предприятий.

В составе финансовых отношений формируются следующие группы отношений: с контрагентами, предприятиями, потребителями продукции, страховыми организациями, государством, вышестоящими управленческими структурами.

Финансовый механизм – это пять взаимосвязанных элементов: финансовые методы, финансовые рычаги, правовое, нормативное и информационное обеспечение.

Финансовые методы – это способы воздействия финансовых отношений на хозяйственный процесс, которые действуют в двух направлениях: по линии управления движением финансовых ресурсов и по линии рыночных отношений, связанных с соизмерением затрат и результатов. Например, коммерческий расчет, целью которого является получение максимальной прибыли при минимальных затратах.

Финансовые рычаги – это приемы действия финансовых методов: формы хозрасчета.

Правовое обеспечение – законодательные акты, постановления, приказы и др.

Нормативное обеспечение – инструкции, нормативы, нормы, тарифные ставки, методические указания и разъяснения.

Информационное обеспечение – различная экономическая, коммерческая, финансовая и другая информация. К финансовой информации относятся: сведения о финансовой устойчивости и платежеспособности партнеров и конкурентов, ценах, курсах, дивидендах, процентах на товарном, фондовом, валютном рынках, сведения о положении дел на биржевом и внебиржевом рынках, финансовой и коммерческой деятельности хозяйствующих субъектов.

Финансовые ресурсы – это денежные средства, имеющиеся в распоряжении предприятия и предназначенные для осуществления текущих затрат и затрат по расширенному воспроизводству, для выполнения финансовых обязательств и экономическому стимулированию работников.

Источники формирования финансов предприятия и структура финансовых ресурсов предприятия:

– образуемые за счет собственных и приравненных средств: уставный фонд, прибыль от основной деятельности, прибыль от реализации выбывшего имущества, прибыль от внереализационных операций, устойчивые пассивы, целевые поступления, паевые и иные взносы членов трудового коллектива;

– мобилизуемые на финансовом рынке: продажа собственных ценных бумаг, дивиденды и проценты по ценным бумагам других эмитентов, кредит;

– поступающие в порядке перераспределения: страховые возмещения, финансовые ресурсы, поступающие от концернов, ассоциаций, других структур, финансовые ресурсы, формируемые на паевых (долевых) началах, бюджетные субсидии и др.

Цель любой коммерческой организации – получение прибыли, т. е. результаты должны превышать затраты. Это возможно при устойчивом финансовом состоянии предприятия. Для характеристики финансового состояния предприятия применяют такие критерии, как финансовая устойчивость, платежеспособность, ликвидность баланса, кредитоспособность, рентабельность и др.

Финансовая устойчивость предприятия – такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, которое

обеспечивает развитие предприятия на основе роста прибыли и капитала при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска.

Показатели финансовой устойчивости:

– коэффициент собственности (независимости) = собственные средства / имущество предприятия (не ниже 0,7);

– доля заемных средств = сумма обязательств предприятия / имущество предприятия (не выше 0,3);

– соотношение заемных и собственных средств = сумма обязательств предприятия / собственные средства (не выше 1,0).

Платежеспособность – это возможность предприятия расплачиваться по своим обязательствам. Самый лучший вариант – посредством свободных денежных средств. Если они отсутствуют – посредством реализации активов, разной степени ликвидности:

1. Текущие активы:

– наиболее ликвидные A_1 : денежные средства в банке и кассе предприятия, краткосрочные ценные бумаги;

– быстрореализуемые A_2 : дебиторская задолженность, депозиты;

– медленно реализуемые A_3 : готовая продукция, незавершенное производство, сырье и материалы.

2. Постоянные (финансовые активы):

– труднореализуемые A_4 : здания, оборудование, транспортные средства, земля.

Ликвидность баланса определяется сравнением размеров средств по активу, сгруппированных по степени ликвидности с суммами обязательств по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения:

Π_1 – наиболее срочные обязательства (кредиторская задолженность);

Π_2 – краткосрочные пассивы (краткосрочные кредиты и займы);

Π_3 – долгосрочные кредиты и займы, арендные обязательства;

Π_4 – постоянные пассивы (собственные средства за исключением арендных обязательств и задолженности перед учредителями).

Ликвидность баланса – это степень покрытия обязательств предприятия такими активами, срок превращения которых в денежные средства соответствует сроку погашения обязательств. Баланс считается абсолютно ликвидным, если $A_1 \geq \Pi_1$, $A_2 \geq \Pi_2$, $A_3 \geq \Pi_3$, $A_4 \leq \Pi_4$.

Показатели платежеспособности:

– коэффициент абсолютной ликвидности = (денежные средства + краткосрочные вложения) / краткосрочная задолженность (0,2–0,25);

– промежуточный коэффициент покрытия = (денежные средства + краткосрочные финансовые вложения + дебиторская задолженность) / краткосрочная задолженность (0,7–0,8);

– общий коэффициент покрытия = оборотные средства / краткосрочная задолженность (2,0–2,5).

Кредитоспособность предприятия – это его возможности в получении кредита и способность его своевременного погашения за счет собственных средств и других финансовых ресурсов.

Финансовое состояние предприятия зависит от следующих факторов:

– внешние: экономическая, финансово-кредитная, налоговая, амортизационная, протекционистская и внешнеэкономическая политика государства;

– внутренние: способность руководителя и менеджмента управлять предприятием, выпуск конкурентоспособной продукции.

Они определяют деловую активность предприятия и его эффективность. Показатели деловой активности и эффективности предприятия:

– деловая активность = объем продаж / активы;

– эффективность предприятия = прибыль к распределению / собственный капитал;

– рост стоимости предприятия = собственный капитал за отчетный год / уставной капитал первого года;

– рост стоимости акции = стоимость акции за отчетный год / номинальная стоимость акции;

– рентабельность капитала = прибыль отчетного периода / активы;

– рентабельность продукции = прибыль от реализации / себестоимость продукции и др.

Литература

1. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учеб. для вузов / А. И. Ильин. – Москва : Высш. шк., 2001. – 634 с.
2. Кабушкин, Н. И. Основы менеджмента : учебник / Н. И. Кабушкин. – Минск : БГЭУ, 2004. – 284 с.
3. Кожекин, Г. Я. Организация производства : учеб. пособие / Г. Я. Кожекин, Л. М. Сеница. – Минск : Экоперспектива, 1998. – 334 с.
4. Мелехин, В. Т. Организация, планирование и управление энергохозяйством промышленного предприятия / В. Т. Мелехин, Г. Л. Башаев, В. А. Полянский. – Ленинград : Энергоиздат, 1988.
5. Организация и планирование электротехнического производства. Управление электротехническими предприятиями : учеб. для электротехн. специальностей вузов / К. Т. Джурабаев [и др.] ; под ред. К. Т. Джурабаева. – Москва : Высш. шк., 1989. – 367 с. : ил.
6. Организация, нормирование и оплата труда : учеб. пособие / А. С. Головачева [и др.] ; под общ. ред. А. С. Головачева. – Москва : Новое знание, 2004. – 496 с.
7. Сергеев, И. В. Экономика предприятия : учеб. пособие / И. В. Сергеев. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – 304 с.
8. Овчинников, Л. С. Система технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов энергооборудования и сетей промышленных предприятий : справ. пособие для инженеров / Л. С. Овчинников. – Минск : Дизайн ПРО, 2007. – 688 с.
9. Экономика и управление энергетическими предприятиями : учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Т. Ф. Басов [и др.] ; под ред. Н. И. Кожевникова. – Москва : Академия, 2004. – 431 с.
10. Хрипач, В. Я. Экономика предприятия / В. Я. Хрипач, Г. В. Суша, Г. К. Оноприенко ; под ред. В. Я. Хрипача. – Минск : Экономпресс, 2000. – 464 с.

Содержание

Предисловие.....	3
Тема 1. Основы организации производства.....	4
Тема 2. Энергохозяйство предприятия и его производственная структура.....	10
Тема 3. Эксплуатационно-ремонтное обслуживание энергооборудования.....	13
Тема 4. Нормирование труда на предприятии.....	25
Тема 5. Организация труда и заработной платы на предприятии.....	28
Тема 6. Управление предприятием.....	34
Тема 7. Система управления предприятием.....	40
Тема 8. Планирование деятельности предприятия.....	45
Тема 9. Управление персоналом.....	50
Тема 10. Финансы предприятия.....	58
Литература.....	62

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

Маляренко Татьяна Андреевна

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

**Курс лекций
по одноименной дисциплине
для студентов специальности 1-53 01 05
«Автоматизированные электроприводы»
дневной и заочной форм обучения
В двух частях
Часть 1**

Электронный аналог печатного издания

Редактор *Н. И. Жукова*
Компьютерная верстка *М. В. Аникеенко*

Подписано в печать 27.01.11.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».

Ризография. Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,5.

Изд. № 65.

E-mail: ic@gstu.by

<http://www.gstu.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:
Издательский центр учреждения образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого».

ЛИ № 02330/0549424 от 08.04.2009 г.

246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.