**Содержание**

Перечень сокращений, условный обозначений, единиц, символов, терминов…........................................................................................ 6

Введение…………………………………………………………………... 7

1 Этапы развития теории управления. Роль человека в организации. Человеческий ресурс.

1.1. Этапы развития теорий управления и роль человека в организации……………………………………………………………….. 11

1.2.Роль человеческого ресурса в организации……………........... 20

1.3.Эффективность использования человеческого ресурса в научно-исследовательской деятельности…………………………… 31

2. Инженерная компания.

2.1. Научно-исследовательский центра: история возникновения и развитие …………………………………............................................ 36

2.2.Научно-техническая и социально-экономическая деятельность НИЦ…………………………………………………………………………. 48

3. Мероприятия по дальнейшему развитию деятельность НИЦ по управлению персоналом

3.1.Мероприятия управления персоналом………………………….. 61

3.2.Рекомендации по совершенствованию работы с персоналом НИЦ…………………………………………………………………………. 75

Заключение……………………………………………………………….. 81

Список использованной литературы…………………………………. 84

Приложение 1…………………………………………………………….. 88

Приложение 2…………………………………………………………….. 90

Приложение 3…………………………………………………………….. 93

Приложение 4……………………………………………………………. 94

**Перечень сокращений, условных обозначений, единиц,**

**символов, терминов**

**ОАО** - открытое акционерное общество

**НИЦ** - научно-исследовательский центр

**ЦЛЗ** - центральная лаборатория завода

**ОМЗ** - объединенные машиностроительные заводы

**ООО** - общество с ограниченной ответственностью

**ЦБЛ** - центральная броневая лаборатория

**СТО** - совет труда и обороны

**ОКБ** - отдельное конструкторское бюро

**ОМА** - отдел механизации и автоматизации

**НИР** - научно-исследовательские работы

**ФИ** - фундаментальные исследования

**ПИ** - прикладные исследования

**ФТИ** - фундаментально-теоретические исследования

**НТР** - научно-технические разработки

**ИР** - информационные работы

**ОКР** - опытно-конструкторские работы

**ОТР** - опытно-технологические работы

**Введение**

Проблемы организации совместной деятельности людей, более рационального использования их физических возможностей и профессиональных способностей. Эволюция кадрового менеджмента тесно связана с общими закономерностями развития техники, производства, экономики.

ХХ в.оставил богатое наследство подходов, теорий, точек зрения на то, как понимать и влиять на поведение людей в организации. Будущее и действующие менеджеры всех уровней в процессе освоения науки «Менеджмент» изучают концепции, начиная с научного менеджмента Ф.Тейлора, включая концепции человеческих Отношений, теорию человеческого капитала, концепции управления персоналом, развития Человеческих ресурсов (японские методы), управления человеческими ресурсами и многие другие. Каждое направление внесло свой склад в понимание и объяснение причин человеческого поведения и в копилку методов управления этим поведением. Теперь, благодаря достижениям не только науки и практики менеджмента, но и других фундаментальных и прикладных наук, прежде всего гуманитарных наук – психологии, социологии, социальной психологии, индустриальной психологии, экономической психологии и социологии, психологии менеджмента и т.п. менеджер становиться не просто лицом, управляющим людьми. Это специалист в области управления, аналитик-консультант в области человеческих отношений.

Руководители организаций в настоящее время вооружены гораздо солиднее, чем столетие назад, и могут гораздо глубже, чем раньше понимать причины, факторы поведения людей, а методы избирать гораздо более тоник и точные и из гораздо более широкого круга.

Для иллюстрации многообразия и изобилия доказавших свою эффективность подходов, научных концепций, укол в области менеджмента, объясняющих поведение людей в организации, приведем в таблице 1 краткие характеристики некоторых из них.

**Таблица 1.Теории, подходы, концепции, школы, относящиеся к управлению персоналом**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название теории, подхода, научной школы | Основные аспекты, предмет исследования | Подход к людям в организации, факторы воздействия на поведение |
|  1.Научный менеджмент.Ф.У.Тейлор | Организация труда, нормирование труда, материальное стимулирование; производственный рабочий | Персонал - фактор производства; правильная организация труда и материальное стимулирование |
|  2.Классическийменеджмент. А.Файоль | Принципы управления, функции управления; организация как единство материального и социального. | Персонал организации – объект управления; управление – на основе соблюдения принципов. Методы гуманного, компетентного и нравственного менеджмента |
|  3.Школа человеческихОтношений.Э.Мэйо, Ф.Рбт-лисбергер | Значение отношения к труду, социальных отношений в коллективе, групповых процессов для роста производительности; производственная бригада. Хоторнский эксперимент | Персонал – личности группы: на уровне психики, на индивидуальном уровне, с учетом отношения к труду в коллективе. Методы социальной и индустриальной психологии. |
|  4.Системный подход. Л.фонБерталанфи, П.Друкер | Все окружающее нас и мы сами – системы, обладающие много-численными системными свойствами. Общие свойства живых систем 1)Целостность; 2)Структурность; 3)Взаимосвязь системы и среды | Персонал, рабочая группа, работник – большие и сложные живые системы; управление с учетом системной сущности объекта и его свойств.  |

Управление персоналом особенно важно для организаций, занимающихся научными исследованиями

Люди, занимающиеся научной и научно- технической деятельностью нередко отличаются не только специальными профессиональными знаниями, но и социальным поведением и складом умственных способностей. В управлении таким человеческим ресурсом необходимы и особенности в отборе, подготовке и руководстве. Научно-техническая деятельность необходима для создания производственных инноваций, нового материала и т.д. А для этого нужны соответствующие работники, способные самостоятельно мыслить, действовать, внедрять новое.

Тема настоящей дипломной работы: **Управление персоналом организации на примере НИЦ»,**посвященаизучению деятельности научно-исследовательского центра одного из крупнейших производственных объединений ОАО «Ижорские заводы». В первой главе будет рассмотрена теория управления персоналом в ее историческом развитии. Глава вторая посвящена собственно научно-исследовательскому центру (бывшая центральная лаборатория). В заключительной части проекта автор предложит свои соображения по поводу дальнейшего развития НИЦ в части кадровой работы.

**1. Этапы развития теории управления.**

**Роль человека в организации.**

**Человеческий ресурс**

**1.1. Этапы развития теории управления и роль**

**человека в организации**

К пониманию того, что человек не просто часть трудового процесса, а главная и определяющая его часть, общество пришло не сразу. Формирование науки об управлении персоналом происходило вместе с формированием теории управления.

На каждом этапе социально-экономического развития общества выдвигались различные теории отношения к персоналу, т.е. людям, участвующим в производстве. До 90-х годов XX века развитие теории управления шло под влиянием технократического подхода (рис. 1.1).

Рис. 1.1 Схема технократического подхода к управлению персоналом

От отношения к работнику как к товару на рынке труда человечество перешло к пониманию человеческого ресурса, как ресурсной трудовой составляющей, обладающей несомненной спецификой.

Специфика человеческих ресурсов:

1. люди способны к постоянному совершенствованию и развитию, именно это является наиболее важным и долговременным источником повышения эффективности любого общества или организации;

2) люди обладают интеллектом, следовательно, их реакция на внешнее воздействие будет эмоционально-осмысленная, а не механическая;

3) люди выбирают конкретный вид деятельности, основываясь на своих потребностях.

Таким образом, можно конкретизировать, что с развитием производительных сил и процесса управления ими происходит постоянное изменение роли и места самого человека в производстве.

До настоящего времени существуют четыре сменяемые концепции роли кадров на производстве, они же парадигмы управления людьми:

1) Использование трудовых ресурсов: с конца XIX до 60-х годов XX в. В производстверассматривалась лишь функция человеческой деятельности — труд, измеряемыйзатратами рабочего времени и зарплатой. Принципы такого управления подробно представлены в приложении 1.

2) Управление персоналом: 30-е годы XX в. Научной основой этой концепции являласьтеория бюрократических организаций, когда человек рассматривался через свою формальную роль - должность, а в управление им реализовалось черезадминистративные механизмы.

3) Управление человеческими ресурсами: с 60-х до конца 80-х годов ХХв. Человек стал рассматриваться как не возобновляемый ресурс - элемент социальной организации в сплоченности трех компонентов (социальные отношения, трудовые функции, состояние работника).

4) Управление человеком: с 90-х годов XX в. по настоящее время. В соответствии с этой концепцией человек - главный субъект организации и особый объект управления, который не может рассматриваться только как «ресурс» (рис. 1.2).

|  |  |
| --- | --- |
| Парадигма | Объект управления |
| Управление кадрами (трудовыми ресурсами) | Наём, повышение квалификации, первичное обучение, оценка перемещения, увольнение |
| Управление персоналом | Управление кадрами + формирование благоприятного морально-психологического климата налаживание социального партнерства |
| Управление человеческими ресурсами | Управление персоналом + развитие работников + управление межличностными отношениями |
| Управление человеком в социально-культурном контексте | Управление человеческими ресурсами + управление командной работой |

Рис. 1.2 Парадигма управления людьми в организации

Разительные отличия управления кадрами, как рабочей силой, от управления человеческими ресурсами, которое предполагает рассматривать две ролевые особенности человека в общественном производстве: 1) человек, как ресурс производственной системы (трудовой или людской), значительный элемент процесса производства и управления; 2) человек, как личность с потребностями, мотивами, ценностями, отношениями - не только объект, но и главный субъект управления, наглядно представлены в приложении 2.

Развитие человеческого ресурса, эффективное управление им, ведет к образованию в том числе человеческого капитала. Человеческий капитал – составляющая человеческих ресурсов, которые характеризуются уровнем интеллектуального и духовного развития, квалификации, инновационными способностями работников, их профессиональным мастерством и добросовестностью, приобретаемыми в процессе воспитания, образования и трудовой деятельности. Состав человеческого капитала: ценности, культивируемые организацией, культурой труда и общий подход к делу. Человеческий капитал формируется о время работы и имеет двойственную природу образования: с одной стороны он неотделим от личности работника, с другой обязан своим образованием организации, где работает личность (рис. 1.3), ибо требует от неё расходов и материальных средств.

Человеческий капитал – это имеющийся у каждого запас знаний, навыков, мотиваций. Инвестициями в него могут быть образование, накопление профессионального опыта, охрана здоровья, географическая мобильность, поиск информации.

Неотделим от личности

Человеческий капитал

Формируется в результате затрат

Материальных средств

Духовных сил

Времени

Требует расходов на

Расширение

Физического

Компенсацию износа

Информационного

Укрепление здоровья

Обеспечение дополнительной информацией

Морально-психологического

Обучение и развитие

Рис. 1.3. Алгоритм реализации

Человеческий капитал неоднороден. Он подразделяется на общий (перемещаемый) и специальный (неперемещаемый).

Общий капитал включает теоретические и другие достаточно универсальные знания, имеющие широкую область применения и приобретаемые прежде всего в школах, вузах и других образовательных учреждениях, а также общие профессиональные (специализированные) знания. Это могут быть, например, знания, полученные при изучении обычных учебных предметов: математики, физики, информатики, иностранных языков и т.п. важной формой наращивания человеческого капитала является самообучение.

Специальный капитал – соотносим лишь с конкретной организацией. Он включает особенности рабочего места, руководства, товарищей по работе, их возможностей, практические навыки по использованию этого рода занятий. Специальный капитал накапливается в процессе трудовой деятельности, приобретения практического опыта.

Для выбора эффективной стратегии действий предприятия, руководитель должен дать оценку экономическому потенциалу предприятия – совокупности трудовых, материальных, финансовых и других ресурсов, имеющихся в распоряжении предприятия, а также способности работников к использованию ресурсов с целью создания товаров, услуг и получения максимальной прибыли.

Концепция экономического потенциала предприятия – инструмент стратегического планирования развития предприятия, который отличается системным видением факторов, влияющих на вероятность успешного решения задач.

Модель экономического потенциала преуспевающего предприятия представлена на рисунке 1.4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Экономический потенциал предприятия | ═ | Человеческий капитал | **+** | Основной капитал | **+** | Оборотный капитал |

Рис.1.4. Экономический потенциал предприятия

Экономический потенциал предприятия немыслим без трудового потенциала, под которым понимается возможность участия человека в производстве.

Трудовой потенциал составляют: психофизиологические характеристики, которые определяют здоровье и работоспособность человека, а также индивидуальный стиль его деятельности; возраст и пол - квалификационные характеристики (характер и уровень образования, объем необходимых знаний, умений и навыков, способность и готовность повышать квалификацию и т.п.); личностные характеристики, которые позволяют определить отношение к труду, дисциплинированность, активность, ценностные ориентации, нравственный потенциал и т.п.

Реализованный трудовой потенциал является человеческим капиталом.

Человеческий капитал – это важнейшая составная часть современного производительного капитала, которая представлена свойственным человеку богатым запасом знаний, развитых способностей, определяемых интеллектуальным и творческим потенциалом.

Вместе с тем следует отметить, что трудовой потенциал реализуется и становится человеческим капиталом только тогда, когда субъект принимает решение его в виде капитала реализовать. Если человек видит возможность

выбора и не рассматривает себя, как жертву обстоятельств, никто не может принудить его принять такое решение.

Формально человеческий капитал определяется наличием дипломов, разрядов, патентов, лицензий и т.п.

Стоимость человеческого капитала экономисты определяют как микро-, так и на макроуровнях.

Микроуровень – это стоимость затрат фирмы по восстановлению человеческого капитала фирмы:

 - повышение квалификации уже принятых работников;

 - медицинское обслуживание;

 - оплата больничных листов нетрудоспособности;

 - затраты по охране труда;

 - добровольное медицинское страхование, оплаченное фирмой;

 - оплата медицинских и других социальных услуг за работника фирмы;

 - благотворительная помощь социальным институтам и т.п.

Мотивация фирмы заключается в том, что доход, получаемый при этом, будет выше, чем произведенные затраты.

На макроуровне рассматриваются социальные трансферты, оказываемые населению, как в натуральной, так и в денежной форме, а также льготное налогообложение, которое является целевыми затратами государства. К таким затратам относятся и затраты домашних хозяйств на сохранение и восстановление человеческого капитала.

Накопление человеческого капитала состоит из определенных затрат человека ( семьи, фирмы; государства), направленных:

 - на поддержание здоровья;

 - получение общего или специального образования;

 - поиск работы;

 - профессиональную подготовку и переподготовку на производ-стве;

 - миграцию по зависимым и не зависимым от человека причи-нам;

 - рождение и воспитание детей;

- поиск приемлемой информации о ценах и заработках и т.п.

Учитывая тот факт, что средства, расходуемые на развитие, сохранение и накопление человеческого капитала, приносят несомненный доход, их правильнее считать инвестициями. В таком случае, по элементам затрат, инвестиций в человеческий капитал выделяют:

 - капитал образования;

 - капитал здоровья;

 - капитал культуры.

Обобщенный механизм управления развития человеческого капитала в организации представлен на рисунке 1.5.

Инвестиции

Оплата труда

Мотивация

Образование

Учет стажа

Образ жизни

Ценности и установки

Квалификация (профессио­нализм)

Интеллекту­альность

Персонифи­цирование

Компетентность

Корпоративная культура

Рис.1.5. Схема управления развитием человеческого капитала

**1.2.Роль человеческого ресурса в организации**

Определение использования человеческого ресурса можно определить как процесс системного, планомерно организованного, с помощью взаимосвязанных организационных, экономических и социальных механизмов управления, воздействия на персонал организации с целью, как обеспечения эффективного функционирования операционного процесса, так и удовлетворения потребностей персонала в их профессиональном и личностном развитии.

Управление использованием человеческого ресурса или как чаще до сих пор говорят «Управление персоналом» представляет собой процесс воздействия организации через действующую в ней кадровую службу, а также через линейных руководителей подразделений на сотрудников с помощью комплекса специальных методов, направленных на достижение определенных целей (рис. 1.6)

Управление персоналом базируется на следующих исходных положениях:

 - необходимость тесной связи планирования персонала со стратегией развития организации (фирмы), её организационной структурой, уставом и корпоративной культурой;

 - количественная оценка издержек на работу с персоналом и их влияния на экономические показатели производства;

 - определение необходимого пакета компенсации для стимулирования эффективной работы в организации, мероприятий на развитие человеческого ресурса.

Рис.1.6. Система управления человеческими ресурсами

Осуществление любой деятельности может быть охарактеризовано конкретным перечнем составляющих ее работ или ее составными элементами. Содержание управления персоналом составляют:

 - определение потребности в кадрах с учетом стратегии развития предприятия, объема производства продукции, услуг;

 - формирование численного и качественного состава кадров (система комплектования, расстановка);

 - кадровая политика (взаимосвязь с внешним и внутренним рынком труда, высвобождение, перераспределение и переподготовка кадров);

 - система общей и профессиональной подготовки кадров;

- адаптация работников на предприятии;

 - оплата и стимулирование труда, система материальной и моральной заинтересованности;

 - оценка деятельности и аттестация кадров, ориентация ее на поощрение и продвижение работников по результатам труда и ценности работника для предприятия;

 - система развития кадров (подготовка и переподготовка, повышение гибкости в использовании на производстве, обеспечение профессионально-квалификационного роста через планирование рабочей (трудовой) карьеры;

 - совершенствование межличностных отношений между работниками, взаимодействия между работниками, администрацией и общественными организациями;

- деятельность многофункциональной кадровой службы как органа, ответственного заобеспечение предприятия рабочей силой и за надежную социальную защиту работника.

Целями управления персоналом предприятия (организации) являются:

 - повышение конкурентоспособности предприятия в рыночных условиях;

 - повышение эффективности производства и труда, в частности достижение максимальной прибыли;

 - обеспечение высокой социальной эффективности функционирования коллектива.

Успешное выполнение поставленных целей требует решения таких задач, как:

 - обеспечение потребности предприятия в рабочей силе в необходимых объемах итребуемой квалификации;

 - достижение обоснованного соотношения между организационно-технической структурой производственного потенциала и структурой трудового потенциала;

 - полное и эффективное использование потенциала работника и производственного коллектива в целом;

 - обеспечение условий для высокопроизводительного труда, высокого уровня егоорганизованности, мотивированности, самодисциплины, выработка у работника привычки к взаимодействию и сотрудничеству;

 - закрепление работника на предприятии, формирование стабильного коллектива как условие окупаемости средств, затрачиваемых на рабочую силу (привлечение, развитие персонала);

 - обеспечение реализации желаний, потребностей и интересов работников в отношении содержания труда, условий труда, вида занятости, возможности профессионально- квалификационного и должностного продвижения и т.п.;

 - согласование производственной и социальных задач (балансирование интересов предприятия и интересов работников, экономической и социальной эффективности);

- повышение эффективности управления персоналом, достижение целей управления при сокращении издержек на рабочую силу.

Эффективность управления персоналом, наиболее полная реализация поставленных целей во многом зависят от выбора вариантов построениясамой системы управления персоналом предприятия, познания механизма его функционирования, выбора наиболее оптимальных технологий и методов работы с людьми.

Управление персоналом осуществляется в процессе выполнения определенных целенаправленных действий и предполагает: определение целей и основных направлений работы с персоналом; определение средств, форм и методов осуществления поставленных целей; организацию работы по выполнении принятых решений; координацию и контроль выполнения намеченных мероприятий; постоянное совершенствование системы работы с персоналом.

В этом случае объектом управления является совокупность, выступающая как трудовой коллектив. Совокупность работников может включать как весь персонал предприятия (организации, фирмы), на который распространяются управленческие решения общего характера, так и персонал структурного подразделения (отдела, цеха) или производственной ячейки (бригады).

Отличительная особенность группы работников как объекта управления состоит в определенной взаимоувязке деятельности работников благодаря общим целям, что и характеризует их как коллектив, а также трудовая, интеллектуальная и социальная активность работников, превращающая персонал в человеческий ресурс предприятия и его человеческий капитал.

В качестве субъектов управления персоналом выступают группа специалистов, выполняющих соответствующие функции в качестве работников кадровой службы, а также руководители всех уровней, выполняющие функцию управления по отношению к своим подчиненным.

Когда общая стратегия организации осознана, становится возможным установить индивидуальные функции управления персоналом, которые будут совмещаться со стратегией развития человеческого ресурса наилучшим образом.

Функции управления персоналом представляют собой основные направления этого рода деятельности, ориентированные на удовлетворение определенных потребностей предприятия.

В современной практике управления выделяется достаточно много функций управления персоналом, в том числе:

 1) Планирование персонала (включая стратегическое планирование), определение потребности в количестве и качестве сотрудников, а также времени их использования. Планирование кадров обычно рассматривают как исходную функцию кадрового менеджмента, поскольку она по времени опережает все его функции.

 2) Определение способов рекрутирования, привлечения персонала. Реализация данной функции предполагает ответы на вопросы: где найти нужных работников, как привлечь их на данное предприятие, сколько человек взять извне, а сколько изнутри? В случае создания нового предприятия эта функция учитывается еще на стадии определения местоположения предприятия, поскольку не в любом регионе имеется возможность найти необходимое количество рабочей силы нужной квалификации;

 3) Маркетинг персонала. Он направлен на обеспечение спроса на рабочие места на данном предприятии со стороны лучшим образом подготовленных людей, в первую очередь высококвалифицированных специалистов и менеджеров;

 4) Подбор, оценка, отбор и принятие на работу сотрудников. Важность этой функции определяется растущей стоимостью рабочей силы и повышением требований к работнику;

 5) Адаптация, обучение и повышение квалификации работников, их развитие. Сегодня это превратилось по существу в непрерывный процесс, сопровождающий человека в течение всей его трудовой жизни;

 6) Планирование карьеры, обеспечение профессионально-должностного роста работника. Эта функция позволяет полнее и эффективнее использовать потенциал работника;

 7) Мотивация персонала. Мотивация достигается прежде всего через обеспечение совпадения организационных и личных целей;

 8) Руководство персоналом. Она «как функция управления персоналом призвана объединять, координировать, взаимосвязывать и интегрировать все прочие функции в единое целое»;

 9) Управление расходами на персонал. Это предполагает подсчет того, сколько стоит привлечение, обучение, оформление, оценка, оплата персонала, социальные расходы и т.п., а так же соотнесение расходов с прибылью, которую приносит труд сотрудника;

10) Организация рабочего места. Эта функция учитывает различные факторы, влияющие на экономическую и социальную эффективность работника: его квалификацию и индивидуальные качества, технику и технологию, служебное помещение, всю рабочую ситуацию;

 11) Обеспечение оптимального распорядка работы. Четкое выполнение этой функции позволяет поддерживать оптимальный трудовой ритм организации, экономить значительные средства, повышать удовлетворенность пребыванием на предприятии;

 12) Освобождение персонала. Эта функция включает в себя не только объявление увольнения работника и оформление соответствующих документов, но и различные формы приспособления численности работников и их использования к потребностям производства;

13) Кадровое делопроизводство - сбор, хранение и учет анкетных данных, стажа, повышения квалификации и т.д. эта, так сказать, техническая функция необходима для эффективного использования персонала;

 14) Управление информацией о сотрудниках. Современная организация невозможна без налаживания систематического распространения информации;

 15) Оценка результатов деятельности и трудового потенциала персонала. Эта функция проявляется в оценке результатов работы и аттестации работников;

 16) Контроль за персоналом, обеспечение дисциплины и организационного порядка. Эта функция подразумевает не только воздействие со стороны руководителей, но и развитие у сотрудников самоконтроля;

 17) Управление конфликтами. Оно предполагает создание в организации климата,' исключающего возникновение деструктивных конфликтов, а также конструктивное, относительно безболезненное разрешение конфликтов;

 18) Правовое регулирование трудовых отношений. Управление персоналом базируется на использовании трудового законодательства и организационных норм, обычно зафиксированных в уставе предприятия;

 19) Налаживание партнерских отношений и сотрудничества с профсоюзами, советами трудовых коллективов и другими организациями, влияющими на персонал;

20) Обеспечение безопасности, охраны труда и здоровья сотрудников. Это предполагает, как контроль за ситуацией на рабочих местах, так и учет индивидуальных запросов и пожеланий работников, связанных с состоянием их здоровья;

 21) Социальное обеспечение сотрудников;

 22)Планирование и развитие организационной культуры, обеспечивающей усвоение сотрудниками этнических норм, целей и ценностей предприятия, уважение его традиций, развитие между работниками отношений взаимного уважения, доброжелательности, сотрудничества и поддержки и т.д.;

 23) Обеспечение репутации фирмы, ее позитивного восприятия клиентами, общественностью и институтами власти;

 24) Консультирование линейных руководителей в вопросах персонала. Эту функцию выполняют сотрудники службы персонала;

 25) Участие в разработке стратегии компании и в частности, в стратегическом планировании персонала представители управления персонала непосредственно участвуют в определении наиболее важных, перспективных целей и задач компании.

Перечисленные функции не исчерпывают всего их перечня. Кроме того они отчасти накладываются друг на друга. Однако их перечисление дает представление о содержании управления человеческим ресурсом как специфического вида управленческой деятельности, что все функцииуправления должны безусловно вписываться в принципы концепцииуправления человеческими ресурсами (рис. 1.7).

Рис. 1.7. Концепция управления человеческими ресурсами

Управление человеческими ресурсами в настоящее время осуществляется на всех уровнях: от структур­ных подразделений организации до государственных масштабов. Основные рекомендации в сфере управления человеческими ресурсами были разработаны Международ­ной организацией труда (МОТ). Основные положения МОТ направлены на создание взаимоотношений между различ­ными сторонами трудового процесса, поддержание нор­мальных и безопасных условий труда на рабочих местах.

В организации определение системы управления че­ловеческими ресурсами строится исходя из числен­ности работников предприятия, задач, стоящих продукции и др.

Выделяют три аспекта, определяющих эффективность функционирования системы управления чело­веческими ресурсами на предприятии.

 1) Персонал - основа любой организации, ее ядро и движущая сила. Специалисты службы персонала, призван­ные осуществлять работу системы управления человече­скими ресурсами, в первую очередь должны отвечать оп­ределенным требованиям:

 - знать сферу производственной деятельности орга­низации;

 - знать теорию и практику в области кадрового менеджмента и управления человеческими ресурсами;

 - обладать лидерскими качествами и мобильностью реагирования на изменение ситуации;

 - обладать высокой способностью к профессиональному обучению и повышению общеобразовательного уровня.

 2) Организация, под которой понимают оптимально созданную структуру управления человеческими ресурсами предприятия с учетом численности, сферы деятельности и особенностей социальной структуры трудового коллектива.

3)Система оценки – совокупность методов (правил, норм, показателей) определения эффективности функционирования системы управления человеческими ресурсам.

**1.3. Использование человеческого ресурса в научно-исследовательской деятельности**

Научная деятельность направлена на, получение новых знаний о мире и его устройстве. Научная дея­тельность является двигателем прогресса и связана не только с техническими (машины, оборудование, здания, сооружения, материальное производство), но и с соци­альными аспектами жизни и работы общества (психология, политика, социология, менеджмент и т.д.).

Признаки научной деятельности:

 - структурированный исследовательский подход к получению новых знаний;

 - получение новых знаний, приращение;

 - фиксирование информации;

 - поиск решения поставленных задач;

 - выводы из проведенной работы;

 - новизна.

Научная деятельность в инновационной деятельно­сти выражается в проведении фундаментальных и прикладных исследований.

Фундаментальные исследования — это научная дея­тельность, направленная на поиск принципиально но­вых универсальных знаний о природе, мире, человеке и об их взаимосвязях.

Результаты таких исследований широко применимы в любой области приложения знаний. В инновационной дея­тельности успешно реализуются проекты совместного фи­нансирования фундаментальных исследований, так как они являются необходимыми для получения новых возможностей.Результаты фундаментальных исследований приводят к появлению базисных инноваций, которые могут привес­ти к смене технологического уклада и изменению социаль­ного уклада мира.

Прикладные исследования — это научная деятельность, направленная на получение более узких знаний в определенной области применения. Такие исследования непосредственно приводят к реа­лизации уже задуманной идеи инновационного продукта и имеют профильный характер. Результаты прикладных ис­следований могут способствовать появлению опытно-кон­структорского образца.

Если научная деятельность — понятие широкое и может включать социальные изыскания в области нетехнических и непроизводственныхинноваций, то научно-техническая деятельность определяет область при­ложения научных исследований исключительно в технической сфере.

Научно-техническая деятельность необходима для создания производственных материальных инноваций: ново­го продукта, новой технологии, нового материала, нового оборудования и т.д.

Появление любой технической инновации приводит к необходимости совершенствования и социальной среды организации, поэтому производственные новшества часто способствуют изменению структуры организации, обучению персонала, приходу новых специалистов, использованию новых систем мотивации труда.

Таким образом, технико-технологические инновации сопровождаются социальными новшествами, в связи с чем необходимо проводить работу в области воспитания инновационной восприимчивости персонала. Сопротивление новшествам чаще всего не является оправданным и сопряжено с субъективным человеческим консерватизмом.

Научно-исследовательская работа (НИР) – это следующий этап инновационной деятельности после прикладных исследований. Она имеет еще более специализированный характер и относится к определенному инновационному проекту (если из прикладных исследований возможно создание нескольких инновационных проектов, то НИР – это часть определенного инновационного проекта).

Особенности научно исследовательских работ:

- постановка научно-практических целей;

- получение результатов, отвечающих поставленным целям;

- актуальность времени и места;

- практическая реализуемость полученного результата;

 -применение научных подходов к проведению прикладных исследовательских работ.

Научно-исследовательские работы могут инициироваться как внутри организации, так и извне сторонними научными институтами. В зависимости от исполнителя работ определяется круг участников НИР, в который входят:

- руководитель инновационного проекта (ответственное лицо, принимающее управленческие решения);

- сотрудники научных организаций (НИИ, лабораторий);

- внутренние сотрудники организации (инженеры, исследователи);

- эксперты (ответственные за подведение итогов).

Учитывая специфические требования к работникам, привлекаемым к научно-исследовательским работам, отбор персонала в этом случае проводится по схеме, изображенной на рисунке 1.8.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выявление лиц, способных выполнить необходимые функции | **→** | Первичный отбор на основе документов | **→** | Изучение деловых, профессиональных и личностных качеств | **→** | Принятие окончательного решения |

Рис.1.8.Метод подбора кадров для НИР

При этом большое значение имеет трудовой потенциал кандидата в виде образования, профессиональных знаний, умения и навыков, который способен реализоваться в человеческий капитал. Ставка делается также и на способности к накоплению знаний, способностей к исследовательской работе, обучению, умению работать в команде.

Задача руководителя подразделения НИР заключается в умелом управлении полученным в подчинение человеческим ресурсом для получения результатов НИР, а именно:

 - достижение, соответствующие поставленным научным целям;

 - достижение практической значимости;

 - создание предложений о сферах внедрения новшества (разработка всей необходимой технической и научной документации);

 - создание проекта новшества (лабораторный образец);

 - проверка соответствия лабораторного образца заданным параметрам;

 - внедрения инноваций в практику.

**2. Инженерная компания.**

**2.1.Научно-исследовательский центр:**

 **история возникновения и развития**

Свое начало научно–исследовательский цент (в дальнейшем НИЦ) ведет с организации при Адмиралтейских Ижорских заводов, небольшой химической лаборатории в 1879 году.

С развитием производства, особенно изготовлением брони для оснащения кораблей, появилась насущная необходимость в проведении механических испытаний и металлографических исследованиях, на что руководство заводов неоднократно и настойчиво указывало в своих прошениях министерству.

Настойчивость и убежденность руководства заводов в не­обходимости создания новых лабораторий сделали свое дело, и 24 сентября 1903 г. вдокументе № 28577 за подписью начальника отдела Морского Министерства, читаем: "Ввиду личных объяснений начальника Ижорских заводов о крайней необходимости оборудования ме­таллографической и механической лаборатории на заводах, раз­решаю произвести таковое в пределах крайней необходимости и во всяком случае на сумму не свыше 6 (шести) тысяч рублей - отложив приобретение на данную сумму наименее необхо­димых станков..."

Созданные в 1904 г. на Ижорских заводах механическая и металлографическая лаборатории явились материальной осно­вой для глубокого изучения внутреннего строения металлов, что позволило в дальнейшем вести целенаправленное совершенст­вование технологий получения брони, а также работы по созда­нию новых сталей.

В начале января 1905 г. Работы по оснащению новой лаборатории были завершены, а 8 января проведено освящение нового помещения, в котором лаборатория находилась до 1930г. Затем она была переведена в выстроенное в 1906-1910 гг. одноэтажное здание, предназначавшееся для лаборатории механических испытаний. Несколько позже был настроен второй этаж для химической лаборатории.

Выделенная в самостоятельное подразделение лаборатория, кроме исследований при этом взяла контроль поступающие на завод материалы в свои руки, обнаруживается, что в ряде случаев поставщики работают с отступлением от требований. Поставщики часто направляют материалы наконтрольные испытания в лабораторию Министерства финансов. При получении расхождений начинается длительная тяжба между заводом и поставщиками. Руководство заводами, убежденное в точности анализов своей лаборатории, ставит вопрос перед начальником Главного Управления Кораблестроения об изменении действующего порядка.

Авторитет лаборатории к тому времени уже настолько вырос, что не считаться таким предложением было невозможно. Порядок, предложений ЦЛЗ был принят.

Серьезным испытаниям подвергся коллектив лаборатории в предвоенные годы. Сотрудники разрабатывали технологию производства броневой стали для нужд обороны, отсюда и ее названия) ЦБЛ (центральная броневая лаборатория).

Центральная лаборатория (ЦБЛ-1) становится крупной научно-исследовательской организацией, должной решать не только внутризаводские проблемы, но и задачи общегосудар­ственного значения. В этот период ЦБЛ-1, кроме работ иссле­довательского и контрольного плана, выполняла функции тех­нологической службы металлургического производства, её на­чальник одновременно исполнял обязанности Главного метал­лурга.

Изменение функций требовало организационных перемен. В составе ЦБЛ был создан производственно-технологичес­кий сектор, взявший на себя технологическое руководство ме­таллургическим производством. Начальником его был назначен заместитель начальника ЦБЛ-1 М.Н. Попов. В состав сектора входили: мартеновское бюро, прокатно-кузнечное, термические бюро корабельной и танковой брони, термическое бюро граж­данских заказов, а также литейное бюро и бюро сварки.

Организация такого многопланового сектора позволила ис­следовательскому сектору сосредоточиться на работах по со­зданию новых типов корабельной и танковой брони.

ЦБЛ-1 начала быстро развиваться и крепнуть. В январе 1936 г. в лаборатории работало 244 человека, а в октябре 1938 - 1956 человек, в том числе 758 инженеров, техников и лаборантов.

ЦБЛ-1 стала самой большой заводской лабораторией в стране.

Решение об организации на Ижорском заводе ЦБЛ-1 принималось на уровне Правительства СССР на заседании СТО (совет труда и обороны).Решение СТО явилось весьма важным событием не только в жизни лаборатории и Ижорского завода, но и всего броневого производства страны.

В частности, были выделены крупные средства на реконструкцию и капитальное строительство Ижорского завода. Была реорганизована и сама лаборатория.

В этот же период в ЦБЛ-1 завершаются работы по созданию брони и технологии ее производства для проектируемых тяжелых танков. Большое значение имела разработанная технология сварки этой брони, электроды и типы сварных соединений.

Исследовательский сектор ЦБЛ был подчинен непосредственно начальнику лаборатории; производственно-технологический сектор – одному заместителю начальника, а контрольные подразделения (химическая, механических испытаний, металлографии и физическая) – другому заместителю.

В этот период с особой силой проявились организаторские способности руководства лаборатории, а сами эти годы – ярчайший этап в ее жизни. В это время был сделан крупный вклад в развитие броневого производства страны, сыгравший впоследствии весьма заметную роль в победе нашего народа в Великой Отечественной войне.

В 1939 году состоялась правительственное решение об организации на базе ЦБЛ-1 научно-исследовательского института ЦНИИ-48, впоследствии Центрального научно-исследовательского института конструкционных материалов (ЦНИИ КМ «Прометей»), который внес значительный вклад в развитие отечественной науки и техники.

В институт отошел весь научно-исследовательский сектор ЦБЛ-1. Лаборатория получила новое название ЦЛЗ (центральная лаборатория завода).

После выделения института на Ижорском заводе остался производственно-технологический отдел. В ЦЛЗ остались хи­мическая лаборатория с двумя экспресс-лабораториями в стале­плавильных цехах, лаборатория механических испытаний с участ­ком по изготовлению образцов, небольшая часть металлографичес­кой и физической лабораторий.

С выделением научно-исследовательской части большинст­во оборудования также было передано в институт. В этой части ЦЛЗ оказалась значительно ослабленной. Необходимо было дооснащать её оборудованием, восполнить кадровые потери. Отечественного оборудования в стране производилось мало, а приобрести импортное было уже практически невозможно.

Производственно-технологический отдел ЦБЛ-1 после реор­ганизации был введён в подчинение Главного металлурга и должен был полностью обеспечивать металлургическое производство тех­нологической документацией. Одновременно на него возлага­лась ответственность за выполнение опытных и экспертизных работ, возникающих в процессе производства. лаборатории ЦЛЗ, в основном, обслуживали текущее производство контрольными операциями и рядом работ по металлографии.

Выделение из состава завода института не прервало между ними связи. Завод продолжал оставаться для института основной производственной базой. Разработки института опробовались и внедрялись работниками отдела Главного металлурга и лаборатории. Отчеты о проведённых исследовательских и опытно-промышленных работах, как правило, подписывались как с одной, так и с другой стороны, что предопределяло взаимную ответственность. Эта форма взаимодействия распространялась и на оценку состояния производства, его технический уровень. Отдел Главного металлурга совместно с лабораторий разместились в здании лаборатории. Эта структура подчинённости сохранилась до начала Великой Отечественной войны.

В начале Великой Отечественной войны значительная часть оборудования лаборатории была направлена на Урал. При транспортировке часть его была уничтожена, попав под бомбы противника. Богатые архивы лаборатории почти полностью были также утрачены.

В 1942 г. часть лабораторного оборудования была переведена в Ленинград на завод № 800, а на Ижорском заводе его практически не осталось. И все таки небольшая группа сотрудников из семи человек с начальником лаборатории Понаровским И.И. с минимальным оборудованием представляли это подразделение. На территории завода, участвуя в технологических и контрольных операциях по изготовлению брони для армии и флота, несмотря на тяжелейшие условия, Ижорский завод продолжал работать, выпуская мины, реактивные снаряды для «Катюш», щиты для пулеметов и орудий. Кроме того, завод обрабатывал, испытывал и отправлял на Балтийский завод броню толщиной 6-15 мм для боевых катеров «Морской охотник».

27 января 1944 г. Ленинград был освобожден от блокады. Несколькими днями раньше территория Ижорского завода перестала подвергаться обстрелу. К этому времени на его тер­ритории не оставалось ни одного не поврежденного здания. 29 марта 1944 г. Государственный Комитет Обороны принял По­становление "О первоочередных мероприятиях по восстановле­нию промышленности и городского хозяйства города Ленинграда в 1944 году."

Ижорцы начали перевозить находившееся на других заводах Ленинграда свое оборудование. В первых чис­лах апреля 1944 г. возвратили и оборудование лаборатории.

Работы по восстановлению проводились самими работающими. Основное здание Центральной лаборатории было также разрушено. Небольшой коллектив лаборатории численностью 20 человек во главе с ее руководителем И.И.Понаровским приступил к ее восстановлению, не имея ни опыта в строитель­стве, ни необходимого количества материалов. По истечении семи с половиной месяцев здание лаборатории было восстанов­лено. Одновременно с восстановлением устанавливали обору­дование и начинали обслуживать оживающее производство. С пуском цехов завода появилась необходимость в организации работы мастерской по изготовлению образцов и лаборатории механических испытаний, лаборатории формовочных материа­лов в литейном цехе № 25, металлографической, фотомонтажной, сварочной, гальванической и других групп и лабораторий. Только одно перечисление этих подразделений свидетельству­ет о той большой работе, которую необходимо было выполнить в весьма сжатые сроки и в сложных условиях.

Подлинный расцвет научно-технического развития ЦЛЗ наступил в 60-70-х годах прошлого столетия, когда Ижорский завод диверсифицировал свою продукцию. Производство прессов, карьерных экскаваторов, прокатных станов, корабельных винтов регулируемого шага и, главное, оборудования для атомных электростанций – все это дало сильный толчок в развитии творческой мысли сотрудников ЦЛЗ.

На заводе Центральную лабораторию часто называют заводской наукой. Мы считаем, что в таком опреде­лении заложен глубокий смысл. Работа в лаборатории — всегда творческий процесс, касается ли это её руководителей или рядовых инженеров. Всякое творчество сопряжено с рождени­ем замыслов, идей, планов, задумок, а их реализация рождает результаты этого труда, которые обычно воплощаются в техни­ческие отчёты и методики, авторские свидетельства и патенты, ноу-хау, статьи и выступления на конференциях, семинарах, симпозиумах.

Наличие авторских свидетельств и патентов — свидетель­ство высокого творческого уровня коллектива. В этом отноше­нии ЦЛЗ — одно из лучших подразделений Ижорского завода на протяжении многих десятков лет. Разработка и реализация ряда изобретений, рождённых в стенах лаборатории и в содру­жестве с рядом сторонних организаций, поднимали на новый уровень продукцию завода, позволяли занимать достойное место на внутреннем и мировом рынках.

К сожалению, нет, возможности перечислить все разработ­ки. Чтобы представить масштаб изобретательского творчества, приведём следующую цифру, которая официально зафиксиро­вана в патентном отделе завода. Только за период 1975-1995 гг. сотрудники ЦЛЗ получили 140 авторских свидетельств и па­тентов. Часть изобретений не учтена в связи с их оформлением другими организациями.

Практически каждый год лучшие из научно-исследователь­ских и опытно-промышленных работ, проводимых в ЦЛЗ, выдвигались на различные конкурсы, где они отмечались грамотами, дипломами и премиями.

Суммируя опыт Центральной лаборатории и отзывы о нейможно констатировать, чтомногие крупные ученые и специалисты отмечали его весьма положительно, считая это подразделение одним из лучших научно-технических и контрольно-испытательных центров страны и способным самостоятельно решать большие и важные задачи на уровне отраслевых научно-исследовательских институтов.

В 1983 г. Центральная лаборатория отметила столетие со дня основания. Коллективу было чем гордиться: подразделение только что провело серию больших и важных работ, за что заслужило высокую оценку и руководства завода, и коллег из различных институтов и предприятий. Лаборатория прекрасно оснащена и добротно обустроена; сложился коллектив специа­листов высокой квалификации; средний возраст сотрудников не превышает 35 лет; лаборатория ежегодно пополняется выпуск­никами лучших вузов страны. Особых торжеств при юбилее не было, но в лабораториях царило приподнятое настроение, были оформлены стенды об этапах проделанного пути. Выпущен специальный сборник НИИЭ информэнергомаша "Перспективные материалы и технологические процессы в энергомаши­ностроении", в котором ЦЛЗ рассказывала о наиболее важных работах последнего времени. В основном, все работы прошед­шего периода носили комплексный характер и это повышало их значимость.

С началом перестройки в стране серьезные проблемы начались и на Объединении "Ижорские заводы". Сделанные шаги в направлении децентрализации управления с передачей значи­тельной части самостоятельности обособленным предприятиям в принципе не вызывали сомнений и являлись велением времени. Вместе с тем, создание таких предприятий влекло за собой формирование в них собственных управленческих и контроль­ных структур. Предложенная реорганизация была воспринята отдельными руководителями рождающихся предприятий, как кардинальная ломка старой системы. Используя такой лозунг, стали высказываться соображения о необходимости дробления инженерно-технической службы объединения, в связи с чем встал вопрос и о судьбе Центральной лаборатории объединения.

Руководство ЦЛО резко выступило против такой поста­новки вопроса, доказывая оппонентам, что такое дробление лаборатории пагубно скажется на деятельности службы и не принесет обособленным предприятиям ожидаемого эффекта.

Другая опасность исходила от тех оппонентов, которые предлагали подчинить ЦЛО одному из обособленных предприятий. Пришлось приложить немало усилий для того, чтобы доказать, что ЦЛО работает на все производства (предпри­ятия). И потому нельзя подчинять ее одному из них. Кроме того, нельзя было подчинять лабораторию, осуществлявшую контрольные функции за качеством всех видов продукции никому из производителей ее: контроль становился зависимым, а это всегда оборачивается большими потерями.

Вспомним, что этот принцип независимости был продекларирован и осущест­влен на Ижорских заводах еще в 1897 г., и сегодня это один из основополагающих моментов, принятых в практике развитых стран мира.

Сильной стороной единой организационной структуры, ко­торой является ЦЛО — наличие контрольных и исследова­тельских лабораторий. Их связи неразрывны, поскольку рож­дение новых материалов и процессов требует новых методик и оборудования, а направленность в их выборе определяется в ходе проводимых исследований.

Исходя из изложенных выше позиций, нами провозглаша­лась идея создания научно-технического или инженерного Центра с сосредоточением в нем конструкторов, исследовате­лей, технологов-металлургов и сварщиков, а также контроль­ных лабораторий. При этом становились понятными следую­щие преимущества такой организации: проведение единой тех­нической политики от получения заказа на изготовление про­дукции через конструирование, разработку (оценку) материа­ла, исследование и разработку технологии для изготовления на всех переделах; сохранение связей между техническими службами в условиях разделения производств; экономия средств на проведение ОКР и НИР; возможность сохранить в объедине­нии квалифицированные инженерные и научные кадры.

В 1991 году был организован научно-технический центр (НТЦ)»Инженер», куда вошли ЦЛО, конструкторское бюро (ОКБ) и отдел механизации и автоматизации (ОМА). В силу различных как организационных, так и экономических причин это юридическое лицо в составе Ижорских заводов просуществовало недолго.

Наконец, в 2001 году руководство ОМЗ, в состав которого входили Ижорские заводы, было принято решение о создании в составе научно-исследовательского центра (НИЦ).

В современных условиях место такого подразделения, как НИЦ представляется одним из главных научно-технических сосредоточений в системе ОМЗ, способным решать сложные комплексные задачи по совершенствованию процессов производства, поиску и созданию новых материалов.

НИЦ продолжает традиции ведущей отечественной испытательной лаборатории по контролю металлопродукции, включая нефтепродукты. Наряду с испытаниями и исследованиями НИЦ также оказывает материаловедческие услуги, решает практические задачи инженерного сопровождения для предприятий металлургии и машиностроения, в том числе при изготовлении оборудования АЭС и нефтехимии, выполняет услуги по исследованию питьевых, природных и сточных вод, промышленных выбросов атмосферного воздуха.

Наличие постоянно обновляемой испытательной базы, богатый опыт проведения различных видов испытательных лабораторий НИЦ, признание Российским Морским Регистром Судоходства, наличие лицензий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на деятельность в области использования атомной энергии позволяют НИЦ оказывать широчайший спектр услуг своим клиентам.

Научные исследования и разработки, проведенные в НИЦ проводятся в содружестве со многими предприятиями, институтами, научно-производственными объединениями, фондами и т.п. Перечень партнеров и заказчиков НИЦ представлен в приложениях 3 и 4.

**2.2.Научно-техническая и социально-экономическая деятельность НИЦ**

В составе НИЦ функционируют 10 лабораторий, отделы инновационного развития и лицензирования, планово-экономические группы и эксплуатационные подразделения.

Структурная схема НИЦ представлена на рисунке 2.1

Кадровый состав НИЦ насчитывает на 01.02.2016 г.: рабочих 278 человек; руководителей и специалистов 97 человек (руководителей – 22 человек; специалистов 75 человек, а так же 1 доктор наук, 8 кандидатов технических наук).

Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности НИЦ представлены в таблице 2.

Основная продукция, производимая НИЦ состоит из следующих видов услуг:

 - самостоятельные научно-исследовательские работы (НИР), проводимые по заказу предприятий, производящих продукцию, изготавливаемую на предприятиях ОМЗ;

 - научно-исследовательские работы, проводимые совместно с научными организациями-партнерами (приложение 3);

Рис.2.1 Структурная схема Научно-исследовательского центра(НИЦ)

 - технологического и научного сопровождения внедряемых в производство технологических инноваций: новых материалов, технологических процессов, термической обработки;

 - экспертизные исследования по определению причин несоответствия металлопродукции требованиям нормативной документации, исследования поверхностей разрушений, исследования базового состава металлических и неметаллических материалов;

 - контроля химического состава сталей, сплавов, готовых изделий, определения неметаллических включений;

 - услуги по видам испытаний: растяжение в температурном интервале от -196°С до +100°С, ударный изгиб, цикловая усталость, трещиностойкость, испытание падающим грузом;

 - разработка и реализация программ аттестационных испытаний материалов, технологий или изделий на соответствие требованиям. Правил и норм в атомной энергетике. Правил Морского Регистра судоходства РФ и др.;

 - проведение производственного экологического контроля в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ;

 - услуги по изготовлению всех видов образцов для определения качества металлопродукции, сварных и наплавленных соединений методом разрушающего контроля;

Любое исследование осуществляется в несколько этапов, последовательность которых можно выразить схемой, представленной на рисунке 2.2.

Таблица 2. Основные показатели финансово-экономической еятельности



|  |
| --- |
| Выявление потребности в проведении исследования.Анализ проблем вызывающих эти потребности. |
| ↓ |
| Выявление объекта и предмета исследования. |
| ↓ |
| Выбор методологии проведения исследования. |
| ↓ |
| Анализ ресурсов, необходимых для проведения исследования. |
| ↓ |
| Выбор метода проведения исследования. |
| ↓ |
| Организация проведения исследования. |
| ↓ |
| Анализ результатов исследования. Выработка рекомендаций. |

Рис.2.2.Этапы исследования объекта управления

Рассмотрим эти этапы.

На первом этапе необходимо выявить потребности в исследовании, проанали­зировать проблемы, стоящие перед конкретной системой управления, выбрать из них главную, определяющую важность и первостепенность проведения исследования. Для этого проблема должна быть четко сформулирована.

Под проблемой понимается несоответствие фактического состояния управляемого объекта (например, производства продукции или внедрения и разработки нового материала, желаемому или заданному (запланированному, итоговому результату). Именно в связи с отклонением от плановых (или проектируемых) состояний, которое отмечается в определенный момент времени или прогнозируется на будущее возникают проблемы, требующие предварительных исследований.

Итак, на первом этапе проведения исследование анализируется проблемы и совокупность всех факторов, которые необходимо выявить и учитывать при решении проблем. Например, новые требования к эксплуатации изделия,вынуждающие принять материалы с новыми свойствами, обеспечивающими проектные требования, повышающие прочность, износостойкость, сопротивляемость климатическим факторам: температура, агрессивная среда, радиация.

Содержание второго этапа – закономерное продолжение первого. Это выявление объекта и предмета исследования. Объектом исследования является система, состоящая из конструкции (сосуд, реактор, и др.) и условий воздействующей среды, а предметом- выявленная конкретная проблема, сдерживающая эффективную работу изделия в предполагаемых условиях. На третьем этапе необходимо выбрать методологию проведения исследования, под которой понимаем совокупность целей, методов, приемов, технических решений, при проведении исследования, а также подход специалистов – исследователей к принятию решений и учет традицийорганизации, возможностей техники и технологии, современных достижений науки, а возможно и предполагаемых открытий.

На четвертом этапе проводится анализ ресурсов, необходимых для проведения подготовки и самого исследования. К таки ресурсам относятся материальные, трудовые, финансовые ресурсы, оборудование, информация. Анализ ресурсов необходим для успешного проведения исследования и достижения его результатов.

Пятый этап предполагает выбор методов проведения исследования, включая подготовку испытательной базы с учетом имеющихся ресурсов и целей исследования и необходимого объема контрольных операций от металлографических исследований до полигонных испытаний.

Шестой этап заключается в организации проведения исследований. Здесь необходимо определить порядок и график проведения всех этапов исследования, распределить полномочия и ответственность и отразить это во всех регламентируемых документах, начиная с теоретических разработок. Здесь же необходимо уточнить или определить технологию проведения корректирующих действий, принятые новых решений при проведении исследований.

На седьмом (завершающем) этапе следует зафиксировать и проанализировать полученные результаты. Такими результатами могут быть отдельные рекомендации, новая марка материала, улучшенные технологии, более совершенное оборудование и т.п., способствующие оперативному и успешному разрешению проблемы. На этом этапе необходимо предварительно подсчитать эффективность исследований, затраты на проведение исследований, соответствие полученных результатов заданным параметрам технического проекта.

Проведение любого исследования на основе научного аппарата системного анализа в общем плане включает совокупность следующих последовательно выпол­няемых работ:

- определение объекта исследования;

 - постановка целей, задач и определение критериев их достижения

- определение "границ" внутренней и внешней среды и осуществление структу­ризации исследуемой системы;

 -разработка экономико-математической модели (параметризация, установление зависимостей между параметрами, моделирование) системы;

 - исследование модели системы;

 -сбор, обработка, анализ информации и обобщение результатов;

 - проверка обоснованности результатов исследования;

окончательная формулировка результатов исследования

Анализируя экономический эффект от научно-исследовательской работы НИЦ (таблица 2.) следует отметить следующее:

 - объем оказанных услуг НИЦ в 2013 году превысил на 9% план, который был значительно больше фактического объема в 2012 году, то есть выручка в 2013 году выросла по сравнению с 2012 годом на 45% .

 - улучшились за рассматриваемый период все экономические показатели, что позволило отчитаться за увеличение прибыли на 68% или на 10,9 млн. рублей.

Объяснение этому окончание в 2013 году ряда незавершенных, начатых в 2012-2013г.г. работ. Окончательный расчет за эти работы в прошлом году и «поднял» все экономические показатели.

К показателям неблагоприятным следует отнести:

 - увеличение расхода на ремонт и содержание основных средств, что является явным свидетельством постарения оборудования, оно, действительно, давно не обновлялось, значительная часть приборов приобретена еще в 70-90 г.г., то есть требует, если не замены, то модернизации.

 - на 57% всего выполнен план капитальных вложений и ввода основных фондов. Для НИЦ, претендующего на ведущую роль в научных исследованиях, это чревато опасностью потерять свои позиции на рынке НИР. Такое явление удивительно, ибо чистая прибыль позволяет сделать приобретения в основные фонды. Этого однако не происходит, что уже негативно сказывается на оперативности проводимых работ, а в дальнейшем, несомненно, будет отрицательно сказываться и на качестве. Устареваниеприборно-инструментальной базы всегда чревато не только снижением уровня разработок, но и приведет к оттоку высококвалифицированных научных кадров.

В условиях предприятия, ведущего активную научно-исследовательскую деятельность едва ли не главным условием мотивации становится профессиональное совершенствование, возможность добиться в поиске технического решения наилучшего результата, научного открытия, достижения признания в интеллектуальной среде, получение ученой степени.

Творчество – это качество специалиста, которое можно инужно развивать. Так всегда считали руководители ЦЛЗ. Именно поэтому такое большое внимание уделялось учёбе со­трудников и повышению их квалификации. Это был постоян­ный процесс — обучение в техникумах, вузах, аспирантурах, работа на различных курсах и в школах передового опыта. Нормальным явлением стала защита диссертаций на соискание учёных степеней.

К сожалению, известные изменения в политической и социально-экономической жизни страны сказались на изменении научного потенциала НИЦ не в лучшую сторону (рис.2.3.).

А ведь высокообразованный специалист не только успешно направляет работу исследовательских лабораторий, но сам продолжает активную деятельность, как организатор производства, возглавляя работу большой группы цеховых работников. Это серьезный шаг вперед в творческом развитии ЦЛО.

Необходимость объективных обсуждений тех или иных раз­работок, особенно в творческом коллективе, не вызывает со­мнений. Поэтому трудно переоценить роль научно-техническо­го Совета ЦЛО, как школы воспитания инженерных и, в определённой мере, научных кадров. На постоянной основе этот орган начал работать в 1974 г., когда состоялось широкое обсуждение результатов работы по созданию корпусной стали для реактора-миллионника. С тех пор каждая заканчивающаяся важная работа заслушивалась на Совете. Этому предшествовал творческий процесс, в ходе которого проводилось оформлениеработы в виде технического отчёта, рассмотрение его двумя рецензентами, подготовка решения в виде выводов и рекомен­даций. Написание текста отчёта и самого выступления на Со­вете, умение чётко докладывать и отвечать на вопросы, аргу­ментированно спорить с оппонентами — это были те составные части профессионального мастерства, навыки работы, которые приобретались сотрудниками лаборатории, в первую очередь - молодыми специалистами.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 18 чел. |  |  |  |
| 12 чел. |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | 8чел. |
| 3 чел. | 3чел. |  |
| 1 чел. |
| ДТН | КТН | ДТН | КТН | ДТН | КТН |
| 1970-1980 г.г. |  | 1990- 2000 г.г. |  | 2014 г. |

Рис.2.3. Структура научного потенциала НИЦ

Необходимость объективных обсуждений тех или иных раз­работок, особенно в творческом коллективе, не вызывает со­мнений. Поэтому трудно переоценить роль научно-техническо­го Совета ЦЛО, как школы воспитания инженерных и, в определённой мере, научных кадров. На постоянной основе этот орган начал работать в 1974 г., когда состоялось широкое обсуждение результатов работы по созданию корпусной стали для реактора-миллионника. С тех пор каждая заканчивающаяся важная работа заслушивалась на Совете. Этому предшествовал творческий процесс, в ходе которого проводилось оформлениеработы в виде технического отчёта, рассмотрение его двумя рецензентами, подготовка решения в виде выводов и рекомен­даций. Написание текста отчёта и самого выступления на Со­вете, умение чётко докладывать и отвечать на вопросы, аргу­ментированно спорить с оппонентами — это были те составные части профессионального мастерства, навыки работы, которые приобретались сотрудниками лаборатории, в первую очередь - молодыми специалистами.

Затем в практику работы Совета вошло заслушивание ме­тодических планов проведения научно-исследовательских работ, обсуждение диссертационных работ, представляемых к защите, как своими сотрудниками, так и работниками других организаций, желающими получить отзыв. Руководители ЦЛО всегда строго следили за тем, чтобы работа Совета никогда не прерывалась, и лично присутствовали на нём в каче­стве ведущих. По мере роста квалификации сотрудников кол­лектива, требования к отчётам и докладам повышались. Вспо­минается, как некоторые из защитивших диссертации говорили о том, что защита в ЦЛО была в ряде случаев и более трудной, и более содержательной, нежели потом — на специализирован­ных диссертационных советах ВУЗа или НИИ.

Очевидно, уменьшение количества высококвалифицированных специалистов объявлено снижением интереса у заводских работников к прикладным, а тем более фундаментальным исследованиям. Хотя следует отметить, что на производство начинает возрождаться интерес к инновационному развитию, а прикладные научные исследования – это необходимый момент успешного начала работы в области инновационного развития. Прикладные исследования несут в себе решение определенных практических задач, которые нередко становятся инновационными проектами.

Значит, совершенно необходимо опережающая программа подготовки научных кадров НИЦ для обеспечения будущего неизбежного инновационного развития отрасли.

Примером такой программы может явиться обучение в ВУЗах, в аспирантуре, с защитой диссертаций на звание ученых степеней, то есть системная и постоянная работа, направленная на повышение квалификации кадрового состава научно-исследовательского центра, если это подразделение ориентировано на инновационное развитие предприятия ОМЗ.

**3. Мероприятия по дальнейшему развитию деятельности НИЦ по управлению персоналом**

**3.1. Мероприятия управления персоналом**

**Концепция управления персоналом** – это система теоретико-методологических взглядов на понимание и определение сущности, содержания, целей, задач, критериев, принципов и методов управления персоналом, а также организационно-практических подходов к формированию механизма ее реализации в конкретных условиях функционирования организаций. Она включает разработку методологии управления персоналом, формирование системы управления персоналом и разработку технологии управления персоналом.

**Методология управления персоналом** предполагает рассмотрение сущности персонала организации, как объекта управления, процесса формирования поведения индивидов, соответствующего целям и задачам организации, методов и принципов управления персоналом.

**Система управления персоналом** предполагает формирование целей, функций, организационной структуры управления персоналом, вертикальных и горизонтальных функциональных взаимосвязей руководителей и специалистов в процессе обоснования, выработки, принятия и реализации управленческих решений.

**Технология управления персоналом** предполагает организацию найма, отбора, приема персонала, его деловую оценку, профориентацию и адаптацию, обучение, управление его деловой карьерой и служебно-профессиональным продвижением, мотивацию и организацию труда, управление конфликтами и стрессами, обеспечение социального развития организации, высвобождение персонала и др.

Основу концепции управления персоналом организации в настоящее время составляют возрастающая роль личности работника, знание его мотивационных установок, умение их формировать и направлять в соответствии с задачами, стоящими перед организацией.

Из сказанного становиться ясным, что управление персоналом в НИЦ отличается своеобразием, обусловленным характером деятельности научно-исследовательского центра и прежде всего, его **инновационной деятельностью.**

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в нововведение, которое можно представить как последовательную цепь событий: **«наука – техника – производства».** В общем виде инновационный процесс состоит в коммерциализации изобретения, новых технологий, видов продукции и услуг, решений производственного, финансового, административного или иного характера и других результатов интеллектуальной деятельности.

Составляющие инновационный процесс этапы называются фазами инновационного процесса. Обычно выделяют пять фаз**: наука – исследование – разработка (проектирование) – производство – потребление (эксплуатация).** Каждая фаза инновационного цикла на практике представляет собой самостоятельные сферы деятельности и имеет свой круг задач и исполнителей, свою специфику организации, финансирования и управления.

Инновационный процесс графически можно отразить в виде кривой жизненного цикла, отражающей не только очередность фаз инновационного процесса, но и распределение финансовых ресурсов – кривая прибыльности (рис.3.1.).

Рис.3.1. Кривая жизненного цикла инновации.

Основой инновационного процесса является стадия «наука». Она включает фундаментальные исследования (ФИ), прикладные исследования (ПИ), научно-технические разработки (НТР).

Фундаментальные исследования делятся на фундаментальные теоретические исследования (ФТИ) и фундаментальные поисковые исследования (ФПИ).

Результаты ФТИ аккумулируются в научных открытиях, обоснованиях новых открытий и представлений, положениях новой теории. Задачей ФПИ является открытие таких новых принципов, как создание изделий и технологий; материалов и их соединений с неизвестными ранее свойствами; методов анализа и синтеза. В поисковых исследованиях обычно известна цель намечаемой работы, более или менее ясны теоретические основы исследуемого явления, но отнюдь не конкретные направления, приоритетное значение фундаментальной науки в развитии инновационных процессов определяется тем, что она выступает в качестве генератора идей, открывает пути в новые области знания.

Базой развития прикладных исследований являются фундаментальные исследования, но они могут быть и самостоятельными научными работами.

В процессе прикладных исследований новые знания, идеи воплощаются в оригинальные образцы, технологические схемы, т.е. происходит процесс придания идее материальной субстанции и формы. На этом этапе новшество начинает переходить в нововведение. Однако выполнение прикладных исследований связано с высокой вероятностью получения отрицательных результатов. Возникает риск потерь при вложении средство в проведение прикладных НИР.

Прикладные исследования включают научно-исследовательские работы (НИР), информационные работы (ИР), организационно-экономические работы (ОЭР), научно-учебные работы (НУР).

НИР прикладного характера ставит своей целью решение технических проблем, уточнение неясных теоретических результатов, которые в дальнейшем могут быть использованы в качестве научно-технического задела при выполнении НТР.

Информационные работы направлены на улучшение поиска и совершенствование анализа научно-технической информации.

Важнейшей частью ИР являются патентные исследования.

Организационно-экономические работы направлены на совершенствование организации управления и планирования производства, методов организации труда, классификации и оценки эффективности научных работ и т.д.

Научно-учебные работы осуществляются с целью подготовки кандидатских и докторских диссертаций, монографий, научных статей, учебных пособий, а также учебных и научных работ аспирантов, соискателей и студентов и т.д.

Научно-технические разработки включат опытно-конструкторские работы (ОКР) и опытно-технологические работы (ОТР).

Главная цель осуществления ОКР - практическое применение научных исследований для создания, модернизации или усовершенствования образцов новой техники, материала. Вещественным результатов ОКР является документация, которую можно использовать в производстве, на основе документации изготавливается, испытывается и доводится до процесса опытный образец новой техники.

Опытно-технологические работы направлены на модернизацию, совершенствование и разработку новой технологии производства.

Стадия «техника» является передовой от науки к производству. На данном этапе инновационного процесса происходит первичное внедрение нового образца в производство.

На смену стадии «техника» приходит стадия «промышленное производство». В производстве знания материализуются, а исследования находят свое логическое завершение.

За процессом промышленного производства инноваций следует их сбыт и эксплуатация. На стадии «эксплуатации» осуществляется три одновременно протекающих процесса:

 - непосредственное использование потребителем инновации, произведенной на основе научно-технических достижений;

 - сервисное обслуживание изделия, предполагающее обеспечение его безаварийной экономичной работы в течение нормативного срока службы;

 - ликвидация устаревшего производства и создание вместо него нового.

Инновационный процесс имеет большой рисковой характер. В первую очередь, неизвестна реакция рынка на предлагаемый товар или технологию. Иногда новый продукт, созданный с учетом достижений научно-технического прогресса, может быть не востребован на рынке. Инновация должна заканчиваться успешным ее внедрением на рынке сбыта. Если новые продукты, процессы или услуги не принимаются рынком, то инновации не существует.

Следует различать понятия «жизненный цикл инновации» и «жизненный цикл изделия». Если жизненный цикл инновации отражает происходящие события в цепи «наука – техника – производство», то жизненный цикл изделия включает стадии «наука – техника – производство», сбыт, эксплуатацию и утилизацию продукции.

Результаты анализа жизненного цикла изделия позволяют установить время осуществления научной разработки прогрессивной технологии и ее внедрения, оценить вероятность появления аналогичного товара на рынке, перестроить производство, чтобы избежать потерь, а также определить затраты на утилизацию изделия, претерпевающего физический и моральный износ.

Становится очевидным, что разработка и внедрение инноваций должно осуществляться не только высококвалифицированными специалистами, но и специально подобранными людьми, обладающими способностями к научной, исследовательской работе, а руководители лабораторий НИЦ и инновационных проектов умением менеджеров.

Отбор – это способ, позволяющий в любых условиях провести наиболее демократичную и в значительной степени свободную от субъективизма конкурсную процедуру.

Преимущества метода отбора – всестороннее тщательное и объективное изучение индивидуальных особенностей каждого кандидата и возможное прогнозирование его эффективности, недостатки – длительность и дороговизна используемых процедур.

Цель этого метода – отбор наиболее подходящих кандидатов при приеме на работу. Учитываются образование, квалификация, уровень профессиональных навыков, опыт предшествующей работы, личные качества, психолого-профессиональная пригодность.

До принятия организацией решения о приеме на работу кандидат должен пройти следующие этапы отбора:

1. предварительную отборочную беседу;
2. заполнение бланка заявления;
3. беседу по найму (интервью);
4. тестирование;
5. проверку рекомендаций и послужного списка;
6. медицинский осмотр;
7. принятие решения.

Предварительная отборочная беседа. Беседа может проводится различными способами. Для некоторых видов деятельности предпочтительно, чтобы кандидаты приходили на будущее место работы, тогда ее может проводить линейный менеджер, в других случаях ее проводит специалист отдела кадров.

Основная цель беседы – оценка уровня образования претендента, его внешнего вида и определяющих личностных качеств.

Заполнение бланка заявления. Претенденты, успешно преодолевшие предварительную беседу, должны заполнить специальный бланк заявления и анкету.

Количество пунктов анкеты должно быть минимальным, и они должны запрашивать информацию, более всего выясняющую производительность будущей работы претендента. Информация может касаться прошлой работы, склада ума, ситуаций, с которыми приходилось сталкиваться, но так, чтобы на их основе можно было бы провести стандартизированную оценку претендента. Вопросы анкеты должны быть нейтральны и предполагать любые возможные ответы, включая возможность отказ от ответа.

Тестирование. Источник информации, который может дать сведения о профессиональных способностях и умениях кандидата, описать как потенциальные установки, ориентации человека так и те конкретные способы деятельности, которыми он уже фактич6ески владеет. Тестирование может позволить сформировать мнение о способности кандидата к профессиональному и должностному росту, специфике мотивации, особенностях индивидуального стиля деятельности.

Проверка рекомендаций и послужного списка. Информация рекомендательных писем или бесед с людьми, которых кандидат назвал в качестве рекомендателей, может позволить уточнить, что конкретно и с каким успехом кандидат делал на предыдущих местах работы, учебы, жительства.

Главная отличительная характеристика научно-исследовательской деятельности – высокий уровень знаний в той области, где обнаруживается потребность инновационной деятельности.

Знание как парадигма управления заключается во взаимосвязи организационных, образовательных и трудовых процессов.

В современных условиях на первый план выходят знание как парадигма управления организацией и формируемая на ее основе модель «обучающей организации». Концепция обучения персонала в организации всегда оставалась одной из основных функций служб управления персоналом. Однако в последнее время под влиянием современных требований ведения производства знание приобрело особую форму. На основе данной парадигмы организацией, в основе которой лежат три составляющих процесса: обучение, организация и труд. Целью развития знания как парадигмы управления должно стать формирование способности предприятия к формированию своего будущего.

Парадигма управления знаниями представляет собой сегментацию и дифференцирование основных процессов менеджмента – организации, труда и обучения. В связи с этим появились и новые подходы к содержанию термина «производство знаний»:

 - традиционный (познавательный). Под знаниями понимается совокупность методов, норм, правил, идей, ценностей и др., составляющих определенную научную дисциплину;

 - современный (социально-экономический). При данном подходе за основу принимаются прикладное применение теоретических учений и их взаимосвязь с социально-культурными производственными сферами.

В соответствии с новой теорией знания как парадигмы управления существуют новые определения признаков знаний для организации:

 - знание как способность предприятия к распознаванию происходящих внутри организации явлений при использовании внешних и внутренних наблюдений;

- знание как состояние повышенной бдительности, при котором организация внимательно относится к предвестника изменений;

 - знание как способность организации к деятельному анализу задач и негативному отношению к поспешным выводам;

 - знание как возможность формировать новые теории и систематизировать практические результаты, сформировав их доступным для понимания языком;

 - знание как способность предприятия предупреждать возможное появление рисков.

Анализируя подходы к понятию знания, необходимо обозначить главные утверждения в указанной области:

 - знание находится в зависимости от осведомленности и сознания;

 - знание в свою очередь обусловлено иными знаниями;

 - знание неотделимо от субъекта;

 - необходимо различать понятия факта и знания.

Эффективное управление знаниями возможно лишь при формировании стимула в рамках предприятия на развитие данной системы управления. Знание определяется как вид нематериальных ресурсов организации и обладает большими возможностями для развития и поддержания конкурентоспособности организации.

Таким образом:

 -знание как парадигма управления является источником улучшения конкурентоспособности организации;

 - организациям в настоящее время необходимо развивать внутреннее и внешние способности и возможности увеличения и обновления интеллектуальных ресурсов труда.

Как развитие на практике изложенной выше парадигмы появилось понятие обучающейся и креативной организации.

Обучающая организация – это организация, непрерывно совершенствующаяся путем обмена информацией, накопления и передачи знаний, организация, в которой формируется современные идеи, а сотрудники непрерывно стремятся к достижению высоких результатов труда.

Главный признак обучающейся организации – создание благоприятных условий для обучения и всеобщего развития работников.

Роль менеджеров высшего звена управления обучаю­щейся организации сводится к определению основных на­правлений развития предприятия на долгосрочный период и невмешательству в непосредственные производственные операции. В обучающейся организации широко применя­ется метод, «командного» обучения и выработки на основе него коллегиального подхода.

Целью обучающейся организации является формирование управления организацией при помощи различных ме­тодов обучения персонала.

Креативная организация — организация, управление которой в большей степени направлено на стремление создать благоприятную обстановку для развития твор­ческих способностей сотрудников и их дальнейшей ре­ализации.

Цель создания креативной организаций заключается в обеспечении способности создаваемой орга­низации оперативно решать возникающие вопросы в статичных системах предприятия. Данная цель достига­ется двумя способами:

1. уходом от общепринятых и традиционных правил и стереотипов;
2. формированием необычных, новых и ярких идей и способов мышления.

Креативная организация отличается от обучающейся большей чувствительностью к возникновению проблем и неординарностью путей их решения.

Для оценки уровня креативности сотрудников применя­ют методы тестирования дивергентного мышления и инди­видуальные опросники. Наиболее известным считается

тест Торренса, позволяющий оценивать уровень образ­ной и вербальной креативности, а также отдельные креа­тивные элементы личности.

Обучение в креативных организациях заключается, как правило, в анализе задач, решение которых требует вне­дрения новых нестандартных элементов. В соответствии сметодом Кайдзен для увеличения креативности органи­зации необходимо вовлекать всех ее сотрудников в процесс постоянного совершенствования.

В японском языке терминКайдзен означает «со­вершенствование». В частности,кайдзен - это не­прерывное, постепенное совершенствование про­дукции компании, производственных процессов, методов и технологий.Кайдзен - это один из наи­более важных инструментов управления многих компаний. Иногда его называют «стра­тегией небольших усовершенствований» в про­тивоположность большому скачку инноваций, представляющему другую важную стратегию.

При разработке новых продуктов инновации и кайдзен могут найти наилучшее применение на различных стадиях это процесса (см. рис 3.2.).

|  |
| --- |
| **Наука →Инжиниринг→ Дизайн →Производство→ Рынок** |
|  |  |  |  |  |
|  | **Инновации** |  | **Кайдзен** |  |

Рис.3.2. Инновации и кайдзен в процессе разработки новых продуктов

Наука и инженерные разработки находятся у исто­ков, предоставляя все новые и новые возможности для больших достижений. Производство и рынок следуют в дальнейшем. Это обычный ход бизнеса, уровень рабочих процессов с возможностью не­больших усовершенствований и достижений. Ин­новации - это проявление воображения, творче­ства, оригинальности мысли, индивидуальности личности, профессионализма, за которыми при­ходят успех и награда. Кайдзен содержит меньше воображения, он доступен для всех и везде.

**3.2.Рекомендации по совершенствованию работы с персоналом НИЦ**

Основываясь на анализе социально-экономического развития и экономических показателях, достигнутых НИЦ, можно сделать следующие выводы:

 - получаемая в ходе хозяйственной деятельности прибыль не используется для развития производственных фондов, которые уже значительно устарели;

 - уровень научно-технической деятельности НИЦ снизился, что привело к уменьшению числа высокообразованных работников, снижению интеллектуального уровня кадров;

 - в НИЦ не уделяется достаточного внимания кадровому развитию, недостаточное внимание уделяется внутреннему обучению, т.е. передаче знаний от работника к работнику путем организованного обучения внутри НИЦ или обучению в магистратуре, аспирантуре ВУЗов Санкт-Петербурга.

На основании отмеченных недостатков предлагается следующий план мероприятий:

 1.Программа развития интеллектуального потенциала персонала НИЦ включающая:

 1.1.Повышение квалификационного уровня работников НИЦ в ВУЗах, в том числе в магистратуре, аспирантуре, докторантуре и использованием тем по прикладным исследованиям, научно-исследовательским разработкам, опытно-технологическим работам, связанным с ОМЗ.

Такая программа вполне может быть составлена с участием руководителя ОМЗ на основе программы инновационного развития нефтегазового комплекса и развития атомного машиностроения.

 1.2.Восстановление и дальнейшее развитие начатой еще в 70-е годы внутренней системы взаимопроверок, когда каждая лаборатория, оценивавшая качество продукции, в обязательном порядке еженедельно, выборочно проверялась другой лабораторией аналогичного профиля, - результаты докладывались руководству ЦЛО. Взаимопроверка позволяла оценивать качественный уровень работы соответствующей лаборатории. Для проверки, как правило, выбирались пробы, в которых сдаточные параметры были на границе допускаемых знаний. Этим дело однако, не ограничивалось, взаимной проверке и уточнениям подвергались связанные между собой части работ, в которых участвовали сразу несколько лабораторий.

Все эти этапы работ готовили коллектив ЦЛО к постоянно повышающимся требованиям, способствовали росту квалификации его сотрудников.

 1.3.Дальнейшее совершенствование работы Совета НИЦ. Об этом внутреннем органе повышения профессиональной подготовки работников говорилось в разделе 2.2. настоящего исследования. Кроме постоянного обсуждения законченных НИР с коллегами по НИЦ, как это делалось и раньше рекомендуется регулярно заслуживать в самом широком формате с участием всех желающих реферативных докладов о новинках в научном мире, отчета работников, обучающихся в магистратуре, аспирантуре о выполнении отдельных этапов их исследований в рамках подготавливаемых диссертаций.

Для руководства такой работой предлагается сформировать Учетный Совет НИЦ, который мог бы также обсуждать и рекомендовать руководству темы прикладных исследований, плана внедрения инноваций и т.п.

 2.Перспективным с точки зрения дальнейшего научно-технического развития НИЦ выглядит, с какой точки зрения, преобразование НИЦ в технопарковую структуру.

В нашей стране в последние 20-25 лет особую роль среди организаций, поддерживающих развитие инно­вационной деятельности, играют технопарковые структуры, которые преобразуют входные ресурсы (основные и оборотные фонды, инве­стиции, интеллектуальные ресурсы) в выходные инновационные ус­луги. Эти структуры могут значительно различаться по размеру, видам деятельности, объему входных ресурсов и выходных услуг. Соответствующие характеристики могут изменяться в значительном интервале и определять форму — простейших структур типа научных «отелей», которые могут размешаться в одном небольшом здании и оказывать 2-3 вида услуг, До технополисов или регионов науки, занимающих значительное пространство и представляющих собой сложные регио­нальные экономические комплексу с инновационной ориентацией.

В зависимости от характера и объема Выполняемых функций мож­но выделить следующие разновидноститехнопарковых структур:

-инновационные центры, предназначение которых заключается в оказании содействия новым фирмам, связанным с наукоемкими технологиями;

-научные парки, которые, обслуживают как новые, так и зрелые фирмы, поддерживают тесные связи с вузами и НИИ;

-технологические парки, представляющие собой оптимально ор­ганизованные научно-промышленные зоны, где осуществляется со­трудничество и обмен идеями и информацией между предприятиями и научными организациями в целях внедрения нововведений;

-технологические центры, представляющие собой обслужи­вающие предприятия, создаваемые для развития новых высокотехно­логичных фирм;

Технопарки (научные парки) - форма интеграции науки с промышленностью - относятся к разряду территориальных научно-промыш­ленных комплексов. В основе функционирования научных парков лежат следующие принципы:

 - создание максимально благоприятных условий для наукоемко­го производства, инновационного бизнеса;

 - максимальное сближение науки, производства и коммерции;

 - объединение фирм, которые разрабатывают различные виды наукоемкой продукции, позволяющее создать условия для продуктив­ного обмена идеями и опытом.

К числу услуг, предоставляемых технопарками, или инновационно-технологическими центрами (по данным РА «Эксперт») относятся:

-предоставление производственных и офисных помещений в льготную аренду;

-информационные услуги малым предприятиям;

-консультационные услуги в области бизнес-планирования;

-содействие выполнению НИОКР и реализации их результатов;

-подготовка и переподготовка кадров для научно-технологического предпринимательства;

-организация семинаров, выставок, конференций и других ме­роприятий;

-оценка и правовая защита интеллектуальной собственности;

-разработка и реализация программ приоритетного развития ре­гионов;

-помощь в поиске инвестиций и получении кредитов;

-содействие внешнеэкономической деятельности;

-предоставление стипендий студентам, работающим на малых фирмах;

-создание центров коллективного пользования оборудованием;

- создание новых предприятий по конкретным направлениям деятельности.

Более успешен опыт создания технопарков не при образователь­ных учреждениях, а при промышленных предприятиях. В процессе реструктуризации производств, крупный бизнес создает целые класте­ры малых и средних компаний, которые используют инфраструктуру основного предприятия и сосуществуют с ним в рамках симбиоза, вы­ступая как: поставщики и подрядчики. Помимо этого, они начинают поставлять продукцию на другие предприятия. Тем самым создаются устойчивые индустриальные сети.

Кластером называется среда, в которой функционируют организации разного профиля, обслуживающие один или несколько секторов рынка. В отличие от финансово-промышленной группы, где в основу объединения положен принцип создания технологических цепочек, обеспечивающих весь производственный цикл, кластер образуется на базе организаций, обеспечивающих реализацию продукции. Основная цель формирования кластера заключается в доведении готовой продукции до потребителя с наименьшими потерями и затратами.

Создание кластера с применением структуры технопарка на базе НИЦ вполне реально, т.к. имеется в наличии и банк, финансирующий инновации и ведущий все финансовые операции (это « Газпромбанк», владелец ОМЗ) и многочисленные производственные предприятия, входящие в состав ОМЗ: ООО «ОМЗ-Спецсталь», ОАО «Ижорские заводы», ОАО «Картэкс» и др. нуждающиеся в инновациях и их научном сопровождении.

Реализация предлагаемых мероприятий, разумеется потребует финансирования, организационных перестроек и времени, но экономический эффект при правильной постановке всех вопросов очевиден. Тем более, что положительный опыт в России имеется.

Наибольших успехов к кластеризации добилась отрасль машиностроения (Мотовилихинские заводы, КАМАЗ, Авто-ВАЗ).

**Заключение**

Многим представителям так называемой «чистой», академической науки представляется весьма незначительной роль заводских научно-исследовательских лабораторий. Считается, что их роль сводиться всего лишь к сопровождению технологических процессов и контролю за их исполнением.

Это не так. Вся история развития отечественной промышленности показала значимость самостоятельных научных разработок, особенно в области металлургии.

История развития Центральной лаборатории Ижорских заводов показывает, как велика ее роль при решении сложных задач, и какой многоплановой является ее деятельность. Успех этой деятельности зависит и от ее места в структуре управле­ния, которая была понята руководителями предприятия еще в 1897 г. и тогда же реализована. Остается надеяться, что слав­ные традиции лаборатории и ее потенциал будут востребованы и учтены в наше время, а поспешность реформирования произ­водства не порушит накопленных опыта и знаний, сохранит коллектив и экспериментальную базу.

Более чем в вековой своей истории в Центральной лабора­тории были различные периоды — как активного развития, так и сложной борьбы за выживание. В лаборатории прошли ста­новление многие талантливые инженеры и ученые, здесь полу­чили путевку в жизнь специалисты, которыми по праву горди­лись отечественные промышленность и наука.

Оценивая разные этапы в жизни этого интереснейшего подразделения Ижорского завода, можно видеть, как последо­вательно лаборатория поднималась навсе более высокие уров­ни, ее деятельность стала заметным явлением в масштабе стра­ны. Уровень ее развития, особенно в 1970-1990-е гг., постоян­но получал высокую оценку большого числа авторитетных оте­чественных и зарубежных специалистов, поэтому не случайно посещение Центральной лаборатории представителями много­численных делегаций и гостей стало неотъемлемой частью ви­зитной карточки Ижорских заводов.

Центральная лаборатория завода не стала бы крупным научно-исследовательским центром, если бы не ставила своей задачей воспитание и привлечение научных кадров. Специалисты лаборатории, проводя научные исследования и занимаясь их практическим внедрением в цехах предприятия, накапливали ценные знания, наращивали человеческий капитал.

Постоянное совершенствование в знаниях и профессии постепенно превращало кадры лаборатории в человеческий ресурс всего предприятия.

Опыт учит, что без проведения серьезных комплексных работ и широкого контакта с многими научно-исследовательскими и контрольно-испытательными организациями, без современной экспериментальной базы невозможно развивать производство.

Вероятно, наиболее предпочтительным вариантом в сложив­шейся ситуации следует признать создание научно-исследователь­ского и контрольно-испытательного центра в системе "ОМЗ", тем более что принципиально возможно при этом решить многие зада­чи входящих в объединение широкого спектра предприятий.

В ходе проведенного в дипломной работе исследования было установлено, что известных проходивших в нашей стране экономических преобразований работа НИЦ также претерпела значительные изменения, которые сказались на проведении НИР и кадровом составе подразделениях не лучшим образом.

Считая, что в конечном итоге главную роль в улучшении работы предприятия играют кадры и работа с человеческим ресурсом, для совершенствования этой работ в проекте предлагается:

 - разработать и последовательно осуществлять план систематического повышения интеллектуального потенциала через обучения кадров в системе ВУЗов, а именно магистратуре, аспирантуре, докторантуре;

 - возродить и укрепить традиции внутреннего обучения и передачи опыта через систему взаимопроверок и действия Совета НИЦ;

 - рассмотреть с руководством ОМЗ вопрос о создании на базе предприятий, расположенных на Ижорской промышленной площадке с участием НИЦ, как научно-исследовательского учреждения-технопарка.

Все предлагаемые мероприятия будут способствовать не только усовершенствованию работы с кадрами, но и повышению интеллектуального человеческого капитала, а, следовательно, и росту экономических показателей через внедрение инноваций.

**Список использованной литературы**

1.Гражданский кодекс Российской Федерации

2. Андреева И.В. Организационное поведение. М.Экспо.,2007

3. Аникин Б А. Логистика, уч. пособие, ИНФРА-М, 1998

4. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. Учеб. пособие.-СПб. Питер, 2000.

6. Бойдаченко П.Г., Служба управления персоналом предприятия, - М: 2003.

7. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. Киев. Ника Центр-Эльга, 2004.

7. Большаков А.С., Менеджмент: Учебное пособие. - СПб: Питер,2003.

8.Бурганова Л.А. Теория управления, м. ИНФРА, 2009.

9. Волина В. Методы адаптации персонала//Управление персоналом, 2006, N 12.

10. Гайденко Т.А. Маркетинговое управление. М. ЭКСМО, 2005

12.Горшков А.В. Краткий курс по социологии труда. М.Окей-книга, 2010.

14. Дафт Р.Л. Менеджмент. - СПб.: "Питер", 2002.

15. Журавлев П.В., Карташов С.А. и др. Технология управления персоналом.

16 Завлин П.Н., Казанцев А.К., Миндели Л.Э. Основы инновационного менеджмента. -М. НПО “Издательство “Экономика”, 2003.

17.Игнатов В.Г, Алебастова, Л.Н. Теория управления. М-Р/Д, Март, 2006

18. Капустин П.А. Практика кадровых служб предприятий Санкт- Петербурга. - СПб.: Делком,2001.

19.Карташова Л.В., Никонова Т.В., Соломанидина Т.О. Организационное поведение, М.,ИНФРА, 2011.

20. Кнышева Е.Н. Менеджмент.-М. Форум Инфра-М,2005.

21.Корнеева Н.В. Ловцюс В.В., Раевский М.В. Инновационный менеджмент. Экономическая оценка инвестиций. Учебное пособие, СПБГАУ, 2006.

22. Ковалева А.М. Финансовый менеджмент. Учебник. -М. Инфра-М, 2004.

23.Котлов А. Реорганизация предприятий//Управление персоналом, 2006, N 7.

24.Красовский Ю.Д. Организационное поведение. - М.: 2005.

25.Кнорринг В. Теория, практика и искусство управления. Издательство НОРМА - ИНФРА-М. Москва, 2007.

26.Кузнецов Ю.В. Управление персоналом. - Самара: Свифт, 2002

27.Логинова А. Ю. Какой должна быть система управления персоналом.//Управление персоналом, 2006, N 7.

28.Лукинева Л.И., Вторачев Д.Н. Управленческие решения, м, ОМЕГА-Л, 2009.

29.Магура М.И. Управление организацией в условиях кризиса// Управление персоналом,2008,№13

30.Маховикова Г.А., Ефимова Н.Ф. Инновационный менеджмент.М., Юравт, 2011.

31.Магура М.И. Патриотизм персонала по отношению к своей организации решающее конкурентное преимущество//Управление персоналом, 2010, N11.

32.Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия: учеб. пособие. - М.: 2003.

33. Минцберг Г. Структура в кулаке. Создание эффективной организации. СПб., 2013.

34.Мескон М.Х., Альберт М, Хедоури Ф. Основы менеджмента. - М.: Л Дело, 2004

35. Некрасова Г.П.,Гуторова Н.В., Ловицюс Промышленное предприятие: экономика и управление. СПб., ИВСТОР, 2013.

36.Ривкин С.И. Путеводная звезда. Очерк об истории Центральной заводской лаборатории Ижорских заводов СПб., Чумашевича , 2014

37.Розанова В.А. Психология управления, Учебное пособие ГУУ, 2009.

38.Самарина Л. Стратегия - залог успеха//Консультант, 2007, N 17.

39.Спивак В.А. Организационное поведение и управление персоналом. Учебное пособие для ВУЗов / гл. Редактор В.Усманов. Издательство «Питер». Санкт- Петербург, 2015.

40.Спивак В.А. Основы управления персоналом. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 2001.

41.Румянцева З.П. Общее управление организацией. М. ИНФРА-М, 2006

42.Управление персоналом. Учебник / под редакцией Т.Ю.Базарова, Б.Л.Еремина. Издательство «Банки и биржи». Москва, 2003.

43. Управление персоналом организации. Учебник/под редакцией А.Я.Кибанова. Издательский Дом ИНФРА-М.Москва,2001.

44.Шектия С. Управление персоналом современной организации. М., ЮНИТИ, 2008.

45.Хант ДЖУ. Управление людьми в компаниях. М., ЗАО «Олимп», 1999.

46.Щекин Г.В. Основы кадрового мендеджмента. Планирование и организация управления персоналом/Г.В.Щекин. – Киев: МЗУУП, 2008.

Приложение 1.

**Пять основных принципов управления Ф.Тейлора**

 1. Сотрудникам надо поручать ту работу, к которой у них выявлены наибольшие способности.

 2. Необходимо определять затраты времени и усилия, затрачиваемые рабочими на выполнение различных видов работ (хронометраж), и обучать рабочих тем приемам, с помощью которых может быть достигнута максимальная эффективность.

 3. Закреплять за рабочими определенные виды работ (принцип специализации).

 4. Внедрять премиальную систему, стимулирующую выполнение установленного трудового норматива.

 5. Четко распределять обязанности и ответственность за выполняемые работы между рабочими и управляющим.

**Универсальные принципы управления А. Файоля**

 1.Разделение труда, специализация, существенно повышает производительность труда, так как сокращает количество целей, на которые должны быть направлены усилия.

 2. Там, где имеются полномочия, возникает и ответственность (именно этот принцип управления часто не соблюдается руководителями органов государственной власти современной России!).

 3. Дисциплина способствует эффективности управления, и ее требования должны быть едины для всех, так же как и справедливо применяемые санкции.

 4. Работник должен получать приказы только от одного руководителя (единоначалие).

 5. Коллектив должен иметь единую цель, единый план работ и одного руководителя.

 6. Личный интерес должен быть подчинен общей цели.

7. Вознаграждение должно соответствовать выполненной работе, работники должны получать за свою работу справедливое вознаграждение.

 8. Централизация должна сочетаться с делегированием полномочий сверху вниз, степень централизации зависит от многих конкретных условий.

 9. Приказы должны выполняться последовательно по цепи сверху вниз (скалярная цепь). Было бы ошибкой отказываться от иерархической системы управления без определенной необходимости, но было бы еще большей ошибкой поддерживать эту иерархию, когда она наносит ущерб делу.

 10. Работники должны быть на рабочем месте в установленное время.

 11.Необходимо поддерживать равенство и справедливость, гармоничное сочетание доброты и правосудия.

 12.Важна стабильность персонала, высокая текучесть кадров снижает эффективность организации.

 13.Инициатива исполнителей должна поддерживаться руководителем, гак как она позволяет каждому чувствовать себя активной частью организации.

 14.Для успешной работы коллектива важен корпоративный дух. В единении — сила.

Приложение 2.

**Отличие управления человеческими ресурсами от управления кадрами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр сравнения** | **Управление кадрами** | **Управление человеческими ресурсами** |
| Кадровая политика | Отсутствует или является пассивной, следует за производственной политикой, играет инструментальную роль | Активная, образующая симбиоз с производственной политикой, выступающая элементом общей стратегии бизнеса |
| Смысл кадровой политики | Достижение компромисса между экономическими и социальными целями | Облегчение процесса интегрирования персонала организации в деловое окружение, сочетание имеющихся человеческих ресурсов с её целями |
| Основная задача управления | Обеспечение производства нужными людьми в нужное время на нужном месте | Обеспечение стратегии фирмы высококвалифицированными сотрудниками, становящимися главным конкурентным преимуществом |
| Приоритеты в кадровой политике | Определяются текущими потребностями в рабочей силе | Определяются нуждами и интересами персонала, задачами осуществления изменений |
| Кадровое планирование | Подчинено общему | Органически взаимодействует с общим |
| Решениевопросов руководства персоналом | Линейнымируководителями. Кадровая служба осуществляет учетные функции | Линейными руководителями с помощью специалистов по персоналу |
| Кадровые функции | Централизованы в отделе кадров. Персоналом управляют линейные руководители | Кадровые функции децентрализованы. Кадровые службы помогают линейным руководителям в управлении персоналом |
| Основной объект управления | Исполнители | Преимущественно менеджеры, команды |
| Подход к руководству персоналом | Обезличенный | Индивидуализированный с учетом личных интересов и ценностей |
| Масштабы управления персоналом | Локальные | Международные |
| Коммуникации | Вертикальные | Горизонтальные |
| Система внутренних взаимоотношений | Конфронтация | Социальное партнерство, доверие и взаимная ответственность работников и руководителей, политика равных возможностей |
| Характер обучения персонала | Фрагментарноеиндивидуальное повышение квалификации | Систематическое развитие по гибким программам, ориентированным на интересы компании |
| Мотивация | Преимущественно экономическое | Акцент на создание взаимного доверия, сохранение расширение занятости, защиту здоровья, обеспечение нормальными условиями труда |
| Расходы на персонал | Затраты, которые необходимо экономить | Инвестиции, эффективность которых требуется повышать |
| Информирование | Минимальное | Максимальное |
| Специализация | Узкая | Широкая |
| Карьерный рост | Линейный, однонаправленный | Гибкий, многовариантный |
| Ответственность за развитие | На менеджерах | На работниках |
| Принятие кадровых решений | Келейное | Открытое |

Приложение 3

**Список фирм-заказчиков НИЦ**

ОАО «Ижорские заводы»

ООО «ОМЗ Спецсталь»

ООО «ОМЗ Литейное производство»

ООО «ИЗ- КАРТЭКС»

ООО «ОМЗ-ТермоПресс»

ООО «Ижора РемСервис»

ЗАО «Балтийская нержавеющая сталь»

ЗАО «ГСР-Водоканал»

ЗАО «ГСРТЭЦ»

ЗАО «КМЗ «Ижора-металл»

ЗАО «Колпинская сетевая компания»

ЗАО «Криогаз»

ЗАО «СЖС «Восток Лимитед»

ЗАО «Фирма «Солид»

ЗАО «Северсталь СМЦ Колпино»

ЗАО «НПФ «ЦКБА»

ЗАО «Интеркос IV»

ОАО «Ордена Ленина НИКИЭТ имени Н.А. Доллежаля» ООО «БСК» ЗАО «Инкон»

ООО «МетроТрансКомплект»

ООО «НПО «БалтМехП ром Металл»

ООО «РосМетПродукт»

ООО «Трубное производство»

ООО «Феррум»

Приложение 4.

**Список фирм-партнеров НИЦ**

РНЦ «Курчатовский институт»

Фонд «Центр независимой потребительской экспертизы»

ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»

 ОАО НПО «ЦНИИТМАШ»

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Санкт-Петербургская ассоциация производителей автокомпонентов

ФГУ «Тест-С.-Петербург»

ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

ФГУП «УНИИМ»

ФГУП «НИИЭФА им. Д.В, Ефремова»

ОАО «НИИХИММАШ»

ЗАО «Институт стандартных образцов»

ФГУП «ЦНИИ Чермет им. И.П. Бардина»

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

НПО ЦКТИ

Укрепление здоровья