

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Е. В. Кашина
« ____ » _____ 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика) »

**«Повышение эффективности трудового потенциала персонала
предприятия (на примере филиала Красноярской ТЭЦ-2 АО «Енисейская
ТГК-13»)»**

Пояснительная записка

Руководитель	_____	доцент, канд. экон. наук	И.Л. Голянд
	подпись, дата		
Выпускник	_____		Д.В. Руденко
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		Т.М. Руденко
	подпись, дата		

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Е. В. Кашина
« ____ » _____ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Руденко Дмитрию Владимировичу

Группа ЗУБ14-02БВ Направление (специальность) 38.03.01.02.09

«Экономика предприятий и организаций (энергетика)»

Тема выпускной квалификационной работы: Повышение эффективности трудового потенциала персонала предприятия (на примере АО «Енисейская ТГК-13» филиал Красноярская ТЭЦ-2).

Утверждена приказом по университету № 5713/С от 19.04.2018г.

Руководитель ВКР Голянд И. Л. – канд. экон. наук, доцент кафедры «ЭОПЭТК» ИУБПЭ СФУ

Исходные данные для ВКР:

- законодательные и нормативные документы, специальная, научная литература;

- информация, предоставленная филиалом Красноярская ТЭЦ – 2 АО «Енисейская ТГК-13».

Перечень рассматриваемых вопросов (разделов ВКР):

- исследование теоретических основ трудового потенциала персонала предприятия;

- оценка производственно-хозяйственной деятельности филиала Красноярской ТЭЦ-2;

- мероприятия по совершенствованию системы трудового потенциала персонала филиала Красноярской ТЭЦ-2.

Перечень графического или иллюстративного материала с указанием основных чертежей, плакатов:

- Примеры постановки целей для оценки результативности работника
- Место оценки эффективности труда управленческого персонала в системе управления

- Оценка эффективности управленческого труда

- Годовая выработка электроэнергии Красноярской ТЭЦ – 2 за период 2014-2017

- Годовая выработка тепловой энергии Красноярской ТЭЦ – 2 за период 2014-2017

- Гистограммы коэффициента ликвидности и платежеспособности Красноярской ТЭЦ – 2

- Гистограммы коэффициента финансовой устойчивости Красноярская ТЭЦ – 2

- Гистограмма расчета текущих финансовых потребностей

- Гистограмма возрастной структуры персонала Красноярской ТЭЦ - 2

- Гистограмма количества принятых и уволенных работников по категориям, чел.

- Ротация кадров

- Образовательный уровень персонала Красноярской ТЭЦ - 2, 2017 год

- Планы проведения тренингов
- Коэффициенты технико-экономических показателей работы оперативного персонала КЦ
- Коэффициенты технико-экономических показателей работы оперативного персонала ТЦ
- Условный экономический эффект от повышения квалификации руководителя турбинного цеха
- Предполагаемый эффект введения показателя «Качество ведения режима».

Руководитель ВКР _____ доцент, кэн И.Л. Голянд
подпись

Задание принял к исполнению _____ Д.В. Руденко
подпись

« 01 » февраля 2018 г.

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме: «Повышение эффективности трудового потенциала персонала предприятия (на примере АО «Енисейская ТГК-13» филиала Красноярской ТЭЦ-2)» содержит 74 страниц текстового документа, 13 приложения, 40 использованных источника.

Объект исследования – АО «Енисейская ТГК-13» филиала Красноярской ТЭЦ-2.

Целью данного дипломного проекта является повышение эффективности трудового потенциала персонала предприятия «АО Енисейская ТГК-13» филиала Красноярская ТЭЦ-2.

Для достижения поставленной цели в проекте поставлены и успешно решены следующие задачи:

- проведено исследование методов оценки трудового потенциала персонала;
- произведена оценка производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- проведен анализ кадровой политики и оценка деятельности персонала предприятия;
- разработаны мероприятия по совершенствованию системы трудового потенциала персонала предприятия.

Проведенные расчеты и анализ их результатов позволяет сделать вывод, что осуществление разработанных мероприятий позволит снизить время простоя оборудования, улучшить культуру эксплуатации и уменьшить себестоимость выпускаемой продукции.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 Исследование теоретических основ трудового потенциала персонала предприятия.....	10
1.1 Исследование методов оценки трудового потенциала персонала предприятий.....	10
1.2 Оценка эффективности управленческого труда на предприятии.....	21
1.3 Анализ использования труда персонала на предприятии.....	25
2 Оценка производственно-хозяйственной деятельности филиала Красноярской ТЭЦ-2.....	29
2.1. Характеристика производственной деятельности филиала Красноярской ТЭЦ-2.....	29
2.2. Анализ кадровой политики филиала Красноярской ТЭЦ-2.....	37
2.3. Оценка деятельности персонала предприятия филиала Красноярской ТЭЦ-2.....	44
3 Мероприятия по совершенствованию системы трудового потенциала персонала филиала Красноярской ТЭЦ-2.....	52
3.1 Разработка проекта плана повышения квалификации персонала филиала Красноярской ТЭЦ -2.....	52
3.2 Разработка стимулирующих показателей качества работы филиала Красноярской ТЭЦ – 2.....	56
3.3 Расчет экономической эффективности мероприятий совершенствования системы трудового потенциала персонала филиала Красноярской ТЭЦ-2....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ А Методы оценки трудового потенциала персонала и их место применения	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Показатели оценки трудового потенциала на этапе его развития	68
ПРИЛОЖЕНИЕ В Методика оценки уровня развития компетенций.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Уровни управления ступенчатой модели компетенций.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Описание уровней проявления элемента потенциала, отмечающие признаки каждого уровня	71
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Коэффициенты ликвидности и платежеспособности Красноярской ТЭЦ – 2.....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Анализ коэффициента финансовой устойчивости Красноярская ТЭЦ – 2.....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ И Показатели деловой активности Красноярской ТЭЦ – 2.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ К Показатели рентабельности Красноярской ТЭЦ – 2.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Базовые показатели финансового менеджмента.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ М Расчет текущих финансовых потребностей	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Коэффициенты технико-экономических показателей работы оперативного персонала КЦ, ТЦ	78

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время теплоэнергетический комплекс России является надежной и стабильной структурой. Единая энергосистема обеспечивает бесперебойную подачу электрической и тепловой энергии потребителям, за счет ее маневренности и резерва мощности, определяемым большим числом электростанций способных в необходимый момент покрыть провал в выработке электроэнергии при неожиданном отключении какого либо агрегата или же станции целиком. Единая энергетическая система позволяет:

- обеспечить снижение необходимой суммарной установленной мощности электростанций за счет совмещения максимумов нагрузки энергосистем, имеющих разницу поясного времени и отличия в графиках нагрузки;
- сократить требуемую резервную мощность на электростанциях;
- осуществить наиболее рациональное использование располагаемых первичных энергоресурсов с учетом изменяющейся топливной конъюнктуры;
- удешевить энергетическое строительство и улучшить экологическую ситуацию[12].

При рассмотрении всей энергосистемы неоспорима ее надежность, но рассматривая отдельно каждую электростанцию нельзя пропустить проблемы аварийного отключения оборудования и снижения КПД станции за счет увеличения удельных расходов[35].

Причинами данных проблем кроме износа оборудования, его несовершенства, отклонения качества топлива и рабочей среды так же являются ошибочные действия персонала, обусловленные ненадлежащим качеством и эффективностью деятельности персонала.

Все системы такого сложного технического комплекса, как электростанция современная электростанции, становятся единым целым только благодаря человеку - основному звену комплекса. Культура эксплуатации определяет показатели работы электростанции не в меньшей мере, чем качество проектирования, изготовления, монтажа и наладки оборудования.

Важнейшую часть культуры эксплуатации составляет культура безопасности, хотя это понятие и выходит за чисто эксплуатационные рамки. Понятие культуры безопасности включает в себя высокий профессионализм и чувство ответственности конструкторов, проектантов, изготовителей, монтажников оборудования, наладчиков всех систем, эксплуатационного и ремонтного персонала за соблюдение безусловного приоритета надежности и безопасности при принятии решений на всех стадиях проектирования, строительства станции и ее эксплуатации. Для реализации культуры безопасности необходимо глубокое понимание этими специалистами всех рабочих процессов (протекающих в элементах энергоблока, как при нормальной эксплуатации, так и при авариях) с учетом их взаимосвязи.

Важную роль играют прогнозирование возможных последствий каждого принятого решения, проигрывание (теоретическое или на математических моделях с помощью ЭВМ) на стадии принятия решений как типовых, так и самых маловероятных ситуаций, которые могут встретиться на практике. Все специалисты, участвующие в создании и эксплуатации электростанции, должны четко понимать, что безопасность как оборудования, так и персонала (а в наиболее ответственных случаях и населения) определяется цепью практических действий: начиная от проектов станции и оборудования для нее и кончая эксплуатацией и ремонтом. На всех стадиях этого коллективного процесса должны быть исключены самоуспокоенность, небрежность, невнимание к опыту, чтобы избежать тяжелых последствий[10].

Проблемой являются действия персонала, влияющие на безопасность производственного процесса, из-за недостаточного уровня образования.

Актуальность данной темы заключается в том, что человек как ресурс производственной системы – важный элемент процесса производства и управления. Целью данного дипломного проекта является повышение эффективности трудового потенциала персонала предприятия «АО Енисейская ТГК-13» филиала Красноярская ТЭЦ-2.

Для достижения поставленной цели в проекте поставлены и успешно решены следующие задачи:

- проведено исследование методов оценки трудового потенциала персонала;
- произведена оценка производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- проведен анализ кадровой политики и оценка деятельности персонала предприятия;
- разработаны мероприятия по совершенствованию системы трудового потенциала персонала предприятия.

1 Исследование теоретических основ трудового потенциала персонала предприятия

1.1 Исследование методов оценки трудового потенциала персонала предприятий

В основе многих мероприятий в области управления персоналом лежит инструмент оценки трудового потенциала. Данный инструмент позволяет увидеть способность сотрудников достигать поставленных целей, увидеть окупаемость затрат на персонал, его стоимостное измерение. В каждом случае оценки, в зависимости от цели и задач управленческого мероприятия, требуется свой набор критериев и методика оценки потенциала. Поэтому оценку трудового потенциала не следует рассматривать саму по себе. В случае задачи управления развитием трудового потенциала персонала, оценка потенциала должна выступать обязательным стартовым элементом данного процесса.

Оценка трудового потенциала – это процесс диагностики и анализа показателей трудового потенциала, определения уровня его развития и выявления причин его недостаточной эффективности и потенциала развития с целью обеспечения реализации целей и задач организации либо повышения ее эффективности[2].

Оценка трудового потенциала персонала позволяет:

- управлять эффективностью персонала, оценивая соответствие трудового потенциала работников требованиям, корректируя действия сотрудников;
- определять программы обучения и развития с учетом «областей развития» работников;
- мотивировать и продвигать работников, обладающих высоким трудовым потенциалом и возможностями его развития.

Проанализировав научные материалы и практические разработки в области управления развитием трудового потенциала персонала, видно, что в настоящее время единая, положительно зарекомендовавшая себя методика оценки трудового потенциала персонала отсутствует. Обобщив текущие подходы по диагностике трудового потенциала персонала, выделили классификационные группы методов оценки потенциала, охарактеризовали их, сравнили между собой и обозначили место применения различных методов в области процессов по управлению персоналом, в частности, управления развитием трудового потенциала персонала. Результаты данного анализа представлены в Приложении А.

Каждый из перечисленных выше методов оценки имеет свои преимущества и недостатки, которые ограничивают их место применения. Так, в случае оценки потенциала с целью определения направления его развития, процесс оценки требует реализации системного подхода, в первую очередь, обязательно базирующемся на целях и задачах организации в долгосрочном периоде[5]. Главной целью оценки трудового потенциала, планирования его развития и реализации дальнейших мероприятий является обеспечение

соответствия трудового потенциала долгосрочной стратегии организации. Поэтому в число критериев оценки должны входить как качественные показатели трудового потенциала, характеризующие квалификационный и личностный потенциал работников, так и количественные показатели оценки результативности труда персонала, напрямую каскадированные от уровня стратегических целей компании до целей подразделений и непосредственно работников. Модель оценки, в таком случае, будет системой частных показателей, взаимоувязанных между собой.

В состав комиссии, формирующей требования к трудовому потенциалу должны войти представители организации, напрямую определяющие стратегию ее развития. На этапе непосредственно оценки индивидуального трудового потенциал необходимо вовлечь руководителей, наиболее полно владеющих информацией о характеристиках трудового потенциала работников. За управление данным процессом в целом могут отвечать непосредственно руководитель организации как лицо, принимающее решение и руководитель подразделения по управлению персоналом как методолог данного процесса. В конечном итоге оценка трудового потенциала, как бизнес-процесс, должна быть экономически эффективной, а потому оценивать все возможные показатели трудового потенциала и использовать полный арсенал методов было бы не рационально[14]. Таким образом, для отбора наиболее значимых показателей, а также методов оценки нужно руководствоваться целями конкретного мероприятия по управлению персоналом и его трудовым потенциалом. Первостепенной задачей при определении уровня развития трудового потенциала является выбор критериев его оценки. В качестве ключевых критериев оценки и развития трудового потенциала персонала выступают две его составляющие: квалификационный потенциал (который состоит из уровня образования, профессионализма, интеллекта и способностей работников) и личностный потенциал (который включает в себя отношение к труду, социализацию, особенности личности, ценностные ориентации). Проведен анализ подходов к оценке, представленных в научной литературе, а также в актуальной практике организаций, и представлена характеристика показателей в Приложении Б.

Исходя из проведенного выше анализа видно, что для оценки квалификационного трудового потенциала работников применяются следующие показатели: оценка результативности, оценка профессиональных знаний, оценка соответствия должности, оценка компетенций[6]. Для оценки личностного потенциала используются показатели: оценка результативности, оценка компетенций, оценка ценностей. Ключевыми показателями оценки трудового потенциала с учетом целей и задач управления его развитием являются:

- 1) Оценка результативности как способа управляемого обеспечения прироста эффективности организации в соответствии с целями и задачами организации, а также тенденциями развития отрасли.

2) Оценка соответствия модели компетенций как базового инструмента внедрения клиентоориентированного подхода организации в условиях жесткой конкуренции, своевременной адаптации поведения работников к функциональным изменениям внутри организации и во внешней среде.

Чтобы составить комплексное представление о трудовом потенциале работников организации набор частных критериев оценки необходимо обобщить в систему взаимоувязанных между собой показателей, которая характеризовала бы значение всей совокупности элементов трудового потенциала с учетом их взаимодействия. В этом случае становится возможным сопоставление уровня трудового потенциала работника, подразделения и всей организации в целом на начало и конец временного периода, а также сравнения различных подразделений между собой[8].

Представим модель взаимосвязи критериев оценки трудового потенциала работников между собой, с целями и задачами организации, а также действиями, направленными на развитие трудового потенциала персонала организации.

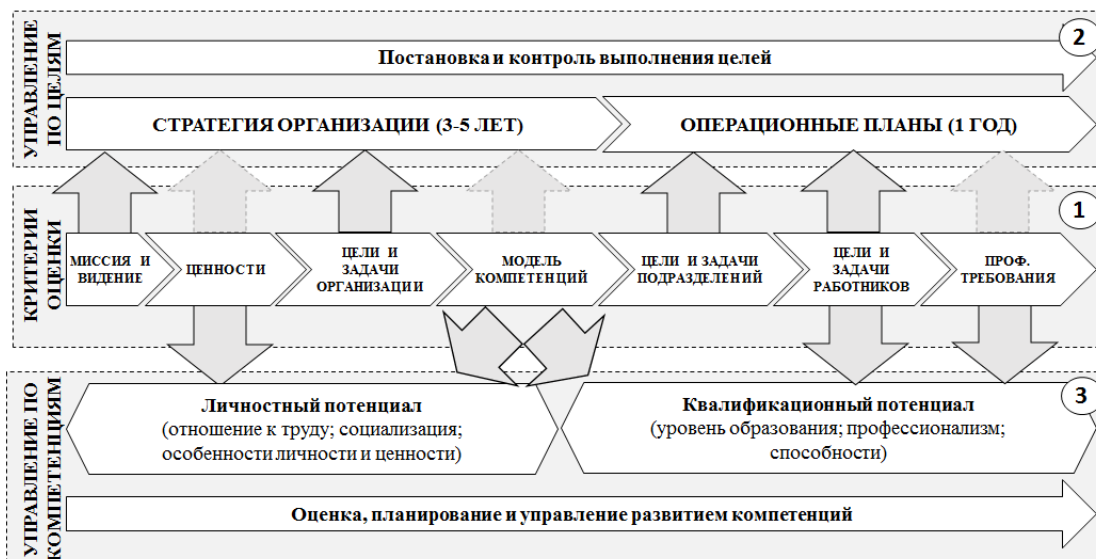


Рисунок – 1 Модель взаимосвязи критериев оценки трудового потенциала персонала

Оценка трудового потенциала, как и все мероприятия, связанные с управлением его развитием базируется на стратегии – долгосрочном плане развития организации. В стратегию организации входят: миссия (для чего существует организация), видение (к чему стремится организация), ценности (какой организация должна быть, чтобы достичь своей цели), цели и задачи организации (что организация должна сделать в течение ближайших лет, чтобы достичь своей цели), модель компетенций (каким должно быть поведение сотрудников, чтобы организация достигла своих целей). На основании стратегии по принципу каскадирования целей и задач организации формируются операционные (краткосрочные) планы организации, в которые входят: цели и задачи подразделений (что должно сделать каждое

подразделение в ближайшей перспективе, чтобы достичь целей организации и улучшить работу внутри подразделения), цели и задачи сотрудников (что должен сделать каждый сотрудник, чтобы достичь целей подразделения и улучшить свою работу), профессиональные требования (что должны знать и уметь сотрудники, чтобы достичь своих целей).

Профессиональные требования, как финальное звено цепи, являются наиболее пластичным критерием оценки, поскольку они наиболее подвержены влиянию внешних и внутренних факторов организации, таких как появление новых технологий, изменение организационной структуры, оптимизация и перераспределение функционала внутри подразделений и т.д. Стандартизированные профессиональные требования наиболее востребованы в организациях, нацеленных на статистическую эффективность. В условиях, где организация должна, в первую очередь, обладать динамической эффективностью, наличие стандартизированных профессиональных требований может стать сдерживающим фактором для развития персонала, и, в конечном итоге, организации в целом[11]. В таком случае, профессиональные требования распределяются на два инструмента оценки: требования к ключевым профессиональным навыкам включаются в модель компетенций подразделения или группы должностей, а требования к знаниям – в тесты профессиональных знаний и(или) планы профессионального обучения.

Однако, критерии оценки не могут быть ограничены только требованиями к результативности персонала как к критерию: «что должны сделать работники, чтобы организация достигла своих целей». Именно поэтому, в случае не стандартизированных профессиональных требований, ключевым инструментом оценки персонала становится модель компетенций, как эталон поведения работников для достижения поставленных целей, иначе говоря: «как сотрудники должны выполнять поставленные цели, чтобы обеспечить эффективность организации»[13]. Модель компетенций может включать как общекорпоративные, так и специализированные требования (по уровням управления, функциональным подразделениям, группам должностей). В свою очередь модель компетенций формируется на основе системы ценностей. Таким образом, оценка работников с точки зрения соответствия ценностям организации является избыточным инструментом, поскольку ее детализация уже заложена в модели компетенций.

Итак, первым базовым критерием оценки трудового потенциала работников выступает уровень его результативности. Оценка результативности работников осуществляется путем сопоставления заданных бизнес-целей с достигнутыми результатами. Бизнес-цели – это тактические или стратегические цели и задачи, которые обеспечивают вклад в достижение цели большего подразделения и напрямую связаны с основным функционалом подразделения и должности работника. Управление результативностью представляется нам как систематический подход к повышению эффективности работы сотрудников для достижения целей организации.

Постановку целей работникам рекомендуется реализовывать по принципу каскадирования стратегических целей организации (то есть трансляции «сверху вниз»: от стратегических целей компании до непосредственно работников). Представим модель каскадирования целей на рисунке 2.

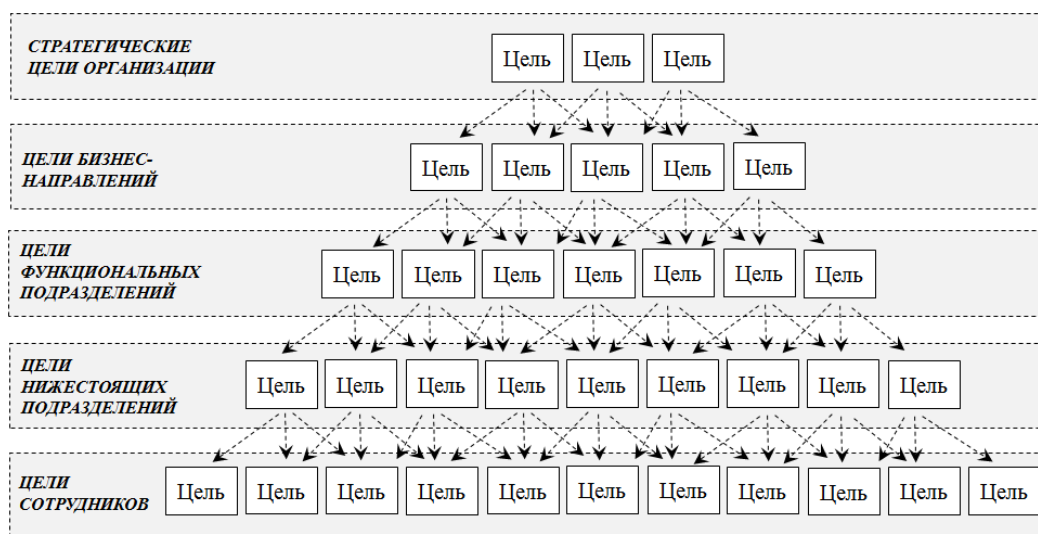


Рисунок - 2 Каскадирование целей, как ключевой принцип целеполагания

Цели могут быть каскадированы на уровень работника двумя способами: во-первых, путем декомпозиции от стратегических целей компании до целей подразделений, и, как конечное звено, до непосредственно работников, во-вторых, путем прямого включения ключевых стратегических приоритетов в план результативности работника. Такой подход позволяет обеспечить вовлечение всего персонала в достижение стратегических целей организации через повышение личной эффективности каждого работника[2].

Все цели, как эталон изменения запланированных результатов, делятся на две группы: количественные цели и качественные цели[4]. Количественные цели, измеряются в определенных единицах, цифрах (объем выручки, количество клиентов, количество визитов, стоимость услуг, количество ошибок или сбоев и т.д.), качественные – оценивают соответствие стандартам, определенной последовательности действий, поведенческим правилам (факт реализации проекта, качество разработки новой услуги, уровень удовлетворенности клиентов, срок выполнения функционального плана и др.)

С точки зрения содержания, каждая цель должна отвечать следующим принципам:

- 1) быть конкретной, сформулированной очень точно;
- 2) быть измеримой, иметь критерии для дальнейшей оценки (число, качественный критерий);
- 3) достижимой и реализуемой в сфере влияния работника, но, в то же время, не быть простой;
- 4) важной, значимой для организации, соответствовать стратегическим целям организации и целям подразделений;

5) ограниченной во времени, то есть требуемый иметь срок выполнения.

При оценке результатов деятельности работников, как правило, используется метод шкалирования, где критерием оценки выступает уровень соответствия и несоответствия поставленным целям в процентном либо балльном выражении. Предлагается разделить шкалы измерения запланированных результатов на следующие виды:

- процентная шкала, где плановое значение измеряется в процентах (выполнение плана мероприятий, соответствие стандарту);

- шкала «Больше – лучше», где результат можно измерить в абсолютных величинах (штуки, часы, проекты), а чем выше количество абсолютных единиц в результате, тем лучше;

- шкала «Меньше-лучше», где плановое значение можно измерить в абсолютных единицах (ошибки, жалобы, нарушения), причем чем ниже количество запланированных единиц, тем лучше[6].

Каждая из представленных выше шкал может использоваться в зависимости от характера поставленной цели, однако пороговые значения всех достигнутых результатов сделать едиными согласно следующим уровням: целевое значение (ожидаемое значение цели), верхний порог (значение цели, превышающее ожидания), нижний порог (минимально допустимое значение цели), отсутствие результата (значение, ниже допустимого).

Приведем пример целей, сформулированных в соответствии с предлагаемой нами методикой оценки в таблице 1.

Таблица 1 - Примеры постановки целей для оценки результативности работника

Шкала оценки	Цель	Результат(% выполнения цели)	Пороговые значения	Связь со стратегией
Процентная	Обеспечить оплату счетов контрагентам в срок не более 2 недель с момента выставления закрывающих документов в 100% случаев в период с 01.01.2017 по 31.12.2017	Целевое значение, цель достигнута (100%)	100% своевременных оплат	Снижение репутационных рисков (финансовая дисциплина)
		Нижняя граница, неудача (50-80%)	80% своевременных оплат	
		Отсутствие результата, цель не достигнута (0%)	<80% своевременных оплат	
Больше – лучше	Провести 10 встреч с клиентами в период с 01.01.2017 по 01.03.2017	Верхняя граница, успех (110-120%)	15 встреч с клиентами	Развитие клиентской базы (привлечение новых клиентов)
		Целевое значение, результат достигнут (100%)	10 встреч с клиентами	
		Нижняя граница, неудача (60-80%)	5 встреч с клиентами	
		Отсутствие результата, цель не достигнута (0%)	<5 встреч с клиентами	
Меньше-лучше	Снизить количество жалоб от клиентов с 10 в месяц до 5 с 01.01.2012 по 31.12.2012	Верхняя граница, успех (110-120%)	2 жалобы	Высокий уровень клиентского сервиса (повышение удовлетворенности клиентов)
		Целевое значение, результат достигнут (100%)	5 жалоб	
		Нижняя граница, неудача (50-80%)	10 жалоб	
		Отсутствие результата, цель не достигнута (0%)	>10 жалоб	

Каждая цель должна иметь согласованный план действий по ее достижению. План достижения может быть ограничен как сроком реализации той или иной задачи, так и периодом проведения оценки[9].

Чтобы обеспечить концентрацию внимания и повышение мотивации работников для достижения поставленных целей, количество целей для каждого работника должно быть ограниченным. Таким ограничением является сумма не более пяти целей для каждого работника[5].

Так как разные цели имеют разную важность для компании, цели должны обладать своим приоритетом. Рекомендуется использовать весовую систему приоритетов целей, когда каждая цель обладает своим значением в общем плане результативности, выражаемом в процентах. Однако, поскольку все цели, входящие должны быть значимы для работника для обеспечения мотивации к их выполнению, вес цели не может быть менее 10%. Совокупность весов всех целей в плане результативности будет составлять 100%. Работник может быть признан результативным в случае достижения постоянного положительного результата по всем ключевым целям, задачам и проектам согласно своего плана результативности. Таким образом, приоритетность выполнения плана заданных целей (как и их содержание) будет прямым образом коррелировать со стратегическими целями организации, позволяющей ей реализовать свою миссию.

Фактическая оценка результативности работника, то есть процент выполнения плана результативности, будет вычисляться по формуле:

$$P_r = (R_{кп1} * \text{вес}1 + R_{кп2} * \text{вес}2 + \dots + R_{кпn} * \text{вес}n) / n, \quad (1)$$

где P_r – результативность работника;

$U_{кп1}$ – процент достижения цели 1 согласно пороговым значениям (%);

n – количество целей в плане результативности.

Оценка результативности работника является первым исходным показателем для определения уровня трудового потенциала персонала[7].

Вторым базовым критерием оценки трудового потенциала работников является оценка компетенций работника согласно требованиям организации.

Компетенция - это ожидаемое организацией поведение, которое сотрудник должен демонстрировать на рабочем месте, оно определяет его успешность как работника данной организации. Компетенции включают в себя знания, умения, навыки, мотивацию, способности, деловые и личные качества, которые проявляются в поведении сотрудника в процессе выполнения поставленных целей. Набор ключевых компетенций, требуемых по отношению к персоналу в конкретной организации называется моделью компетенций.

Модель компетенций позволяет:

- прояснить, какое поведение от работника ожидает руководитель и организация в целом;

- скорректировать действия работника для обеспечения индивидуальной и коллективной эффективности;

- лучше понять работнику свои «сильные» и «слабые» стороны и спланировать цели для дальнейшего квалификационного и личностного развития;

- выявлять работников организации и внешних кандидатов, деловые и личные качества которых отвечают потребностям организации.

В рамках процесса управления развитием трудового потенциала персонала, определение соответствия сотрудника модели компетенций является отправной точкой для формирования плана развития компетенций, а также профессионального развития.

Как правило, модель компетенций организации формируется на основе так называемого «словаря компетенций» - перечня компетенций, включающего описание содержания компетенций, описание градаций уровней их проявления, балльные значения уровней проявления компетенций. Словарь компетенций может быть, как внутрикорпоративным, составленным на основании анализа особенностей конкретной организации и отрасли в целом силами внутренних либо привлеченных экспертов, либо универсальным (например, словарь компетенций Ломингера)[11].

Обобщив исследования в области компетентностного подхода, а также практические примеры его реализации, выделяются следующие виды модели компетенций в организации:

- линейная (общекорпоративная). Представляет собой набор компетенций, то есть общие требования для всех работников организации;

- уровневая. Включает в себя разные группы компетенций для разных уровней должностей: управленческие и линейные компетенции; либо компетенции для руководителей высшего звена, руководителей среднего звена, линейных руководителей, линейных сотрудников;

- ступенчатая. Имеет единый набор компетенций, но разные градации требований к ним для разных уровней управления;

- функциональная. Содержит разные группы компетенций для персонала разных подразделений;

- древообразная. Представляет собой разные ветки требований, то есть разные наборы компетенций для разных карьерных путей, например, компетенции линейных специалистов, управленческие компетенции, компетенции проектных руководителей, компетенции экспертов;

- смешанная. Содержит в себе отдельные элементы представленных выше форматов[12].

Преимуществом линейной модели компетенций является простота ее использования, что, с одной стороны, помогает сформировать трудовой потенциал организации единого уровня, а с другой стороны, не учитывает особенности содержания труда руководителей, где особое значение приобретает умение управлять подчиненными и бизнес-процессами организации – качества управленческого звена, которые не востребованы для линейных специалистов. Уровневая модель компетенций, в данном случае, более предпочтительна, однако она также имеет свои недостатки, ключевым из

которых является отсутствие взаимосвязи требований к специалистам и руководителям разного уровня, что ограничивает прозрачность требований к персоналу в случае подготовки кадрового резерва, а также возможность управления карьерным развитием персонала. Данную задачу решает ступенчатая модель компетенций. Такой формат является оптимальным для организаций, подверженных изменениям, обуславливающих потребность в подготовке нового состава руководителей внутри организации. Однако, в случае, если организация является стабильной, а состав руководящего звена практически не обновляется, ее применение становится нерациональным, поскольку изначально порождает мотивацию персонала к карьерному развитию. Древообразная модель компетенций имеет схожий принцип предназначения: она помогает оценить потенциал персонала к карьерному или профессиональному развитию и обеспечить плавное служебно-профессиональное или карьерное продвижение[10]. Функциональная модель компетенций помогает преобразовать профессиональные требования разных групп должностей в формат компетенций. Применение древообразной или функциональной модели компетенций целесообразны в случае стабильных условий развития, так как требуют значительных затрат на описание требований к разным позициям, что обуславливает ограничения по их своевременному обновлению в случае существенного изменения требований к трудовому потенциалу персонала[6].

Оптимальной является ступенчатая модель компетенций. Она предусматривает возможность гибкой адаптации требований к персоналу под изменяющиеся условия внешнего рынка и внутриорганизационные факторы. При этом «скелет» модели компетенций остаются неизменными для обеспечения приверженности персонала данному инструменту развития. Уровни управления, на базе которых сформирована модель методики оценки компетенций, приведены в Приложении Г.

Представим структуру ступенчатой модели компетенций на рисунке 3.

	Компетенция 1	Компетенция 2	Компетенция ...	Компетенция n
РУКОВОДИТЕЛЬ УРОВЕНЬ 1	Уровень 1	Уровень 1	Уровень 1	Уровень 1
РУКОВОДИТЕЛЬ УРОВЕНЬ 2	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2
РУКОВОДИТЕЛЬ УРОВЕНЬ 3	Уровень 3	эталон поведения на данном уровне	Уровень 3	Уровень 3
СПЕЦИАЛИСТ	Уровень 4	Уровень 4	Уровень 4	Уровень 4

Рисунок - 3 Структура ступенчатой модели компетенций

Анализируя существующие практические подходы к использованию компетенций в качестве критерия оценки, можно выделить следующие методы оценки уровня развития компетенций:

- 1) Метод шкалирования, таблица 2, 3.

Таблица 2 - Оценка уровня выраженности компетенции/компетенции в целом

не выражено	слабо выражено	выражено	ярко выражено	выдающийся уровень
-------------	----------------	----------	---------------	--------------------

При оценке уровня выраженности компетенции требуется соотнести цели, которые руководитель определенного уровня ставит перед подчиненными, время на их реализацию, обеспеченность ресурсами и эффект от результата.

Таблица 3 - Оценка соответствия уровня элемента компетенции/компетенции в целом

не соответствует	частично соответствует	в основном соответствует	соответствует	выше требуемого уровня	значительно выше требуемого уровня
неудовлетворительно	ниже ожидаемого уровня	близко к ожидаемому уровню	на ожидаемом уровне	выше ожидаемого уровня	выдающийся уровень
0-20%	21-70%	71-90%	91-100%	101-110%	выше 111%

- 2) Описательный метод, Приложение Д.

Преимущество метода шкалирования заключается в простоте оценки, а также возможности перевода качественных показателей оценки в количественные, благодаря которым можно определить уровень соответствия работника требованиям в процентах или баллах[13]. С другой стороны, в данном подходе присутствует определенная доля субъективизма, поскольку представление разных участников процесса оценки о соответствии той или иной компетенции требуемому уровню может быть различным.

Описательный метод, в свою очередь, позволяет четко определить содержание каждого уровня проявления компетенции, дает возможность всем участникам процесса оценки приводить примеры, подтверждающие наличие или отсутствие соответствующего уровня проявления компетенции, что значительно снижает субъективизм оценки. Однако в ряде случаев определенные формулировки, использованные при описании содержания компетенции, могут вызывать негативное отношение со стороны оцениваемого, что может привести к завышению оценок со стороны оценщика как способа защитить оцениваемого в силу боязни обидеть, что, в свою очередь, также повлияет на уровень субъективизма оценок.

Оптимальным способом оценки является описательного метода как детализации компетенции до уровня индикаторов, благодаря которым содержание компетенции становится очевидным, в сочетании с общей балльной шкалой оценки компетенции, позволяющей свести результат оценки всех компетенций, и, в последствии, определить интегральный уровень

трудового потенциала работника[3]. Взяв за основу ступенчатую модель компетенций, предлагается следующая методика оценки уровня развития компетенций, представленная в Приложении В.

Таким образом, уровень развития каждой компетенции будет оцениваться по совокупности критериев: наличие всех индикаторов компетенции в поведении работника, стабильность проявления компетенции в поведении работника, а также его готовность к следующему уровню развития компетенции согласно модели компетенций организации. Фактическая оценка уровня развития компетенций работника, то есть степень соответствия поведения работника требованиям организации, будет вычисляться по формуле:

$$K_p = (K_1 + K_2 + \dots + K_n) / n, \quad (2)$$

где K_p – уровень развития компетенций работника;

$K_{э1}$ – результат оценки компетенции 1 согласно пороговым значениям (балл);

n – количество оцениваемых компетенций в модели компетенций для данной должности.

Оценка компетенций является вторым исходным показателем для определения уровня трудового потенциала персонала[6]. На основании оценки результативности и уровня развития компетенций можно определить интегральный уровень развития трудового потенциала работника и направления его развития путем простого сопоставления результатов частных показателей. Методика соотношения результатов представлена на рисунке 4.

Оценка результативности

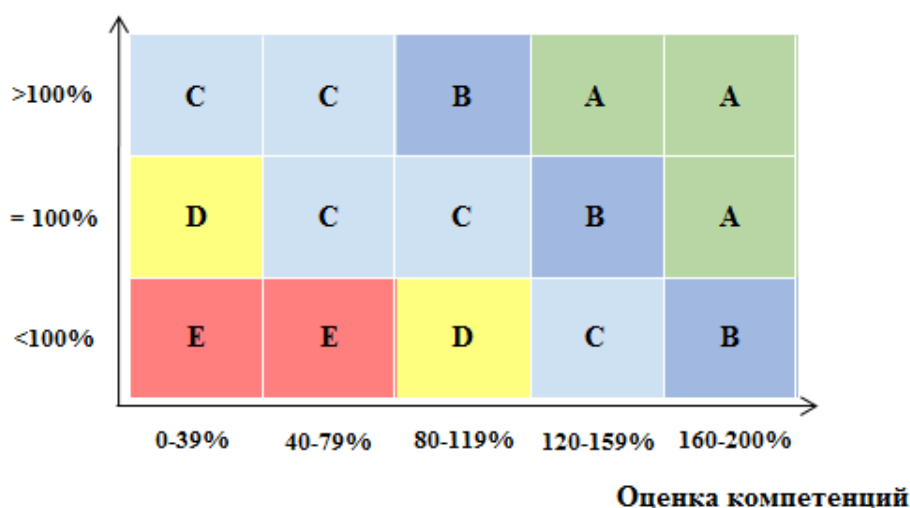


Рисунок 4 - Алгоритм формирования оценки трудового потенциала работника

По итогам оценки трудового потенциала работника выставляется соответствующий балл согласно таблице 4.

Таблица 4 - Уровни развития трудового потенциала работника

Уровень	Характеристика уровня	Рекомендуемое распределение
А	Полностью превосходит все требуемые результаты и ожидания	10% работников
В	Полностью соответствует требуемым результатам и ожиданиям. Превосходит по некоторым ключевым областям	15% работников
С	Полностью соответствует требованиям и ожиданиям	50% работников
Д	Частично не соответствует требованиям и ожиданиям по некоторым ключевым областям	15% работников
Е	Не соответствует требованиям и ожиданиям	10% работников

Балл, присвоенный работнику по окончании оценки определяет направление развития трудового потенциала работника. Низкие показатели результативности говорят о целесообразности выбора количественного направления развития трудового потенциала. Недостаточный уровень развития компетенций работника будет показывать необходимость качественного развития трудового потенциала. Высокий балл по результатам оценки позволяет судить о высокой вероятности структурного развития.

В конечном итоге, совокупность оценок работников показывает уровень развития трудового потенциала организации в целом и потребность в его преобразовании как на индивидуальном уровне, так и путем проведения общекорпоративных либо профильных мероприятий[8].

1.2 Оценка эффективности управленческого труда на предприятии

В качестве одного из направлений повышения эффективности труда управленческого персонала является ее оценка, которая играет важную роль в процессе совершенствования субъекта управления и обеспечения эффективного его функционирования и функционирования организации в целом.

В современных реалиях предприятия сталкиваются с необходимостью поиска новых решений повышения эффективности своей деятельности, что во многом определяется эффективностью процесса управления как обязательного элемента и неотъемлемой части совокупного общественного труда. Говоря об эффективности управления, необходимо отметить, что определяющее значение имеет деятельность сотрудников, занимающихся управленческим трудом.

Под управленческим трудом понимается вид трудовой деятельности, включающий в себя операции, связанные с выполнением таких управленческих функций, как учет, контроль, регулирование и согласование различных бизнес-процессов, имеющих ориентацию на достижение целей и решений задач предприятия в рамках осуществляемой деятельности[15].

Управленческий труд обладает рядом специфических особенностей, среди которых в качестве основополагающих можно выделить следующие:

- сложность определения степени интенсивности труда, отсутствие ярко выраженных признаков расхода энергии труда;
- сложность проведения количественной и качественной оценки результатов деятельности работников управленческого труда;

- принятие управленческих решений в условиях неопределенности;
- высокий уровень ответственности субъекта управления за результат принятых управленческих решений [23];
- необходимость нейтрализации возникающего конфликтного потенциала управленческого труда с целью гармонизации и устранения конфликтных ситуаций без вреда для ее субъектов;
- разнообразие по характеру и содержанию работ управленческого труда, следовательно, и многообразие решаемых задач;
- выполнение коммуникативной функции, требующей высокой интенсивности контактов с другими людьми. Поэтому, в сегодняшних вузах для повышения нравственности будущих специалистов вводится ряд этических дисциплин. Усвоение ими в процессе профессиональной подготовки этических норм и правил деятельности, позволяет повысить качество подготовки специалистов.

Выявленные специфические черты позволяют рассмотреть управленческий труд как отдельный вид профессиональной деятельности, что, в свою очередь, актуализирует проблемы разработки и совершенствования методологического аппарата, позволяющего повысить эффективность труда управленческого персонала[12].

В качестве одного из направлений повышения эффективности управленческого труда, должна стать ее оценка, позволяющая осуществить мониторинг за эффективностью данного вида трудовой деятельности, принятием обоснованных управленческих решений, что обеспечит достижение предприятия поставленных задач. Стоит отметить, что эффективность управленческого труда необходимо рассматривать как относительный показатель результативности функционирования управляющей системы, которая, в свою очередь, характеризуется количественными и качественными характеристиками показателей объекта и субъекта управления[28]. Следовательно, при измерении эффективности труда управленческого персонала невозможно применение прямых методов, поскольку не представляется возможным измерить в количественных показателях управленческий труд. Место оценки эффективности управленческого труда в системе управления предприятия можно представить в виде схемы представленной на рисунке 5.



Рисунок - 5 Место оценки эффективности труда управленческого персонала в системе управления

Анализируя представленный рисунок, можно говорить, что в качестве основной цели оценке эффективности труда управленческого персонала можно рассматривать получение объективной многокритериальной оценки, позволяющей создать условия развития трудового потенциала управленческого персонала, и поиск путей повышения эффективности их деятельности.

Говоря об оценке эффективности управленческого труда и рассматривая его сущностные особенности, необходимо отметить, что в современных реалиях можно выделить три вида управленческого труда — эвристический, операторный и административный [29]. Наличие различных видов управленческого труда обуславливает необходимость учета его разнообразия и подбора методов и критериев в зависимости от содержания труда и уровня управленческой структуры, учитывая компетенции и компетентность конкретного работника, что приводит к необходимости применения многокритериальной оценки эффективности труда. Оценка эффективности управленческого труда может осуществляться в зависимости от содержания

управленческой структуры — по форме, по регулярности проведения, по субъекту оценки и прочим.

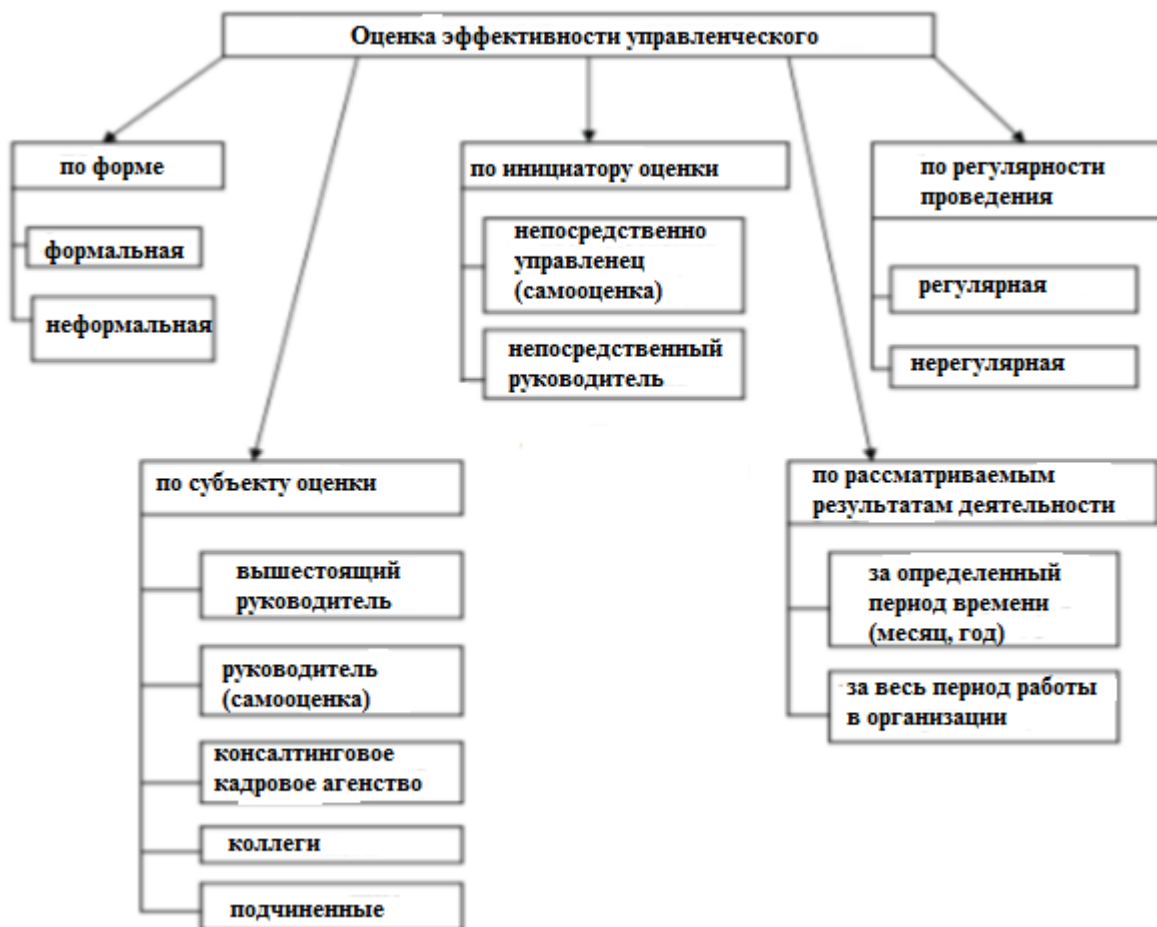


Рисунок - 6 Оценка эффективности управленческого труда

При проведении оценки эффективности труда управленческого персонала необходимо выполнение этапов, представленных на рисунке 7[22].

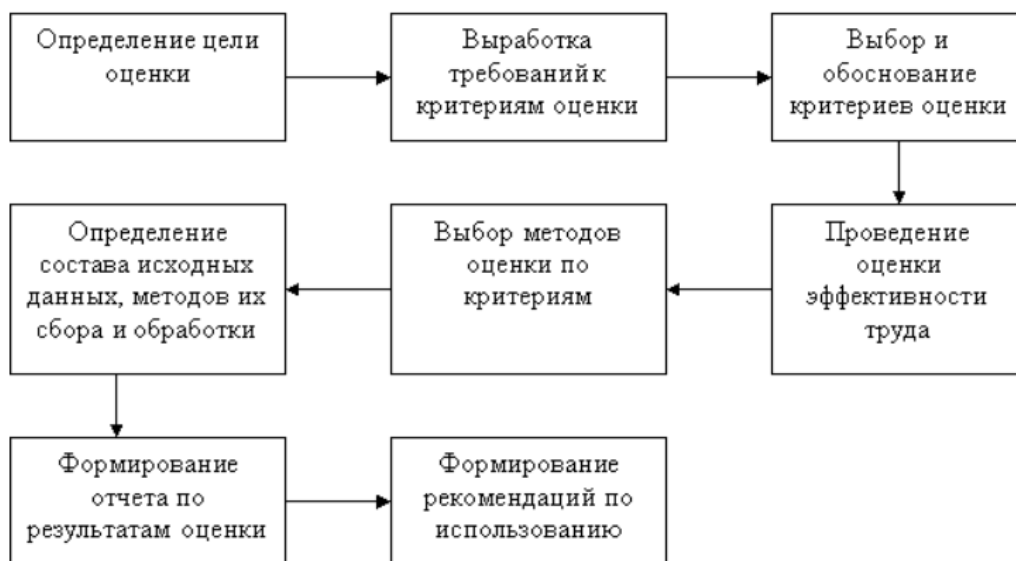


Рисунок - 7 Этапы оценки эффективности управленческого труда

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о сложности, специфичности и трудности оценки труда управленческого персонала. При этом, необходимо создать благоприятные условия, в которых каждый управленец был заинтересован в оценке результатов своего труда. Подобная необходимость определена тем, что результаты оценки управленческого труда, с одной стороны, позволяют определить направление дальнейшего развития субъекта оценки и, с другой стороны, повысить эффективность деятельности предприятия, которая зависит от эффективности труда управленческого персонала.

1.3 Анализ организации работы с персоналом на предприятиях отрасли

Согласно Приказу Минтопэнерго РФ от 19 февраля 2000 г. № 49 «Об утверждении правил работы с персоналом электроэнергетики РФ» [1]. Каждой организации энергетической отрасли России в соответствии с законодательством должен быть разработан порядок проведения работы с персоналом, согласован с органами Госэнергонадзора и утвержден руководителем организации. При необходимости он должен быть согласован также с другими органами государственного надзора и контроля, правила и нормы которых распространяются на организации электроэнергетики. Более того, для обеспечения требуемого профессионального образовательного уровня в каждой организации должны функционировать специализированные образовательные учреждения (учебно-курсовой комбинат, центр (пункт) тренажерной подготовки и др.). Действительно, многие энергокомпании вынуждены создавать собственные учебные центры подготовки и повышения квалификации своих сотрудников. Некоторые из них берут шефство над вузами, предоставляя студентам базу для прохождения производственной практики и выплачивая стипендию учащимся энергетических факультетов, а затем трудоустраивают их. Кто-то использует в своей практике внутреннюю переквалификацию кадров, когда при известном дефиците приходится переучивать людей, имеющих совсем другие профессии [21].

Объекты для подготовки персонала должны быть оборудованы полигонами, учебными классами, мастерскими, лабораториями, оснащены техническими средствами обучения и тренажа, укомплектованы кадрами и иметь возможность привлекать к преподаванию высококвалифицированных специалистов.

В каждой организации должна быть создана техническая библиотека, а также обеспечена возможность персоналу пользоваться учебниками, учебными пособиями и другой технической литературой, относящейся к профилю деятельности организации, а также нормативно-техническими документами.

Одним из предложений по подготовке молодых специалистов, является их обучение за счет собственных средств энергопредприятий. Западный, да и отечественный опыт показывает, что специалист обучаясь и поднимаясь по

карьерной лестнице внутри компанией работает лучше, нежели «варяг». И тут, как следствие, возникает вопрос: как удержать собственных специалистов? Для этого требуется максимально продуманная и активная кадровой и социальной политике со стороны государства и предприятия. В целом, процессы кадрового обеспечения на предприятии протекают в рамках действия Положения по обучению и развитию персонала[26], утвержденного в 2015 г. как главного организационно-правового документа в этой сфере. Оно определяет цели, задачи, систему и анализ обучения, а также основные виды обучения, порядок взаимодействия подразделений с отделом по работе с персоналом, а также с внешними провайдером услуг по организации обучения, ответственность, полномочия и обязанности работников при организации обучения персонала. Принятая на сегодня политика кадрового обеспечения и в частности кадрового потенциала преследует такие цели, как:

- деятельность компании с большей отдачей через организацию непрерывного развития и обучения персонала, а также обучения работников, вновь принятых на работу, с целью получения ими необходимых профессиональных знаний;

- систематизация действий и процедур, направленных на обучение и развитие персонала, его корпоративных и профессиональных компетенций, для обеспечения профессионального роста работников;

- подготовка кандидатов кадрового резерва;

- оптимизация расходов на обучение, установление взаимных прав и обязанностей предприятия и его работников.

Согласно принятому положению, основными задачами обучения персонала определены:

- разработка и внедрение системы обучения, выявление потребности в обучении, планирование и бюджетирование, организация обучения и контроль его результативности;

- создание оптимальных условий для профессионального развития сотрудников на занимаемых позициях;

- организация участия работников в открытых конференциях, семинарах, выставках и других мероприятиях;

- развитие персонала в процессе обучения: формирование института наставничества, повышения уровня корпоративной культуры;

- мотивация работников к повышению эффективности работы;

- подготовка персонала к выполнению новых производственных задач;

- систематическое обновление знаний работников;

- повышение профессиональной культуры персонала;

- организация, сопровождение и контроль результативности всех видов обучений;

- включение новейшего мирового опыта, знаний, эффективных методов организации труда в процессе обучения персонала.

Обучение и развитие персонала проводится по нескольким направлениям:

- обязательное обучение включает в себя:

- обучение рабочих - освоение смежной профессии, переподготовка, повышение разряда, обучение и аттестация работников, связанных с правилами охраны труда и техники безопасности;

- обучение ИТР и специалистов (переподготовка, повышение квалификации, аттестации, повторные проверки знаний)

- повышение квалификации работников, связанное со стратегическими задачами предприятия, включает в себя участие в долгосрочных и краткосрочных обучающих программах и мероприятиях;

- обучение кадрового резерва.

Формы обучения персонала: внутренняя и внешняя.

Внутреннее обучение проводится на территории предприятия в специально отведенных для этих целей помещениях или на рабочем месте и включает в себя:

- профессиональное обучение рабочих на производстве;

- корпоративное обучение, связанное с оперативными задачами предприятия;

- мероприятия, необходимые для эффективного оперативного управления и связанные со стратегическими задачами предприятия (лекции, семинары, тренинги, адаптационные курсы для вновь принятых работников). Данный вид обучения проводится силами приглашенных тренеров, специалистов, являющихся сотрудниками провайдеров образовательных услуг.

Внешнее обучение проводится на территории учебных заведений и провайдеров образовательных услуг (или на арендуемых ими площадях) и включает в себя:

- обучение по программам специализированных учебных центров (курсы переподготовки, повышения квалификации, конференции, семинары, тренинги);

- освоение смежной профессии, переподготовка, повышение разряда, обучение и аттестация работников Общества по нормам и правилам промышленной безопасности;

- обучение по долгосрочным академическим программам (программы повышения квалификации руководителей высшего и среднего звена, специалистов более 3 месяцев (более 100 академических часов), а также второе высшее образование, послевузовское образование, MBA и т.п.).

Наряду с развитием кадрового потенциала путем повышения его квалификации одним из двух важнейших элементов кадровой предприятий энергетики является система материального стимулирования персонала. Она обеспечивает достижение разнообразных целей компании, основываясь на зависимости показателей работы предприятия от личного вклада каждого работника[13]. В отношении мотивации и оплаты труда основными правилами на предприятиях энергетики являются:

- наличие и соблюдение общих правил по отношению к оплате труда всех сотрудников;

- различные способы мотивации персонала, которые, путем повышения эффективности деятельности каждого работника, деятельности структурных подразделений, способствуют достижению задач и целей предприятия;

- высокоэффективным пакетом материальных и нематериальных компенсаций с учетом особенностей региона и специфики деятельности предприятия;

- учет потребностей и интересов сотрудников при планировании и воплощении системы вознаграждений и оплаты труда;

- создание и укрепления в глазах персонала образа ответственного и надежного работодателя. Стремление поддерживать высокий уровень материальной обеспеченности персонала, помогает привлекать и оставлять на предприятии высокопрофессиональных работников, создавая таким образом крепкий фундамент для экономической эффективности предприятия.

Являясь основным источником дохода персонала, заработная плата является формой вознаграждения за труд и формой материального стимулирования их труда. Отсюда, правильное формирование заработной платы и вознаграждения по итогам работы непосредственно влияет на производительность труда, стимулирует повышение квалификации персонала[16]. Для обеспечения роста производительности труда, руководство организации должно связать размер заработной платы, с показателями производительности труда, объемом выпускаемой продукции. Система вознаграждения за труд не должна ограничивать перспективные усилия на обеспечение производительности труда[14]. Особенно это касается управленческого персонала.

Малоэффективная работа некоторых структурных подразделений предприятия, а именно, нецелевое использование рабочего времени, порой оплачивается вознаграждением за сверхурочную работу, из чего следует вывод, что количество отработанного времени не является показателем эффективной работы подразделения по умолчанию, и никак не должно положительно влиять на действующий механизм оплаты труда персонала предприятия. Исходя из этого, решить проблему возможно с помощью подбора таких условий, при которых достигается оптимизация стимулов. Существующая практика не предусматривает бесконечного роста заработной платы как цены рабочей силы. Поскольку материальные стимулы порой ограничены, необходимо возрождать институты общественного признания заслуг работника, его вклада в общее дело.

2 Оценка производственно-хозяйственной деятельности филиала Красноярской ТЭЦ-2

2.1 Характеристика производственной деятельности филиала Красноярской ТЭЦ-2

В котельном отделении Красноярской ТЭЦ-2 установлено шесть угольных паровых котлов (три котла БКЗ-420-140-ПТ производительностью по 420 (380) т/ч и три котла БКЗ-500-140 производительностью 500 т/ч). Паровые энергетические котлы работают на буром угле Ирша-Бородинского разреза. Котлы объединены поперечными связями и вырабатывают пар давлением 13,5 МПа и температурой 555 °С.

В машинном зале установлено четыре турбины (три турбины Т-110/120-130 с теплофикационными отборами и одна турбина ПТ-135/165-130/15 с теплофикационным и производственным отборами пара). Максимальная производительность теплофикационных отборов составляет соответственно 175 и 110 Гкал/ч. В пиковой котельной зимой работают два пиковых водогрейных котла ПТВМ-180 (БКЗ) эксплуатационной производительностью по 135 Гкал/ч каждый [19].

Красноярская ТЭЦ-2 выработала в 2015 году 2 611 млн. кВт·ч электроэнергии и 3140 тыс. Гкал тепловой энергии.

В настоящее время Красноярская ТЭЦ-2 – главный теплоисточник Красноярска. По сравнению с Красноярской ТЭЦ-1 выработка энергии была на 12-14 % выше, а расход топлива на 18 % ниже. Это самая экономичная станция от Урала до Дальнего Востока по удельному расходу условного топлива на единицу продукции. Электростанция может работать как в теплофикационном режиме, так и в режиме комбинированной выработки тепла и электроэнергии.

Угольный склад ёмкостью около 150 тыс. тонн открытый, оборудованный бульдозерами. Две железобетонных дымовых трубы. Циркуляционное водоснабжение прямоточное из Енисея, сброс тёплой воды осуществляется через рассеивающий выпуск в Абаканскую протоку. В 2008-2009 годах построены новые очистные сооружения.

Бородинский разрез Канско-Ачинского угольного бассейна, на котором добывают угли марки Б2 открытым способом, расположен близ города Бородино в 153 км к востоку от станции (по прямой около 120 км). Разрез принадлежит СУЭК. Удельная теплота сгорания поставляемого на ТЭЦ угля в среднем 16 МДж/кг.

ТЭЦ-2 отапливает промышленные предприятия Центрального, Свердловского, части Железнодорожного и Октябрьского районов Красноярска (ОАО «Химико-металлургический завод», ООО «Содружество» и др.), а также до трети жилищного фонда города как на левом, так и на правом берегах Енисея, включая Академгородок.

Температура отпускаемой сетевой воды достигает зимой 135 °С.

Уголь доставляют по электрифицированной железной дороге.

На станции работает 747 человек.

На рисунках 6, 7 представлены графики выработки электрической и тепловой энергии за 2014, 2015, 2016, 2017 года.

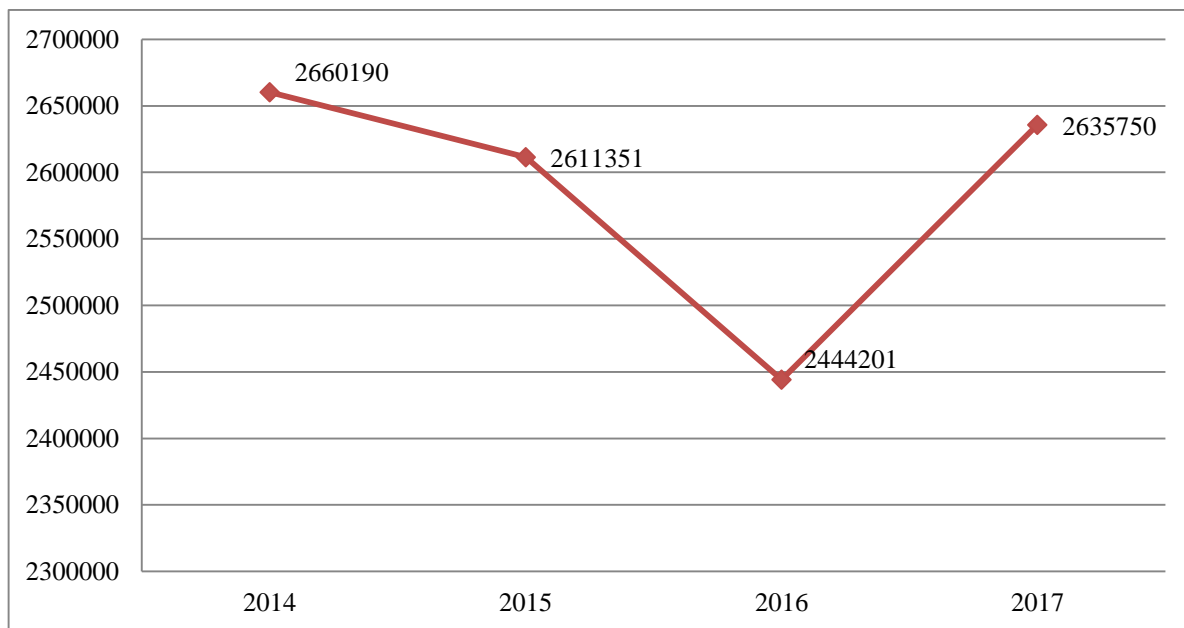


Рисунок 8 – Годовая выработка электроэнергии Красноярской ТЭЦ – 2 за период 2014-2017, МВт*ч

Выработка электроэнергии напрямую зависит от погодных условий в регионе. На графике видно, что за 2016 год выработка была ощутимо ниже чем в остальные года рассматриваемого периода, это обусловлено высоким уровнем воды в р. Енисей, что привело к необходимости Красноярской ГЭС сбрасывать больше воды чем обычно, в следствии чего основная электрическая нагрузка региона была возложена именно на ГЭС[38].

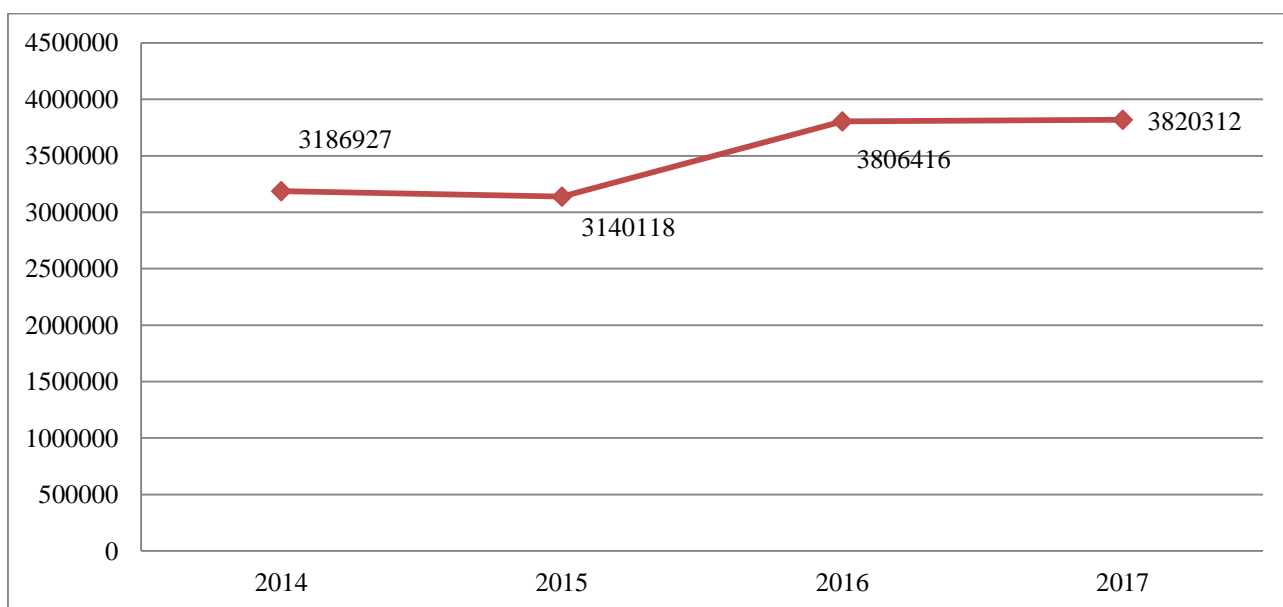


Рисунок 9 – Годовая выработка тепловой энергии Красноярской ТЭЦ – 2 за период 2014-2017, Гкал

Годовая выработка тепловой энергии на Красноярской ТЭЦ – 2 с каждым годом увеличивалась в связи с закрытием малых котельных и увеличением числа потребителей.

Организационная структура предприятия представлена на рисунке 10.

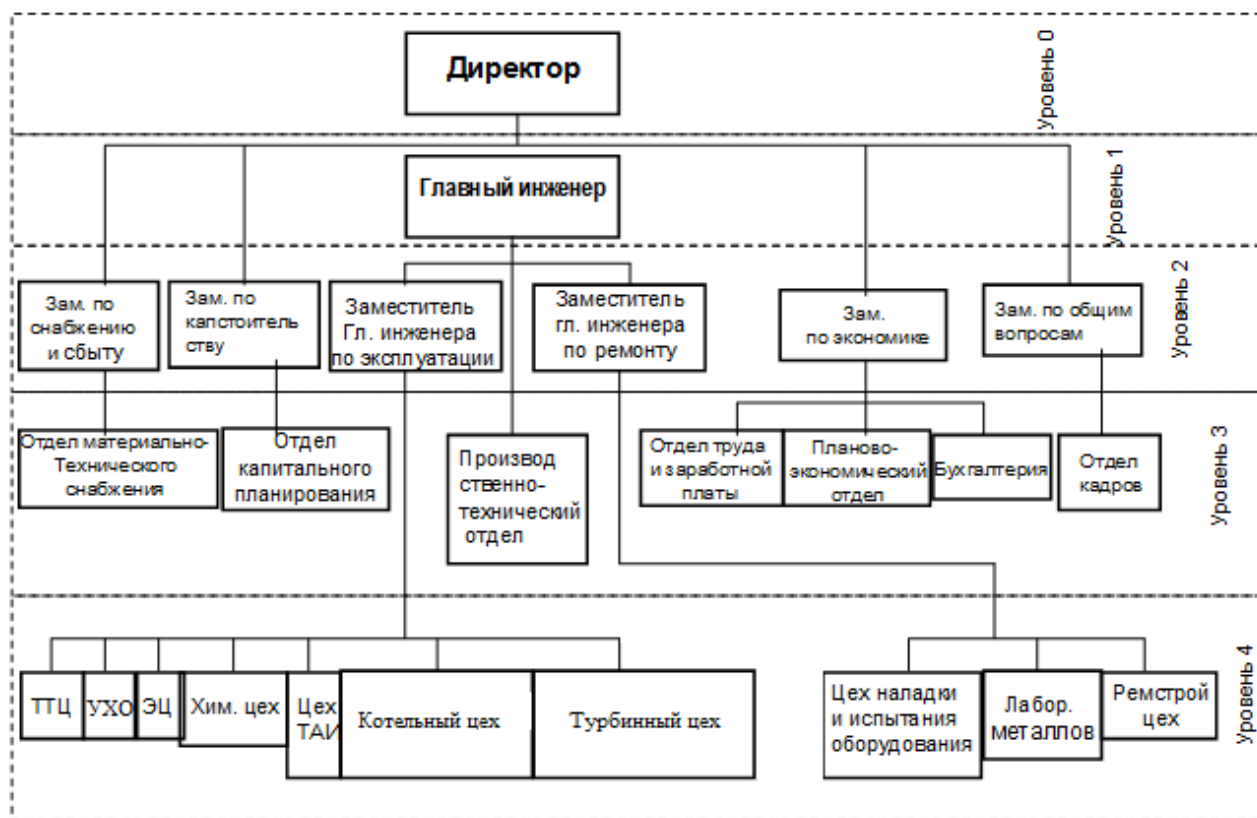


Рисунок 10 – Организационная структура Красноярской ТЭЦ – 2.

Основная цель проведения финансового анализа - повышение эффективности функционирования хозяйствующих субъектов и поиск резервов такого повышения. Для достижения этой цели проводятся: оценка результатов работы за прошедшие периоды; разработка процедур оперативного контроля над производственной деятельностью; выработка мер по предупреждению негативных явлений в деятельности предприятия и в ее финансовых результатах; вскрытие резервов повышения результативности деятельности; разработка обоснованных планов и нормативов [4].

По полученным данным из Приложения Е, построены гистограммы коэффициента ликвидности и платежеспособности Красноярской ТЭЦ – 2, рисунок 11.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает отношение самых ликвидных активов организации – денежных средств и краткосрочных финансовых вложений – к краткосрочным обязательствам. Коэффициент отражает достаточность наиболее ликвидных активов для быстрого расчета по текущим обязательствам, характеризует "мгновенную" платежеспособность организации. Рекомендуемое значение коэффициента ликвидности от 0,2 до

0,5. При общей недостаточности наиболее ликвидных активов мы наблюдаем рост данного показателя.

Так же мы наблюдаем существенный рост промежуточного коэффициента покрытия. Он показывает какая часть краткосрочной кредиторской задолженности может быть покрыта наиболее ликвидными оборотными активами: денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями[17].

Рост коэффициент обеспечения запасов и затрат собственных источников формирования положительно сказывается на финансовой устойчивости компании. По данным из Приложения Ж, построены гистограммы коэффициента финансовой устойчивости Красноярская ТЭЦ – 2, рисунок 12.

Общая величина заемного капитала уменьшилась с 2016 года в полтора раза, а общая величина имущества осталась практически на том же уровне. В 2016 заемный капитал составлял более 70 % от общей величины имущества и практически в два раза больше собственного капитала. В 2017 году заемный капитал составляет уже чуть больше 40 % от общей величины имущества и в полтора раза меньше собственного капитала. Уменьшение доли заемных средств с одной стороны способствует уменьшению рисков снижения финансовой устойчивости, с другой же уменьшение привлечения заемных средств снижает финансовый потенциал развития и возможность прироста финансовой рентабельности предприятия[18].

Анализируя показатели деловой активности Красноярской ТЭЦ – 2 представленные в Приложении И, мы видим, что оборачиваемость активов выросла, это говорит о том, насколько эффективно организация использует свои активы или обязательства.

Среднегодовая величина кредиторской задолженности уменьшилась в два раза, а оборачиваемость кредиторской задолженности выросла. Оборачиваемость кредиторской задолженности – это аналитический показатель, характеризующий скорость погашения фирмой долгов перед поставщиками[20]. Расчет оборачиваемости кредиторской задолженности необходим как для анализа состояния собственной финансовой устойчивости, так и для оценки платежеспособности контрагентов-покупателей. Рост значения оборачиваемости указывает на повышение финансовой устойчивости и платежеспособности. Превышение оборачиваемости дебиторской задолженности над оборачиваемостью задолженности кредиторам также говорит о стабильности и устойчивости финансового положения организации.

Показатель продолжительности финансового цикла сократился, что показывает длительность периода движения денежных средств на предприятии от оплаты сырья и материалов поставщикам до реализации готовой продукции. Другими словами, продолжительность финансового цикла характеризует количество дней между погашением кредиторской и дебиторской задолженностью.

Рост показателя оборачиваемости собственного капитала показывает уровень деловой активности, который характеризует эффективность управления собственным капиталом компании. Высокое значение показателя свидетельствует об эффективном использовании капитала собственниками. Значение коэффициента указывает на то, сколько товаров и услуг было продано на каждый рубль привлеченных от собственников средств.

Рост показателя рентабельности внеоборотных активов в динамике, представленных в Приложении К, характеризует улучшение использования основных фондов.

Рентабельность оборотного капитала демонстрирует возможности предприятия в обеспечении достаточного объема прибыли по отношению к используемым оборотным средствам компании. Чем выше значение этого коэффициента, тем полнее используются оборотные средства.

Одним из наиболее адекватных методов выбора финансовой стратегии представляется использование матрицы финансовых стратегий фирмы [19].

Базовые показатели финансового менеджмента представлены в Приложении Л.

Гистограмма расчета текущих финансовых потребностей составлена по данным Приложения М, рисунок 13.

В результате проведенного анализа виден рост собственных запасов и уменьшение краткосрочных финансовых вложений, кредиторской задолженности и краткосрочных заемных средств, что носит, в целом, положительный характер. Рост дебиторской задолженности является двояким критерием, так как носит положительный знаменатель в балансе предприятия и в то же время является неполученными на данный момент средствами и может со временем перейти в разряд сомнительных задолженностей.

Для проведения SWOT-анализа выявим наиболее значимые сильные и слабые стороны компании и определим внешние угрозы и благоприятные возможности.

После определения сильных и слабых сторон компании необходимо провести работу по выявлению рыночных возможностей и угроз.

Таблица 5 – Рыночные угрозы и возможности компании Красноярской ТЭЦ – 2

Параметры оценки	Возможности	Угрозы
1. Факторы спроса	- муниципальное и частное строительство; - замена оборудования с закончившимся сроком службы; - работы по обслуживанию.	
2. Факторы конкуренции	- конкурентноспособность организации; - индивидуальный подход к потребителям.	- финансовая стабильность крупных предприятий конкурентов.
3. Факторы сбыта	- надежные поставщики; - расширение рынка сбыта.	- нарушение сроков поставки продукции поставщиками.
4. Экономические факторы	- продажа подразделений, ставшими нерентабельными и вложение полученных средств в более перспективное направление.	- сокращение уровня доходов населения; - нехватка оборотных средств.
5. Международные факторы.	- окончание кризиса.	- влияние международного кризиса; - рост цен у поставщиков.

Получив полную информацию по интересующим нас параметрам составляем матрицу SWOT-анализа.

Таблица 6 – Матрица SWOT-анализа компании Красноярская ТЭЦ – 2

Потенциальные внутренние сильные стороны (S)	Потенциальные внутренние слабые стороны (W)
1. Квалифицированный персонал; 2. Высокое качество выпускаемой продукции; 3. Положительный имидж компании.	1. Отсутствие гибкости ценовой политики; 2. Отсутствие дополнительного обучения для руководящего персонала; 3. Отсутствие товарных запасов.
Потенциальные внешние благоприятные возможности (O)	Потенциальные внешние угрозы (T)
1. Окончание кризиса; 2. Привлечение новых инвесторов; 3. Улучшение качества оборудования.	1. Рост налоговых ставок; 2. Снижение доходов предприятия; 3. Развитие конкурентных технологий.

Проведенный анализ является основой для разработки стратегии и построения механизма стратегического управления и показывает перспективы и направления дальнейшего развития компании [23]. Составленная матрица SWOT-анализа наглядно показывает, как воспользоваться возможностями (поле СИВ) и что мешает это сделать в полном объеме (поле СЛВ), за счет чего можно снизить угрозы (поле СИУ), а также самые большие опасности рассмотрены в поле СЛУ. Несмотря на устойчивую позицию предприятия, слабые стороны оказывают сильное отрицательное влияние на развитие организации.

Отсутствие дополнительного обучения руководящего звена негативно сказывается на производственных процессах и ремонте, так как технологии и

методы организации производства развиваются, сокращая время простоя оборудования и увеличивая его срок службы. Из-за невозможности производить запасы готовой продукции уменьшение времени простоя оборудования из-за ремонта и срока его службы может существенно увеличить эффективность работы предприятия.

2.2 Анализ кадровой политики филиала Красноярской ТЭЦ-2

Цель кадровой политики Красноярской ТЭЦ-2 - обеспечение оптимальной занятости (количественной и качественной) при максимальном использовании потенциала работников посредством создания условий для удовлетворения потребности в самореализации[36].

Основные задачи в области кадровой политики:

- обеспечение конкурентоспособного уровня заработной платы;
- создание безопасных условий труда и охрана здоровья;
- закрепление квалифицированных кадров, улучшение их положения на предприятии посредством формирования благоприятного внутрикорпоративного климата для профессионального и карьерного роста;
- предоставление социальных гарантий, способствующих повышению конкурентоспособности предприятия в привлечении персонала;
- расширение участия сотрудников в регулировании социально-трудовых отношений.

Решение перечисленных задач позволяет привлекать для работы на предприятии наиболее подготовленные и квалифицированные рабочие кадры и специалистов, стабилизирует коллектив и способствует формированию позитивного отношения к предприятию, укреплению ее деловой репутации.

Основные направления социальной политики:

- конкурсный отбор сотрудников на замещение вакантных должностей;
- развитие персонала, формирование кадрового резерва Компании посредством повышения квалификации, подготовки и профессиональной переподготовки работников;
- оплата труда и материальное стимулирование работников в зависимости от их квалификации, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы;
- охрана здоровья и промышленная безопасность;
- повышение уровня и качества жизни сотрудников и членов их семей путем создания условий для занятий физической культурой и спортом, развития творческих способностей, культурного досуга, летнего отдыха и т.п.;
- социальная поддержка сотрудников, предусматривающая предоставление сверх установленных законодательством льгот, выплат и компенсаций, пенсионного и медицинского обеспечения.

В 2017 году возрастная структура персонала Красноярской ТЭЦ-2 характеризовалась следующими данными:

- молодежь (работники в возрасте до 30 лет) – 97 чел, что составляет 13 % от общей численности;

- работники пенсионного возраста – 16 чел, что составляет 2 % от общей численности.

Таким образом, предприятие обладает кадровым потенциалом из работников, находящихся в самом продуктивном возрасте, позволяющем трудиться с максимальной отдачей.

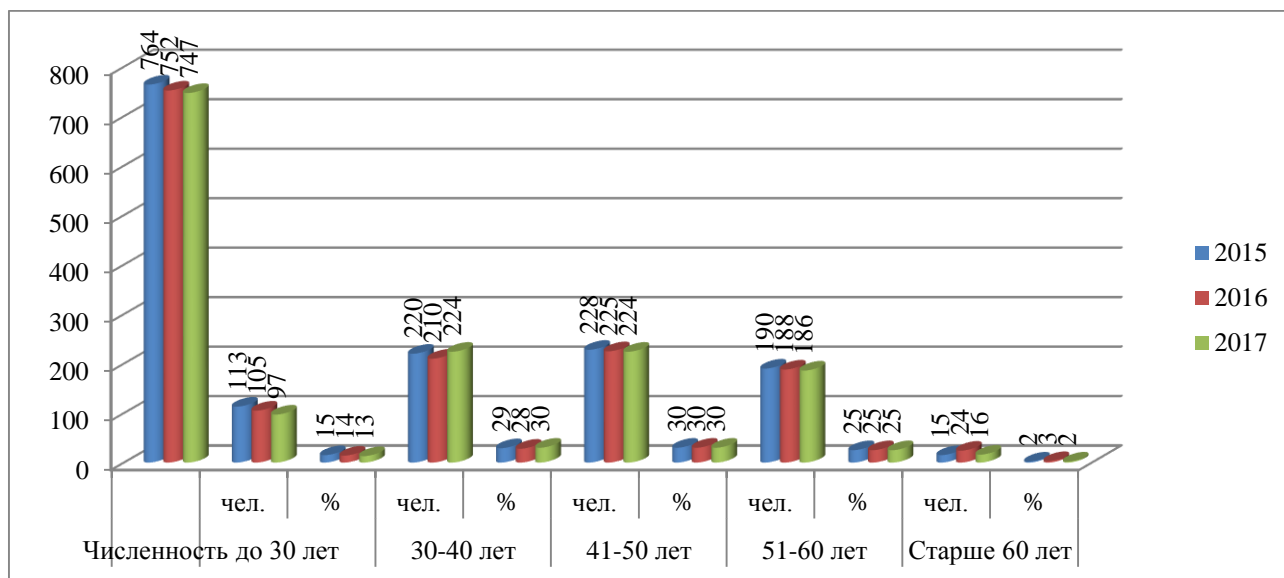


Рисунок 14 – Гистограмма возрастной структуры персонала Красноярской ТЭЦ
- 2

За последние три года наблюдается уменьшение числа работников в возрасте до 30 лет. Причиной этого служит, в том числе, тот факт, что при существующей структуре резерва в основных цехах и с точки зрения целесообразности (в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях энергетики РФ») принимаемые на работу выпускники ВУЗов должны пройти длительную подготовку на рабочих должностях, как правило, низкооплачиваемых, что значительно снижает мотивацию молодых сотрудников к продолжению профессиональной деятельности на предприятии.

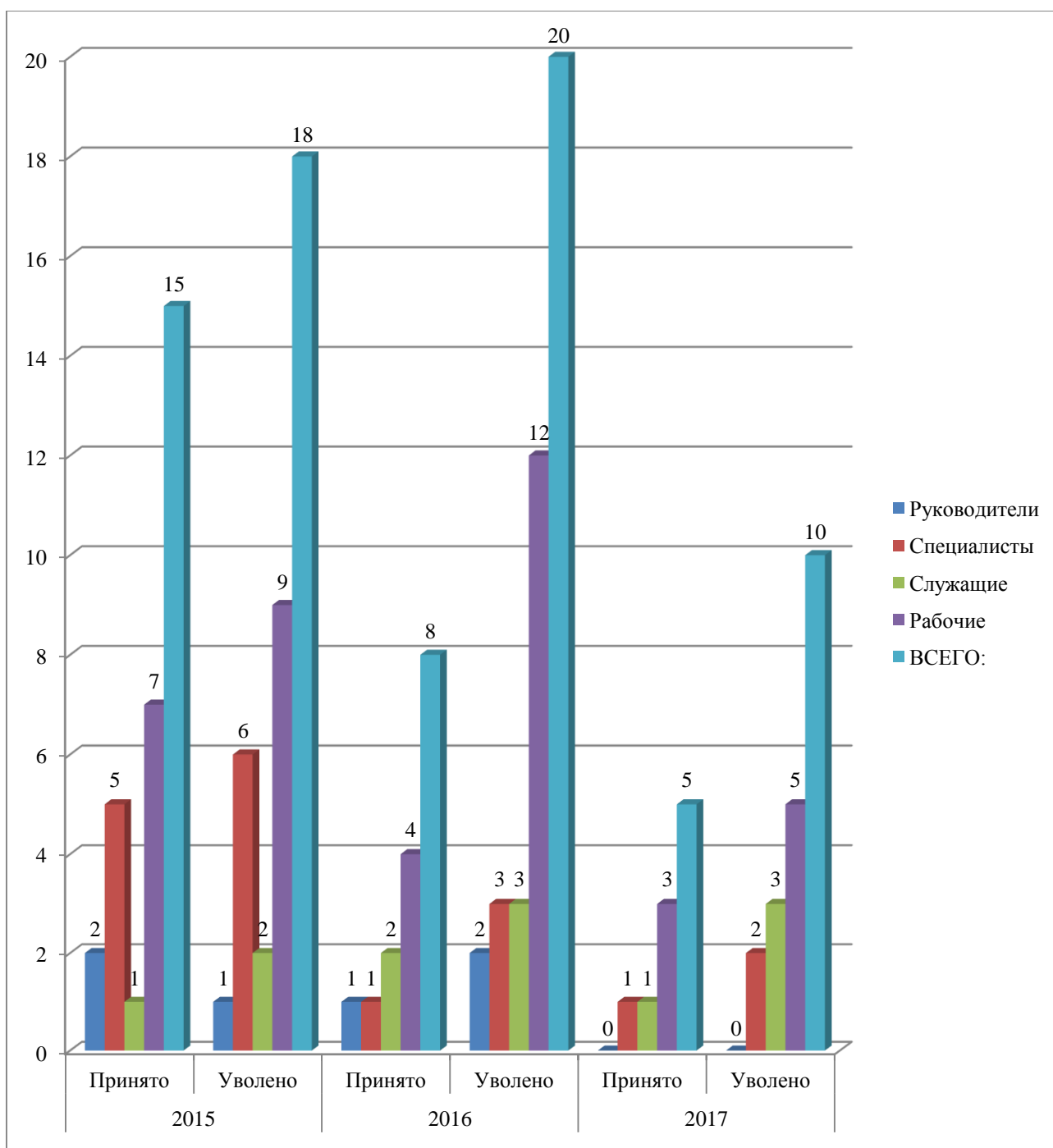


Рисунок 15 – Гистограмма количества принятых и уволенных работников по категориям, чел.

Основная текучесть кадров приходится на рабочие должности. В рассматриваемом периоде видно, что уволенных работников больше чем принятых. Это объясняется постоянным стремлением оптимизировать работу подразделений, автоматизировать процесс производства, что приводит к сокращению должностей.

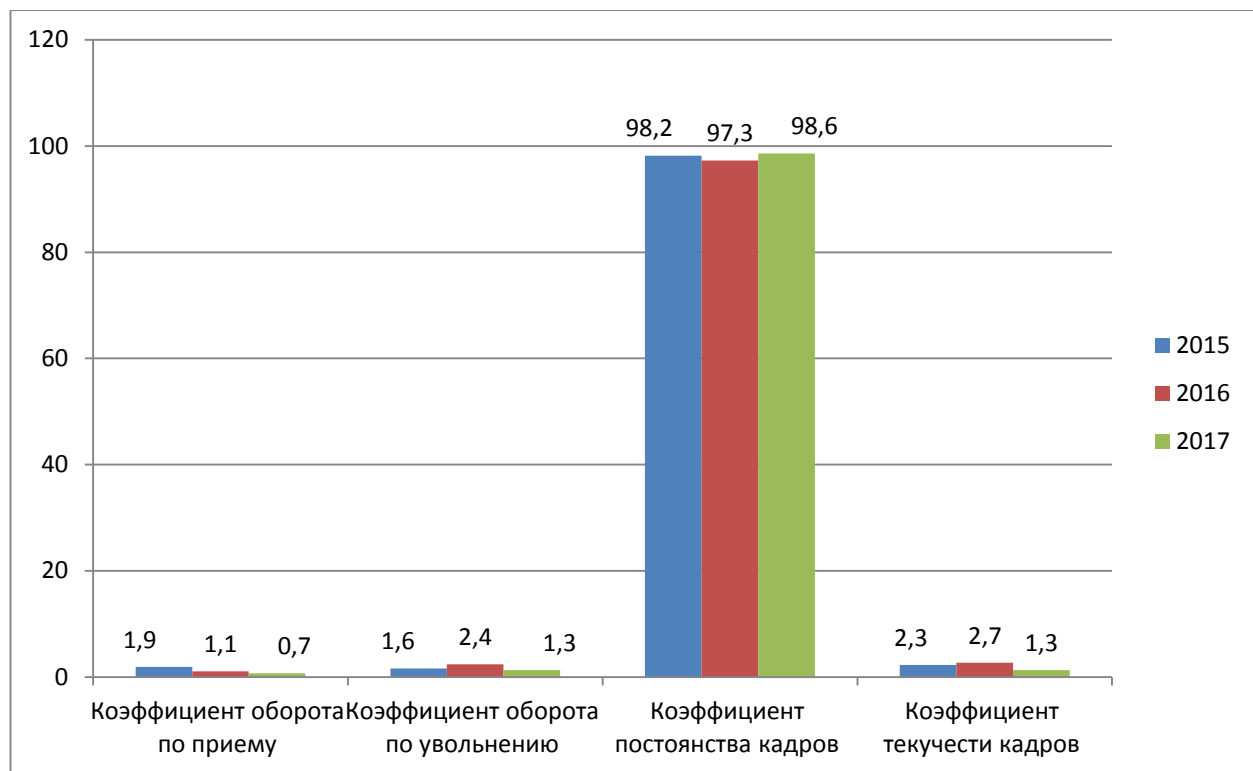


Рисунок 16 - Ротация кадров, %

Коэффициент текучести кадров в 2017 году составил 1,3% и уменьшился по сравнению с 2016 годом на 1,4%. Уменьшение коэффициента, вызвано уменьшением числа работников, уволившихся по собственному желанию (в 2016 году – 13 чел., в 2017 году – 3 чел.) [40].

Все категории персонала предприятия имеют высокий квалификационный уровень, так как работа со сложными производственными технологиями и бизнес-процессами формируют и развивают у сотрудников «дорогие» профессиональные компетенции, повышают их «цену» на рынке труда.

В целях мотивации ключевого персонала Красноярской ТЭЦ - 2 проводятся следующие мероприятия:

- реализация программы развития, обеспечивающей возможность персоналу обучаться, повышать свой профессиональный уровень;
- планирование карьеры молодых специалистов и руководителей;
- формирование и поддержка на предприятии благоприятного психологического климата;
- формирование корпоративной культуры;
- реализация социальных программ.

Образовательный уровень персонала предприятия характеризуется следующими показателями:

- высшее профессиональное образование имеют 285 работников;
- среднее профессиональное образование имеют 324 работника.

Таким образом, 81% работников Компании имеют высшее или среднее профессиональное образование.

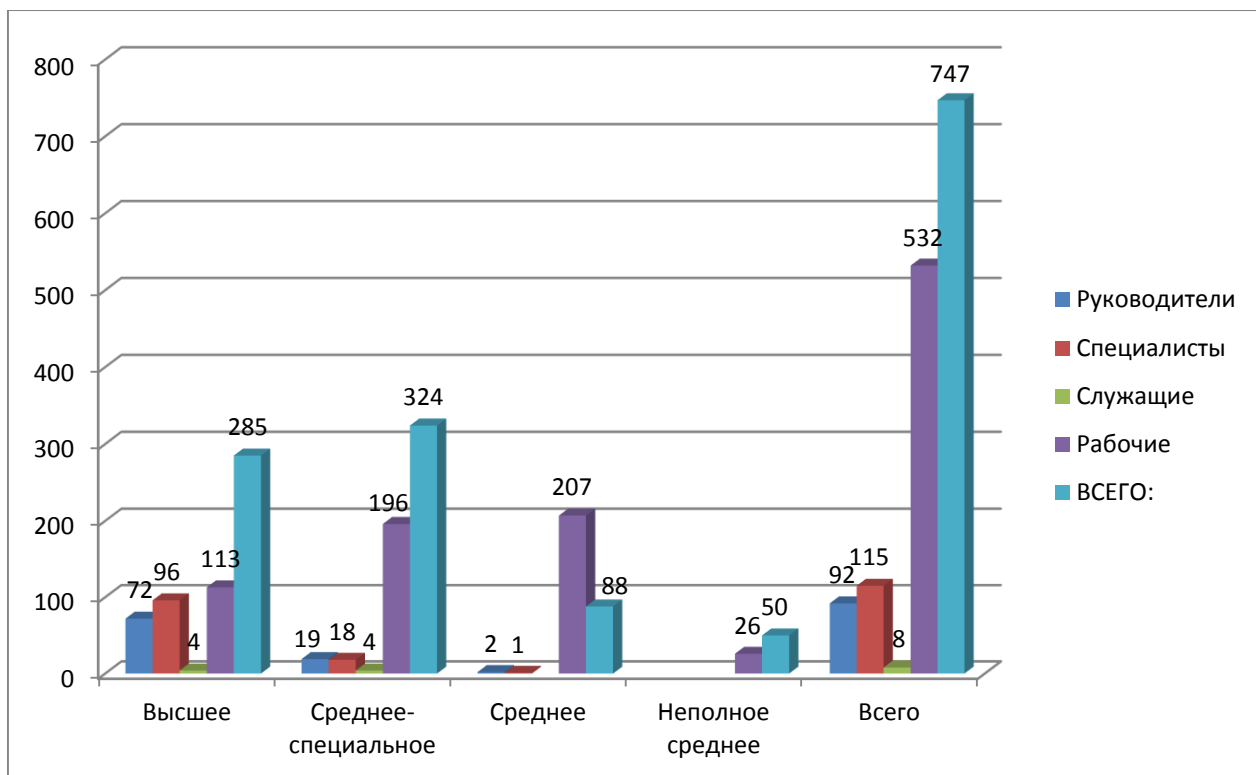


Рисунок 17 - Образовательный уровень персонала Красноярской ТЭЦ - 2, 2017 год.

В 2017 году по сравнению с предыдущими отчетными периодами наблюдался рост численности работников с высшим профессиональным образованием, число таких сотрудников увеличилось за 2017 год на 3% [40].

На предприятии активно реализуются такие важные направления кадровой политики как обучение и развитие персонала, формирование и развитие резерва на руководящие должности.

Для обеспечения перспективной потребности Компании в руководящем персонале проводится работа по формированию резерва на руководящие должности. Формирование и подготовка кадрового резерва Компании реализуются следующими путями:

- формирование резерва в филиалах под каждую возможную ротацию оперативного и руководящего персонала;
- подготовка резервиста к работе на следующей должности, развитие его компетенций, востребованных на данной работе;
- формирование и развитие «Золотого кадрового резерва компании» - резерва руководителей высшего и среднего звена.

«Золотой кадровый резерв» - это проект, задающий культуру и ценности, формирования и развития кадрового потенциала Компании, объединяющий все филиалы и исполнительный аппарат Общества. Чтобы стать «Золотым резервистом» необходимо защитить перед аудиторией экспертов и руководителей организации собственную проектную работу.

Основным документом, регулирующим социально-трудовые отношения на Красноярской ТЭЦ - 2, является Коллективный договор, заключенный

между предприятием как работодателем и профсоюзом как полномочным представителем работников.

Коллективный договор устанавливает права и обязанности работодателя, работников, а также полномочных представителей работников в лице профсоюзов[40].

В вопросах занятости и оплаты труда предприятие руководствуется нормами и принципами, установленными Трудовым кодексом РФ и Отраслевым тарифным соглашением.

Предприятие как работодатель обеспечивает непрерывное повышение квалификации и обучение работников в соответствии с программой повышения квалификации кадров.

В случае сокращения штата или численности предприятия содействует занятости высвобождаемых работников, в том числе предоставляя увольняемым информацию об имеющихся вакансиях в АО «Енисейская ТГК(ТГК – 13)», а также оплачиваемого времени для поиска работы.

В Коллективном договоре детально оговорены меры социальной поддержки, льготы, гарантии и компенсации, которые своим работникам, членам их семей, ветеранам обеспечивает предприятие[40]. Среди мер социальной поддержки персонала центральное место занимают пенсионное обеспечение и медицинское обслуживание. Кроме того, предприятие совместно с профсоюзными организациями обеспечивает проведение культурно-массовых, спортивно-оздоровительных мероприятий и профессиональных соревнований в соответствии с утвержденным на текущий год планом.

Политика предприятия в сфере оплаты труда направлена на обеспечение конкурентоспособного уровня заработной платы, в целях привлечения и закрепления квалифицированных кадров, в которых предприятие особо заинтересовано.

Вместе с тем организация оплаты труда на предприятии регламентируется Отраслевым тарифным соглашением и «Рекомендациями о едином порядке оплаты труда по тарифным ставкам (должностным окладам) работников электроэнергетики». Кроме того, возможности предприятия по выплате заработной платы зависят от результатов деятельности и финансового положения АО «Енисейская ТГК(ТГК – 13)». В связи с вышесказанным оплата труда работников предприятия, их материальное стимулирование ставятся в прямую зависимость от производительности и результатов труда, показателя роста потребительских цен в Российской Федерации, а также состояния регионального рынка труда.

Оплата труда осуществляется своевременно.

Предприятие предоставляет работникам все социальные гарантии, предусмотренные российским законодательством, а также гарантии принятые предприятием дополнительно.

На предприятии разработана полноценная система пособий и льгот. Коллективным договором, в частности, предусмотрено оказание материальной

помощи при уходе работника в очередной отпуск, при рождении ребенка, при регистрации брака, если брак регистрируется впервые.

В отдельных случаях предприятие компенсирует стоимость дорогостоящих лекарств и операций в размере предоставленных на оплату счетов.

В соответствии с Коллективным договором предусмотрено приобретение санаторно-курортных путевок для работников предприятия с выдачей их нуждающимся в оздоровлении с оплатой 30% от общей стоимости путевок.

Предприятие ежегодно выделяет средства на детский оздоровительный отдых, размер родительского взноса по путевкам детского отдыха в оздоровительных лагерях устанавливается не более 10% от общей стоимости путевки[36].

В отчетном периоде заключены договоры добровольного медицинского страхования. Объектом добровольного медицинского страхования являются интересы работника предприятия, связанные с оказанием ему медицинских услуг в объеме, предусмотренном программой добровольного медицинского страхования, в порядке и на условиях, указанных в договоре страхования.

В соответствии с заключенными договорами работники имеют возможность получить амбулаторно-поликлиническую (прием врачей-консультантов различных специальностей, лабораторная диагностика, инструментальные методы исследования) и стационарную помощь.

Для обеспечения охраны здоровья и трудоспособности работники Компании проходят медицинские осмотры: предварительные – при поступлении на работу, периодические – для наблюдения за состоянием здоровья работников в условиях воздействия профессиональных вредностей, профилактики и своевременного установления начальных признаков профессиональных заболеваний, выявления общих заболеваний, препятствующих продолжению работы с вредными производственными факторами.

На проведение периодического медицинского осмотра работников Красноярской ТЭЦ - 2 ежегодно заключаются договоры с лечебными учреждениями.

Основной проблемой кадров Красноярской ТЭЦ-2 является уровень образования персонала. Среднее и неполное среднее образование имеет 42 процента рабочих, часть из них занимает промежуточные должности в эксплуатации (например, старший машинист и машинист турбинного, котельного отделения) и имеют подчиненный им персонал. Эти люди работают с первых лет существования станции и имеют колоссальный опыт, но уже с трудом поддаются обучению в нынешнем времени с постоянно совершенствующимися методами и технологиями.

2.3 Оценка деятельности персонала предприятия филиала Красноярской ТЭЦ-2

Результативность деятельности предприятия энергетики рассматривается не только со стороны ее доходности, но и со стороны надежности. От надежной работы предприятия зависит стабильность подачи электроэнергии и тепловой энергии в дома и предприятия региона, а так же подача теплоносителей для промышленных потребителей на прямую от станции.

Деятельность персонала играет большую роль в надежности предприятия и стабильности его работы. Ошибки при эксплуатации могут привести к отказу оборудования, аварийной ситуации, аварии ведущей за собой недопроизводство тепловой и электроэнергии. Что в свою очередь сказывается на стабильности работы предприятия.

Далее приведена статистика аварий зафиксированных с Красноярском и Абаканском филиалах СГК-13 для сравнения за последние года работы. Статистика берется по целым территориальным филиалам, а не по одной станции для наглядности, так как если учитывать одно предприятие, то не будет сложно оценить общую картину. Аварийность по вине персонала занимает небольшой процент от общего числа, но тем не менее это именно те случаи вывода оборудования из работы, которых можно было бы избежать.

В целях уменьшения случаев аварийности из-за ошибок в действиях персонала, а так же для личностного роста и развития на предприятиях энергетики, в частности АО «Енисейской ТГК(ТГК-13)», проводится ежегодная плановая профессиональная подготовка и переподготовка персонала по разным категориям[39].

В компании продолжает действовать система формирования и развития кадрового резерва:

- формируется стратегический и оперативный резерв на ключевые должности;
- работает программа «Золотой кадровый резерв», цель которой – повышать уровень управленческих компетенций руководителей;
- были реализованы целевые программы подготовки кадрового резерва руководителей:

Таблица 7 – Мероприятия по формированию кадрового резерва

Наименование мероприятия	Кол-во человек
Сформирован резерв на должности руководителей в филиалах:	99
Сформирован кадровый резерв руководителей Общества:	6
«Золотой кадровый резерв»	5
Кадровый резерв на должности «Начальник цеха», «Начальник района тепловых сетей»	0
Кадровый резерв на должности "Директор филиала", "Главный инженер филиала"	1
Реализуются программы развития кадрового резерва руководителей	17
прошли повышение квалификации	15
обучались на управленческих тренингах	0
прошли стажировку на других станциях АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» и АО «Кузбассэнерго»	0

Интервалом обучения и повышения квалификации эксплуатационного персонала является 4 года.

Базовые учебные центры Красноярского края, осуществлявшие обучение и подготовку персонала компании:

- ЧУ ДПО Красноярский учебный центр «Энергетик»;
- ФГУП ВО «Безопасность»;
- ФГАОУ ВПО «СФУ»;
- ФБУ «Красноярский ЦСМ»;
- АНО ДПО «Сибирский центр профессионального развития»;
- АНО ДПО «Институт инновационных транспортных технологий»

В рамках обязательного обучения:

- организовано обучение 198 работников из числа РСС по промышленной, экологической безопасности и охране труда, оказанию доврачебной помощи при несчастных случаях на предприятии;

- 73 работников из числа РСС прошли повышение квалификации;

- 585 рабочих обучено обязательным видам:

- обучились с целью повышения квалификации 7 рабочих;

- тренажерная подготовка 5 человек;

- обучено второй профессии, номенклатурам РТН -2 чел.;

- подготовлено по новой должности- 80 чел.;

- получили допуск – 71 чел.;

- обучено по программам охраны труда, промышленной безопасности - 432 чел., из них впервые в рамках спецподготовки и технического (внутреннего) обучения на предприятии были обучены оказанию доврачебной помощи пострадавшим на предприятии при несчастных случаях - 378 чел.

Недостатком проводимого обучения персонала является большой интервал между обучением – 4 года, при уменьшении его до двух лет возможно более плотное закрепление знаний и опыта действия персонала в различных аварийных ситуациях произошедших за это время на других станциях. Так же из списка мероприятий по формированию кадрового резерва виден недостаток повышения квалификации, спецподготовки и дополнительного образования руководителей структурных подразделений. Отсутствие стажировок на других станциях тоже является недостатком, исправление которого может оказать положительное влияние на степень подготовленности персонала к различным производственным ситуациям.

Кроме ошибочных действий, так же можно выделить и незаинтересованность персонала в конечном продукте труда. Так как оплата труда происходит по установленным окладам с установленными увеличивающими коэффициентами и премией и является постоянной, никак не завязанной на результат деятельности. В расчет, конечно же, не берутся случаи не соблюдения установленным норм и правил, в результате которых урезается премия работника, в размере установленном внутренним приказом по предприятию.

В результате работники могут не выдерживать параметры необходимые для расчетной выработки тепловой и электроэнергии. Это ведет к снижению КПД энергоустановок и в итоге увеличению главных показателей тепловых электростанций – удельного расхода условного топлива на выработку одного кВт*ч электроэнергии и одной Гкал*ч тепловой энергии.

По результатам проведенного анализа производственной и финансовой деятельности Красноярской ТЭЦ – 2 и анализа трудового потенциала кадров выявлены несколько основных проблем связанных с персоналом предприятия.

Таблица 9 – Сильные и слабые стороны Красноярской ТЭЦ – 2

Параметры оценки	Сильные стороны	Слабые стороны
1. Маркетинг	- положительный имидж компании; - качество обслуживания; - предоставление полного перечня продукции	- негибкая ценовая политика; - отсутствие регулярных маркетинговых исследований.
2. Финансы	- наличие товарных запасов; - стабильный расширяющийся спрос на энергоносители; - наличие собственных средств.	- нехватка основных средств; - финансовая зависимость от головного офиса.
3. Производство	- качество предоставляемой продукции.	- заметный износ оборудования; - высокие расходы на обеспечение безопасности и экологичности производства.
4. Персонал	- отсутствие текучки кадров; - систематические тренинги и обучение персонала.	- недостаток квалифицированного персонала. - низкая заинтересованность в конечном продукте труда

В ВКР для устранения данных проблем предложен ряд мероприятий:

1) Разработка проекта плана повышения квалификации персонала филиала Красноярской ТЭЦ -2.

2) Разработка стимулирующих показателей качества работы филиала Красноярской ТЭЦ - 2

3 Мероприятия по совершенствованию системы трудового потенциала персонала филиала Красноярской ТЭЦ-2

3.1 Разработка проекта плана повышения квалификации персонала филиала Красноярской ТЭЦ -2

Руководители подразделений являются связующими звеньями между непосредственными руководителями предприятий и эксплуатационным персоналом. От их компетентности, умения распределить рабочее время, правильности выбора необходимых действий при решении поставленных задач, очередности этих действий, умении оптимизировать работу персонала и найти подход к каждому своему подчиненному зависит эффективность работы всего подразделения. При всех этих доводах повышению квалификации именно руководителей подразделений уделяется меньше всего внимания, а ведь при возникновении аварийной ситуации или неполадках оборудования сообщается одному из первых руководителю подразделения, который в свою очередь должен принять решение о дальнейших действиях и отдать распоряжение подчиненному персоналу.

В связи с этим на примере руководителя турбинного отделения стоит предложить тренинги по повышению квалификации и повышению эффективности работы с персоналом.

Первый тренинг – «Пути повышения эксплуатационного ресурса и эксплуатационной надежности тепломеханического оборудования промышленных предприятий и ТЭС»

Эта программа отличается комплексным подходом к эксплуатации тепломеханического оборудования.

Темы, которые будут рассмотрены на семинаре представлены далее. Мировая энергетика - состояние, масштабы, перспективы, устойчивость развития, проблемы экологии, ценовая динамика топливно-энергетических ресурсов. Глобальные проблемы энергетики. Об Энергетической стратегии России на период до 2020г. Положение в области систем централизованного теплоснабжения в России и в странах Европы. Анализ отечественного и зарубежного опыта реформирования энергетики. Нормативная документация в энергетике. Состояние и перспективы тепловой энергетики. Экологические проблемы тепловых электростанций. Пути решения проблемы выбросов оксидов азота на ТЭС России. Повышение надежности, экономичности и экологических показателей котлов. Основные направления повышения эффективности тепловых сетей.

Материалы котлов и трубопроводов:

- Основные требования, предъявляемые к котельным сталям.
- Характеристики сталей при статическом нагружении при умеренных и высоких температурах.
- Ползучесть и длительная прочность. Прочность при циклическом нагружении. Коррозионно-усталостная прочность.

- Изменения структуры и свойств котельных сталей при длительной эксплуатации при умеренных и высоких температурах. Оценка влияния длительной эксплуатации на свойства металла барабанов котлов высокого давления. Исследование характеристик стали для паропроводных труб после длительного термического старения. Связь трещиностойкости, микроповрежденности и ресурса металла гибов паропроводов. Влияние технологии изготовления и качества металла труб из хромомарганцевой стали на их служебные свойства.

Эксплуатационные нагрузки и эксплуатационная надежность:

- Основные виды нагрузок при стационарной эксплуатации и при пусках-остановах. Нагрузки при переменных режимах и режимах пуска-останова. Организация режимов пуска котлов. Ускоренные пуски барабанного котла. Анализ влияния конструкции и состояния внутрикотловых устройств на надежность работы барабанных котлов. Оценка нагруженности сварных соединений паропровода по остаточной деформации труб.

- Основные виды и причины отказов элементов котлов и трубопроводов. Повреждения барабанов котлов высокого давления. Анализ причин повреждения экранных труб поверхностей нагрева котла. Водный режим и образование отдулин на экранных трубах котлов. Влияние предельных отклонений размеров труб на температуру и ресурс металла пароперегревателей. Эксплуатационная надежность и ресурс стационарных паропроводов. Причины повреждений и статистика по отказам трубопроводов ТЭС. Трассировка трубопровода, особенности влияния опорно-подвесной системы и условий эксплуатации. Регулировка опорно-подвесной системы креплений паропроводов. Повышение надежности сварных соединений подогревателей питательной воды. Повреждаемость трубок сетевых подогревателей. Анализ причин эрозионно-коррозионного износа металла внутренней поверхности входных участков труб теплообменных аппаратов. Контроль эксплуатационных параметров состояния. Системы контроля режимов и нагрузок. Мониторинг состояния объекта.

Расчеты на прочность:

- Нормативные методы расчета основных элементов котлов и трубопроводов. Напряженно-деформированное состояние и расчет на прочность элементов котлов и трубопроводов. Категории напряжений и критерии прочности. Предельная нагрузка. Укрепление зон повышенных напряжений. Допускаемые напряжения и запасы прочности.

- Проверочные расчеты и расчеты для выбора основных размеров.

Методы оценки остаточного ресурса элементов котлов сосудов и трубопроводов:

- Инженерные модели оценки ресурса. О предельном сроке эксплуатации оборудования ТЭС.

- Приоритеты в выборе мер при управлении промышленной безопасностью объектов энергетики. Авария и инцидент. Обзор аварий в энергетике. Прогнозирование замен элементов тепломеханического

оборудования. Оценка допустимых размеров дефектов в стыковых сварных соединениях трубопроводов при их диагностировании. Уточнение остаточного ресурса гибов паропроводов.

Техническое диагностирование котлов, сосудов и трубопроводов:

- Нормативно-техническая документация по оценке технического состояния котлов, сосудов и трубопроводов. Нормативные материалы Ростехнадзора. Особенности и основные принципы разработки программ контроля и оценки ресурса Методы и объем контроля металла и сварных соединений.

- Нормы и критерии оценки технического состояния. Методика оценки технического состояния котлов и трубопроводов ТЭС. Техническое диагностирование и эксплуатационная надёжность сосудов, работающих под давлением. Нормы и методы расчета на прочность трубопроводов. Расчетные программы. Расчёт допустимой толщины стенки испарительных поверхностей нагрева паровых котлов с использованием экспериментальных данных. Дистанционная экспертиза состояния металла и определение причин повреждений элементов оборудования тепловых электростанций. Комплексный подход к диагностике и оценке технического состояния энергетического оборудования. Повышение надежности котельных агрегатов. Способы повышения надежности топочных экранов котлов. Диагностика металла и восстановление деталей оборудования.

Семинар проходит 40 часов – 5 рабочих дней. По окончании выдается удостоверение по повышению квалификации. Обучение на данном тренинге будет проходить в городе Санкт-Петербурге с отрывом от производства длительностью 9 календарных дней. Командировочный план будет выглядеть следующим образом:

1. Отправка из Красноярска – суббота.
2. Заселение в гостиницу – воскресенье.
3. Начало обучения, изучение темы «Материалы котлов и трубопроводов» - понедельник.
4. Изучение темы «Эксплуатационные нагрузки и эксплуатационная надежность» - вторник.
5. Изучение темы «Расчеты на прочность» - среда.
6. Изучение темы «Методы оценки остаточного ресурса элементов котлов сосудов и трубопроводов» - четверг.
7. Изучение темы «Техническое диагностирование котлов, сосудов и трубопроводов», окончание обучения, выдача удостоверения – пятница.
8. Выселение из гостиницы, отправка в Красноярск – суббота.
9. Возвращение в Красноярск, отдых – воскресенье.

Проведение данного тренинга повысит качество обслуживания оборудования, улучшит культуру эксплуатации, повысит уровень знаний специфики тепломеханического оборудования, что в свою очередь увеличит его срок службы и уменьшит частоту проведения ремонтов и затраты на их проведение.

Второй тренинг – «Эффективное управление отделом, структурным подразделением».

В этом курсе повышение квалификации входит в основном организация и оптимизация труда. Он включает в себя изучение следующих тем.

Перспективное и оперативное планирование работы подразделения:

- Формы планирования и виды планов. Детализация целей компании до уровня структурного подразделения. Сетевое и календарное планирование объемов работ, загрузки исполнителей.

- Постановка задач персоналу, организация выполнения, контроль результатов. Распределение между подчиненными заданий с учетом их загрузки, квалификации интересов и мотивации.

- Материальное и нематериальное стимулирование. Основные мотивационные модели.

- Решение бизнес-кейса «Планирование».

Контроль и отчетность в отделе:

- Виды и формы контроля. Анализ эффективности деятельности подразделения. Выявление резервов повышения эффективности работы подразделения.

Управление финансовыми ресурсами подразделения:

- Бюджет подразделения. Доходы и затраты, их отображение в бюджете. Защита бюджета.

- Управление затратами и их сокращение. Методы выявления неэффективных расходов.

- Финансовые показатели результатов работы подразделения на примере конкретного предприятия. Оценка участия подразделений в общем финансовом результате компании.

Основы юридической грамотности руководителя. Что руководителю нужно знать о трудовом законодательстве РФ.

Роль руководителя подразделения в создании работоспособного коллектива:

- Задачи и приоритеты руководителя: баланс между делегированием полномочий, ответственностью и контролем. Структура и технология эффективного делегирования.

- Правила работы с подчиненными. Особенности взаимодействия с рабочими, специалистами интеллектуального труда. Работа со «сложными» сотрудниками. Управление сотрудниками из «разных поколений». Контроль удаленных сотрудников. Эффективное взаимодействие с высшим руководством.

- Ситуационное руководство. Выбор и использование различных управленческих стилей в рамках решения конкретных задач.

- Подбор персонала. Участие руководителя подразделения в отборе и адаптации новых сотрудников. Методы и приемы оценки персонала.

- Подразделение в условиях перемен в компании и реструктуризации. Управление изменениями и преодоление сопротивления изменениям.

Управление коммуникациями в отделе/в проекте:

- Постановка задач персоналу, организация выполнения, контроль результатов.

- Информационный обмен в отделе. Информация, необходимая для выполнения задачи, и построение способов взаимодействия между сотрудниками. Передача знаний.

- Организация командного взаимодействия.

- Принятие управленческих решений. Индивидуальные и коллективные формы принятия решений. Технологии проведения современных совещаний, метод фасилитации.

- Управление конфликтом. Роль руководителя в конфликтной ситуации.

- Разбор кейса: «Влияние на поведение подчиненного в рабочей ситуации».

Взаимодействие с другими подразделениями:

- Вертикальные и горизонтальные связи в компании. Внутрифирменные информационные каналы.

- Позиционирование структурного подразделения в рамках предприятия. Точки взаимодействия и построение сотрудничества.

Продолжительность курсов 40 часов – 5 рабочих дней. Обучение на данном тренинге будет проходить в городе Санкт-Петербурге с отрывом от производства длительностью 9 календарных дней. Командировочный план будет выглядеть следующим образом:

1. Отправка из Красноярска – суббота.

2. Заселение в гостиницу – воскресенье.

3. Начало обучения, изучение темы «Перспективное и оперативное планирование работы подразделения» - понедельник.

4. Изучение тем «Контроль и отчетность в отделе», «Управление финансовыми ресурсами подразделения», «Основы юридической грамотности руководителя» - вторник.

5. Изучение темы «Роль руководителя подразделения в создании работоспособного коллектива» - среда.

6. Изучение темы «Управление коммуникациями в отделе/в проекте» - четверг.

7. Изучение темы «Взаимодействие с другими подразделениями», окончание обучения, выдача удостоверения – пятница.

8. Выселение из гостиницы, отправка в Красноярск – суббота.

9. Возвращение в Красноярск, отдых – воскресенье.

Проведение данного тренинга повысит эффективность труда руководителей структурных подразделений, а, следовательно, и увеличится эффективность работы самих подразделений, их работников, сократится время на проведение ремонтов и соответственно время простоя оборудования.

3.2 Разработка стимулирующих показателей качества работы филиала Красноярской ТЭЦ - 2

Предприятия энергетики выпускают продукцию определенного качества, которое от персонала не зависит. Эксплуатационный персонал не может повлиять на качество продукции и не имеет заинтересованности в ее сбыте. Тем не менее, от их действий зависит самый важный показатель – себестоимость выпускаемой продукции, которая выражается через удельные расходы.

Для того, чтобы эти показатели не были завышены, следует выдерживать определенные параметры при работе основного оборудования.

Мотивировать персонал для качественного ведения режима возможно через введение определенного порядка премирования, завязанного на контролируемые параметры и их отклонения от нормы в течение смены.

Для мотивации персонала в целях обеспечения единого подхода к процессу оценки ведения режима работы оборудования, предлагается ввести показатель премирования «Качество ведения режима» для машинистов котлов и турбин, старших машинистов, начальников смен котельного и турбинного цехов (далее оперативного персонала КЦ и ТЦ), а также оплаты труда за их выполнение на основании исследования методов мотивации других станций (Приложение Н).

Показатель премирования «Качество ведения режима» будет определяться для каждой должности как сумма коэффициентов технико-экономических показателей работы за отработанную смену, адаптированных к специфике и нормативам Красноярской ТЭЦ - 2 (таблица 10, таблица 11). В свою очередь коэффициент каждого технико-экономических показателей работы смены будет определяться как процент отклонения фактического показателя от нормативного.

Расчет коэффициентов $K_{1-4_{кц}}$, $K_{1-2_{тц}}$ будет производиться автоматически в информационно-расчетном комплексе поддержки производственных процессов Красноярской ТЭЦ-2 по каждой единице основного оборудования за отработанную смену.

Расчет коэффициента $K_{3_{тц}}$ «Выполнение графика электрической нагрузки» будет производиться силами группы наладки ПТО на основании данных программного комплекса.

Расчет коэффициента $K_{4_{тц}}$ «Выполнение графика тепловой нагрузки» будет производиться силами группы учета ПТО с использованием данных по фактической температуре теплоносителя.

Расчет показателя «Качество ведения режима» для машиниста котлов, турбин будет производиться за каждую отработанную смену. При наличии обоснованных причин отклонения технико-экономического показателя работы от норматива, машинист котла будет обязан сделать соответствующую запись в суточной ведомости ведения режима.

Таблица - 10 Коэффициенты технико-экономических показателей работы оперативного персонала КЦ

номер	Наименование коэффициента	Нормативная величина	Порядок расчета коэффициента	Удельный вес в показателе премирования при $K_{1-4_{кц}}=1$
$K1_{кц}$	Температура перегретого пара за котлом, °С	560	$K1_{кц}=1$ при отклонении температуры не ниже -1°C от норматива; $K1_{кц} = 0,5$ при отклонении температуры в пределах от -1°C до -2°C от норматива; $K1_{кц} =0$ при отклонении температуры ниже -2°C и выше 5°C	0,25
$K2_{кц}$	Температура воздуха перед ВЗП, °С: для котлов ст. № 1÷3	65	$K2_{кц}=1$ при отклонении температуры не выше $+3^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K2_{кц} = 0,5$ при отклонении температуры в пределах от $+3^{\circ}\text{C}$ до $+5^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K2_{кц} =0$ при отклонении температуры выше 5°C и ниже норматива	0,25
	для котлов ст. № 4÷6	50		
$K3_{кц}$	Температура уходящих газов, °С: для котлов ст. № 1÷3	147	$K3_{кц}=1$ при отклонении температуры не выше $+1^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K3_{кц} = 0,5$ при отклонении температуры в пределах от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+3^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K3_{кц} =0$ при отклонении температуры ниже -2°C и выше 5°C	0,25
	для котлов ст. № 4÷6	158		
$K4_{кц}$	Содержание кислорода, %: для котлов ст. № 1÷3	4,1	$K4_{кц}=1$ при превышении содержания кислорода на $+0,7\%$ от норматива; $K4_{кц} = 0,5$ при превышении содержания в пределах от $0,7\%$ до $1,4\%$ от норматива; $K4_{кц} =0$ при превышении содержания более чем на $1,4\%$	0,25
	для котлов ст. № 4÷6	4,1		
$\sum K_{кц}$	Качество ведения режима			1

При подтверждении обоснованности причин отклонения технико-экономического показателя работы во время проведения анализа работы смены группой наладки ПТО совместно с руководством КЦ, соответствующему коэффициенту присваивается значение 1, независимо от величины отклонения, при этом в отчетной форме работник, ответственный за проведение анализа будет обязан сделать соответствующую запись с указанием обоснованных причин отклонения параметра.

Таблица 11 - Коэффициенты технико-экономических показателей работы оперативного персонала ТЦ Красноярской ТЭЦ - 2

Порядковый номер коэффициента	Наименование коэффициента	Нормативная величина	Порядок расчета коэффициента	Удельный вес в показателе премирования «Качество ведения режима» при $K1 \div 4_{\text{кц}} = 1$
$K1_{\text{тц}}$	Давление пара перед турбиной, кгс/см ²	130	$K1_{\text{тц}}=1$ при отклонении давления не менее -1% от норматива; $K1_{\text{тц}}=0,5$ при отклонении давления в пределах от -1% до -2% от норматива; $K1_{\text{тц}}=0$ при отклонении давления ниже -2% и выше 5%	0,25
$K2_{\text{тц}}$	Температура перегретого пара перед турбиной, °С	555	$K2_{\text{тц}}=1$ при отклонении температуры не ниже -1°С от норматива; $K2_{\text{тц}}=0,5$ при отклонении температуры в пределах от -1°С до -2°С от норматива; $K2_{\text{тц}}=0$ при отклонении температуры ниже -2°С и выше 5°С	0,25
$K3_{\text{тц}}$	Выполнение графика электрической нагрузки	Задание диспетчера РДУ	$K3_{\text{тц}}=1$ при отклонении нагрузки не ниже -1% от графика; $K3_{\text{тц}}=0,5$ при отклонении нагрузки в пределах от -1% до -2% от графика; $K3_{\text{тц}}=0$ при отклонении нагрузки ниже -2% и выше 5% от графика	0,25
$K4_{\text{тц}}$	Выполнение графика тепловой нагрузки	Задание диспетчера теплосети	$K4_{\text{тц}}=1$ при работе в пределах от 0 до +3% от задания диспетчера; $K4_{\text{тц}}=0$ при работе ниже задания диспетчера и более +3%	0,25
$\sum K_{\text{тц}}$	Качество ведения режима			1

В случае отсутствия в суточной ведомости обоснованных причин отклонения, данный технико-экономический показатель будет рассматриваться исходя из его фактического значения. При управлении режимами работы двух единиц основного оборудования (К-1, 2 или К-4, 5; ТГ-1, 2 или ТГ-3, 4) показатель «Качество ведения режима» за отработанную смену будет определяться как среднее статистическое значение между показателями двух единиц оборудования. Показатель «Качество ведения режима» для машиниста за месяц будет определяться как среднее статистическое значение показателей за отработанные работником смены в течение месяца.

Расчет показателя «Качество ведения режима» для старшего машиниста и начальника смены КЦ, ТЦ за каждую отработанную смену будет определяться как среднее статистическое значение показателей всех единиц работающего основного оборудования. Показатель «Качество ведения режима» для данных должностей за месяц будет определяться как среднее статистическое значение показателей за отработанные работником смены в течение месяца.

Анализ работы смены и внесение в отчетные формы данных, расчет которых не производится автоматически, будет выполняться силами группы наладки ПТО.

Возьмем для примера среднее отклонение контролируемых параметров, при которых коэффициенты $K_{1_{тц}}$, $K_{2_{тц}}$, $K_{3_{тц}}$, $K_{4_{тц}}$ будут равны 0,5. Удельный вес каждого коэффициента составляет 0,25 от результирующего. При данных отклонениях коэффициент «Качества ведения режима» будет равен:

$$K_{тц} = K_{1_{тц}} * 0,25 + K_{2_{тц}} * 0,25 + K_{3_{тц}} * 0,25 + K_{4_{тц}} * 0,25, \quad (3)$$

где $K_{1_{тц}}$ – коэффициент учитывающий отклонение давления пара перед турбиной от норматива;

$K_{2_{тц}}$ – коэффициент учитывающий отклонение температуры перегретого пара перед турбиной;

$K_{3_{тц}}$ – коэффициент учитывающий отклонение в выполнении графика электрической нагрузки;

$K_{4_{тц}}$ – коэффициент учитывающий отклонение в выполнении графика тепловой нагрузки.

$$K_{тц} = 0,5 * 0,25 + 0,5 * 0,25 + 0,5 * 0,25 + 0,5 * 0,25 = 0,5$$

Введение данного показателя может существенно повысить мотивацию персонала к соблюдению нормативного режима работы оборудования, что в свою очередь поможет избежать лишних затрат на производство электроэнергии и тепловой энергии.

3.3 Расчет экономической эффективности мероприятий совершенствования системы трудового потенциала персонала филиала Красноярской ТЭЦ-2

В среднем простой оборудования из – за аварий составляет 300 часов в год. При повышении квалификации руководителя турбинного цеха, оптимизации им труда подчиненных, увеличении эффективности и скорости работы ремонтного персонала за счет улучшения навыков руководства и логистики после прохождения тренингов, число часов простоя основного оборудования получится снизить на 10%, то есть на 30 часов в год.

Ожидаемый экономический эффект от внедрения показателя «Качество ведения режима» выражается через уменьшение удельного расхода условного топлива на выработку тепловой и электроэнергии.

Применение предложенных мероприятий поможет повысить квалификацию персонала, улучшить культуру эксплуатации, повысить мотивацию персонала, подтолкнет к саморазвитию и усилит заинтересованность в конечном продукте, что в свою очередь даст увеличение производительности труда, снижение аварийности, уменьшение время простоя оборудования и снижение себестоимости конечной продукции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы является повышение эффективности трудового потенциала персонала предприятия АО «Енисейская ТГК-13» филиала Красноярская ТЭЦ-2. С помощью изучения теоретических и методологических основ трудового потенциала персонала, анализа кадровой политики данного предприятия, выявлены недостатки действующей системы использования трудового потенциала персонала.

Красноярская ТЭЦ - 2 – это одна из станций входящих в состав АО «Енисейская ТГК-13», включающих в себя филиалы, производящие тепловую и электрическую энергию для потребителей городов Красноярска, Минусинска (Красноярский край) и Абакана (Республика Хакасия).

В результате анализа кадровой политики было выявлено уменьшение численности персонала предприятия в связи с оптимизацией производства и сокращением должностей с 764 человек в 2015 году до 747 человек на 2017 год. Из это числа высшее образование имеют 38% , средне-специальное – 43%, и 19% от общей численности работников предприятия имеют среднее и неполное среднее образование.

Основными выявленными проблемами АО «Енисейская ТГК-13» филиала Красноярская ТЭЦ-2 являются ошибочные действия персонала, влияющие на безопасность производственного процесса, из-за недостаточного уровня образования и отсутствие заинтересованности персонала в себестоимости выпускаемой продукции.

В целях решения проблемы недостаточного уровня образования были подобраны тренинги для повышения квалификации руководителей структурных подразделений. Для решения проблемы низкой заинтересованности в себестоимости конечного продукта предложено совершенствование системы премирования эксплуатационного персонала с введением корректирующего показателя «Качество ведения режима». Ожидаемым эффектом от данного мероприятия будет снижения показателей расхода условного топлива на выработку тепловой и электроэнергии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс РФ. Принят ГД ФС РФ 24.11.2006 (в ред. от 27.12.2012 г.)
2. Трудовой кодекс российской федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ .
3. Афонин И.В. Управление развитием предприятия: Стратегический менеджмент, инновации, инвестиции, цены. Учебное пособие. – М., Дашков и К, 2011 – 380 с.
4. Багатин Ю.В., Швандер В.А. Инвестиционный анализ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007
5. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: учебник для студенческих вузов. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 464 с.
6. Барыкин С.Е. Капитал электроэнергетического предприятия. Методические и правовые вопросы оценки эффективности капитальных вложений:/ Барыкин С.Е. Уч. – изд.– Санкт-Петербургский ЭИПК 2004.– 68с.
7. Белолипецкий, В.Г. Финансовый менеджмент: Учебное пособие/ В.Г. Белолипецкий. - М.: КноРус 2005. – 448с.
8. Благодатин А., Лозовский Л., Райзберг Б. Финансовый словарь. – М.: ИНФРА-М, 2009.
9. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента в 2-х томах. Ника-Центр, Эльга, 2006
10. Бляхман Л.С. Экономика фирмы. – СПб, 2011. – 368 с
11. Бочаров, В.В. Инвестиции: Учебник для вузов.2-е изд.- СПб.:Питер,2008-384 с.
12. Брэддик У. Менеджмент организации. – М., ИНФРА-М, 2010. – 468 с.
13. Валинурова, Л.С. Управление инвестиционной деятельностью:/ Л.С. Валинурова, О.Б. Казакова.- М.: КноРус, 2005.-384с.
14. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент – М., Гардарики, 2010.- 584 с.
15. Виханский О.С. Стратегическое управление. Учебник. – М., Экономика, 2012. – 296 с.
16. Вудкок М., Френсис Д. Раскрепощенный менеджер: Для руководителя-практика / Пер. с англ. – М.: Дело ЛТД, 2011. – 786 с.
17. Герчикова И.Н. «Менеджмент» - М., ЮНИТИ, 2011. – 364 с.
18. Гительман, Л.Д. Эффективность энергокомпаний. Экономика. Менеджмент. Реформирование: / Л.Д. Гительман, Б.Е.Ратников. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. -544с.
19. Годовой отчет АО «Енисейская ТГК(ТГК-13)» 2014г.
20. Годовой отчет АО «Енисейская ТГК(ТГК-13)» 2015г.
21. Годовой отчет АО «Енисейская ТГК(ТГК-13)» 2016г.
22. Годовой отчет АО «Енисейская ТГК(ТГК-13)» 2017г.
23. Гурков И.Б. Стратегический менеджмент организации. Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и дополн. – М., ТЕИС, 2011. – 239 с.

24. Джен Я. Деловой этикет: Как выжить и преуспеть в мире бизнеса / Пер. с англ. – М., Джон Уайли энд Санз, 2011. – 846 с.
25. Дятлов В.А. Кибанов А.Я., Пихало В.Т. Управление персоналом: Учебное пособие для студентов экономических вузов и факультетов / Под ред. А.Я. Кибанова. – М., ПРИОР, 2010. – 568 с.
26. Егоршин А.П. Управление персоналом: Учебник для вузов. 3-е изд. Н. Новгород: НИМБ, 2011. – 468 с.
27. Ендовицкий Д.А. Инвестиционный анализ в реальном секторе экономики: Учеб. Пособие / Под. Ред. Л.Т. Гиляровской. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
28. Есипов, В. Экономическая оценка инвестиций:/ В. Есипов, Г. Маховикова, И. Бузова.- М.: Вектор, 2005. – 287с.
29. Зарубежный опыт управления / Дайджест. – М.. Инвекс, 2012.- 146 с.
30. Зайцев Л.Г., Соколова М.И. Стратегический менеджмент. Учебник. – М., Экономистъ, 2011. – 416 с.
31. Иванов В.Ю. Карьера менеджера как объект исследования и управления // Менеджмент в России и за рубежом. 2010 № 3. – с.52.
32. Идрисов, А.Б. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций:/ А.Б. Идрисов, С.В. Картышев, А.В. Постиков. - М.: Филинь, 2000—266с.
33. Как добиться успеха: Практические советы деловым людям / Под общ. Ред. В.Е. Хруцкого. – М., Республика, 2011. – 368 с.
34. Коллективный договор АО «Енисейская ТГК(ТГК-13)» филиал Красноярская ТЭЦ-2.
35. Комисарова Т.А. Управление человеческими ресурсами: Учеб. Пособие. – М., Дело, 2010. – 468 с.
36. Косов, В.В. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов:/ В.В. Косов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. - М.: Экономика, 2005.-421с.
37. Круглова Н.Ю., Круглов М.И. Стратегический менеджмент. Учебник для вузов. – М., РДЛ, 2012. – 464 с.
38. Люкшинов А.Н. Стратегический менеджмент. Учебное пособие для вузов. – М., Юнити-Дана, 2011. – 375 с.
39. Магура М.И., Курбатова М.Б. Современные персонал-технологии. - М., ООО «Журнал «Управление персоналом», 2012. – 268 с.
40. Макарова И.К. Управление персоналом: схемы и комментарии. – М., Юриспруденция, 2011. – 364 с.
41. Маркова В.Д., Дузнецова С. А. Стратегический менеджмент. Курс лекций. – М, Инфра-М, 2011. – 288 с.
42. Меркулов, Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов:/Я.С.Меркулов. - М.: ИКЦ "ДИС", 1997.-158с.
43. Непомнящий Е.Г. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во «Сфинкс», 2005. – 296с.

44. Ниссен и др. «Время руководителя; эффективность использования» - СПб, Питер, 2010. – 359 с.
45. Оценка бизнеса. Учебник./Под ред. Грязновой А.Г. – М., Финансы и статистика, 2010. – 403 с.
46. Панкрухин А.П., Гапоненко А.Л. Стратегическое управление. Учебник. – М., Омега-Л, 2011. – 472 с.
47. Попов С.А. Стратегический менеджмент: видение важнее, чем знание. Учебное пособие. – М., Дело, 2012. – 352 с.
48. Родионова В.Н., Федоркова Н.В., Декменев А.Н. Стратегический менеджмент. Учебное пособие. – М., Инфра-М, 2011. – 91 с.
49. Рыжкин, В.Я. Тепловые электрические станции: учебник для вузов / В.Я. Рыжкин. Под ред. В. Я. Гиршфельда. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат. – 1999. – 328 с.
50. РЫНОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ. / © Analytic Research Group / Санкт-Петербург, 2010. _67 с
51. Смирнов Н.Н. Стратегический менеджмент – СПб, Питер, 2011. – 468 с.
52. Соболев Ю.В., Дикань В.Л., Дейнека А.Г. Стратегия предприятия и стратегический менеджмент. Учебное пособие. – М., Олант, 2011. – 416 с.
53. Спивак В.А. Корпоративная культура. Теория и практика. – СПб, Питер, 2010. – 784 с.
54. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС РОССИИ. Справочно-аналитический обзор/ Издательско-аналитический центр Энергия, 2010. _475 с.
55. Травин В.В., Дятлов В.А. Менеджмент персонала предприятия: Учеб.-практ. Пособие. 3-е изд. – М., Дело, 2011. – 648 с.
56. Трейси Д. Менеджмент с точки зрения здравого смысла – М., Автор, 2011. – 586 с.
57. Управление организацией / Под ред. Гунина В.Н., - М., Инфра-М, 2012. – 652 с.
58. Управление инвестициями предприятия за 14 дней. Экспресс-курс/С.С. Молчанов. – 3-е изд., переработанное и дополненное. – М.: Эксмо, 2008. -480 с.
59. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А.Я. Кибанова. 2-е изд. Доп. И перераб. – М., ИНФРА-М, 2011. – 542 с.
60. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент. Учебник. 5-е изд., испр. и перераб. – М., Дело, 2011. – 448 с.
61. Халтаева С.Р., Бизнес-планирование: Учебное пособие. – Улан-Удэ, 2005. – 170с
62. Харрингтон Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях / Сокр. Пер. с англ. – М., Экономика, 2011. – 564 с.
63. Хейс Р. И др. Динамичное производство. – М., Дело, ЛТД, 2012. – 378 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методы оценки трудового потенциала персонала и их место применения

Группы методов оценки	Характеристика методов оценки	Место применения
По характеру оцениваемых показателей	1. Методы оценки обобщающих, интегральных показателей (показатель возможностей половозрастных групп, эффективность капитализации (степень повышения результативности труда через использование активов трудового потенциала))	Оценка трудового потенциала укрупненных групп (регион, предприятие)
	2. Методы оценки частных показателей (результативность труда, уровень развития компетенций, уровень профессиональных знаний)	Оценка индивидуального трудового потенциала работников
По содержанию оценки, ее предмету	1. Методы оценки индивидуального и коллективного (подразделения, организации) трудового потенциала	Любые задачи в области управления персоналом
	2. Количественные (стоимостные, натуральные) и качественные (описательные) методы	Любые задачи в области управления персоналом (производительность труда, укомплектованность рабочих мест и др.)
	3. Стоимостные затратные и результативные методы («модели полезности» и «модели активов»)	Оценка затрат на трудовой потенциал, оценка стоимости продукта/услуг
По процессу, в ходе которого осуществляется оценка трудового потенциала	1. Косвенные методы процессы (оценка персонала, контроллинг системы управления персоналом; аудит персонала и рабочих мест)	Проверка соответствия целям и задачам организации, получение информации для принятия решения относительно развития организации, выявление «узких» мест
	2. Непосредственно процесс мониторинга трудового потенциала (систематическое получение объективной, всесторонней и актуальной информации, ее анализ и обобщение)	Проверка соответствия требованиям к трудовому потенциалу, выявление деформаций и возможностей развития
По способу сбора исходных данных	1. Анализ документов (например, данные об образовании, квалификации, психофизиологических)	Определение статистических, отчетных показателей
	2. Опросные методы (анкетный опрос, интервью, экспертные оценки, групповые обсуждения)	Определение отношения персонала, выявление преобладающего типа поведения и механизма его формирования для выбора способа управления действиями работников, оптимизации трудового потенциала
	3. Функциональный анализ рабочего процесса (характеристики сущности рабочего процесса, описание рабочего процесса)	Описание требований к работникам, оптимизация рабочего процесса
По способу анализа данных	1. Метод статистических сопоставлений (сравнение диагностируемых в настоящий момент показателей с показателями в предыдущие периоды)	Оценка динамики трудового потенциала. Возможен к использованию при наличии отлаженной и постоянно действующей системы оценки
	2. Метод сопоставления запланированных и реальных результатов (по окончании установленного планом срока)	Оценка степени реализации поставленных планов
	3. Метод нормативных сопоставлений (сравнение фактически установленных показателей с нормативными)	Наименее применимый метод из-за отсутствия нормативной базы по трудовому потенциалу
	4. Метод сравнения с уровнем достижения в практике других субъектов (сопоставление достигнутых показателей с аналогами в мировой практике, другими организациями)	Отраслевой анализ. Недостаток метода: требуется обоснование типичности условий функционирования сравниваемых предприятий и факторов, определяющих трудовой потенциал
	5. Метод вариативных сопоставлений (формирование нескольких вариантов проектов развития трудового потенциала и сравнения их между собой)	Оценка проектных (не фактических) показателей
По формату оценки	1. Экспресс-оценка – диагностика трудового потенциала в сжатые сроки по упрощенной программе исследования, в процессе которой изучается ограниченный набор общих показателей всего потенциала или отдельных его элементов (например, квалификационной составляющей)	Решение срочных задач в ситуации дефицита времени и материальных ресурсов
	2. Обобщающая оценка – диагностика, в результате которой дается достаточно глубокое описание в целом трудового потенциала организации, но не предполагающая изучения внутренней структуры потенциала, причин и следствий ее существования	Решение срочных задач в ситуации дефицита времени и материальных ресурсов
	3. Комплексная оценка – диагностика, в максимальной степени охватывающая весь спектр проявлений трудового потенциала, его причинно-следственные связи, факторный анализ	Реализация долгосрочных целей (стратегических целей организации)
	4. Системная оценка – диагностика трудового потенциала как системного образования, предполагающая характеристику составных компонентов потенциала, взаимосвязей между ними, анализ взаимовлияний потенциала и элементов внешней среды (например, экономических показателей предприятия, функций управления персоналом и т.д.)	Реализация долгосрочных целей (стратегических целей организации)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Показатели оценки трудового потенциала на этапе его развития

Показатель	Порядок расчета	Характеристика составляющей трудового потенциала
Трудовой потенциал работника		
Результативность работника за отчетный период (%)	$Rp = (Rkp1 + Rkp2 + \dots + Rkpn) / n$, где $Rkpn$ – результат выполнения поставленных целей	Квалификационный и личностный потенциал, реализованные в процессе рабочей деятельности
Оценка компетенций (общекорпоративных, управленческих, функциональных) (% / балл)	Степень соответствия знаний, умений, навыков и личностных особенностей работника, проявляемых в поведении, требованиям к должности / функционалу подразделения / общекорпоративным требованиям	Квалификационный потенциал (профессионализм, способности), личностный потенциал (отношение к труду, социализация, особенности личности)
Оценка профессиональных знаний (% / балл)	Степень соответствия профессиональных знаний работника должностным обязанностям работника/функционалу подразделения / требованиям организации	Квалификационный потенциал (уровень образования, профессионализм, интеллект, способности)
Оценка соответствия должности (профессиональные стандарты, функционально-должностные роли) (% / балл)	Степень соответствия знаний, умений и навыков работника требованиям к должности	Квалификационный потенциал (уровень образования, профессионализм, интеллект, способности)
Оценка соответствия ценностям организации (% / балл)	Степень соответствия ценностей работника, проявляемых в поведении, требованиям организации	Личностный потенциал (ценностные ориентации)
Трудовой потенциал организации		
Результативность работников (%)	$Ro = (Rp1 + Rp2 + \dots + Rpn) / n$, где Rpn – результативность работника за отчетный период	Кадровый, квалификационный, личностный, организационный потенциал
Образовательный уровень персонала (%)	$Uv = Чво / Чперс$, где $Чво$ – численность персонала с высшим образованием	Квалификационный потенциал (уровень образования)
Удельный вес сотрудников, прошедших обучение за отчетный период (%)	$Uo = Чо / Чперс$, где $Чо$ – численность персонала, прошедшего обучение за отчетный период	Квалификационный потенциал (профессионализм)
Выполнение плана по обучению сотрудников (%)	$\Pi = Чо / Чп$, где $Чп$ – численность персонала согласно плана обучения	Квалификационный потенциал (профессионализм)
Участие сотрудников во внутренних программах обучения (%)	$Uvo = Чо / Чво$, где $Чво$ – численность персонала, прошедшего обучение за отчетный период	Квалификационный потенциал (профессионализм)
Количество рационализаторских и инновационных предложений на одного сотрудника (ед.)	$Чипр = Чип / Чперс$, где $Чип$ – число рационализаторских и инновационных предложений	Квалификационный потенциал (интеллект, способности)
Ротация сотрудников (%)	$Ur = Чр / Чперс$, где $Чр$ – число работников, сменивших сферу деятельности в рамках организации	Квалификационный, личностный, кадровый, организационный потенциал
Карьерный рост (%)	$Uvp = Чкп / Чперс$, где $Чкп$ – число работников, получивших продвижение по должности	Квалификационный, личностный, кадровый, организационный потенциал
Использование внутренних источников найма (%)	$Uvv = Чвв / Чв$, где $Чвв$ – число вакантных должностей, замещенных работниками компании	Квалификационный, личностный, кадровый, профессиональный, организационный потенциал
Удельный вес сотрудников, получивших повышение по должности после обучения (%)	$Uvp = Чкпо / Чперс$, где $Чкпо$ – число работников, получивших продвижение по должности после обучения	Квалификационный, профессиональный, организационный потенциал
Удельный вес сотрудников, получивших повышение по итогам оценки (%)	$Uvp = Чкпоц / Чперс$, где $Чкпоц$ – число работников, получивших продвижение по должности по результатам оценки	Квалификационный, личностный, кадровый, организационный потенциал
Бюджет программ на развитие трудового потенциала персонала (в руб.)	$Бпр = По * k$, где $По$ – прибыль организации, k – коэффициент для формирования бюджета на программы развития трудового потенциала	Организационный потенциал
Удельный вес персонала, оцениваемого как соответствующий требованиям к трудовому потенциалу (%)	$Усд = Чст / Чперс$, где $Чст$ – число работников, соответствующих требованиям (компетенциям / профессиональным стандартам / функционально-должностной роли / ценностям / интегральному критерию оценки)	Квалификационный, личностный, кадровый, профессиональный, потенциал
Удельный вес персонала с индивидуальной оценкой выше среднего балла (%)	$Утп = Чтп / Чперс$, где $Чтп$ – число работников с оценкой выше среднего уровня	Квалификационный, личностный, кадровый, профессиональный, потенциал

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Методика оценки уровня развития компетенций

Оценка компетенции	Проявление всех индикаторов	Стабильность поведения	Соответствие следующему уровню МК	Характеристика оценки
Уровень существенно выше ожиданий (200%)	100% случаев при решении задач высокой новизны и сложности	> 80 % случаев, поведение проявляется блестяще	100 % соответствия следующему уровню, может быть наставником	Сотрудник не только сам демонстрирует образцовую модель поведения при решении задач всех уровней сложности, но и помогает другим сформировать ожидаемую модель поведения
Уровень превышения ожиданий (150%)	100% случаев при решении нетиповых задач	> 80 % случаев, поведение проявляется отлично	> 50 % соответствия следующему уровню, образец для других	Сотрудник в полной мере демонстрирует модель поведения, соответствующую требуемому уровню компетенций при решении как типовых, так и нестандартных задач. Действует проактивно
Уровень соответствия ожиданиям (100%)	100% случаев при решении типовых задач	> 80 % случаев, проявляется стабильно за редким исключением	-	Сотрудник стабильно проявляет все индикаторы компетенции при решении текущих и новых рабочих задач
Уровень неполного соответствия ожиданиям (50%)	60-80% случаев при решении типовых задач	< 80 % случаев, руководящая поддержка улучшает результаты	-	Сотрудник демонстрирует большинство индикаторов требуемого уровня и проявляет их не менее чем в 80% текущих рабочих задач
Уровень существенно ниже ожиданий (0%)	< 50% случаев при решении типовых, знакомых задач	< 40 % случаев, поведение нестабильно, требуется постоянная поддержка	-	Сотрудник демонстрирует менее половины индикаторов и/или проявляет их менее чем в 40% текущих рабочих задач

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Уровни управления ступенчатой модели компетенций

Уровень управления	Характеристика уровня
Руководитель Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> - участвует в определении стратегии развития организации и отвечает за ее реализацию; - принимает глобальные решения, влияющие на развитие всего бизнес; - ежедневно несет ответственность за эффективное управление организацией в целом.
Руководитель Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> - курирует работу нескольких направлений деятельности в рамках одного структурного подразделения; - принимает операционные решения, влияющие на работу одного или нескольких подразделений; - в непосредственном подчинении сотрудника находятся руководители.
Руководитель Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> - отвечает за конкретное направление деятельности в рамках структурного подразделения; - принимает операционные решения, влияющие на работу подчиненного сотруднику подразделения; - в постоянном подчинении (прямом или функциональном) находятся минимум один специалист.
Специалист	<ul style="list-style-type: none"> - отвечает за личный результат деятельности на своем участке работы; - принимает решения о способах и методах выполнения рабочих задач; - подчиненных нет либо есть временно закрепленные сотрудники.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Описание уровней проявления элемента потенциала, отмечающие признаки каждого уровня

<p>Ориентация на клиента (внутреннего/внешнего) Понимает потребности клиента. Своим поведением поддерживает компанию подход к клиенту как к главной ценности. Действует в соответствии с запросами, ожиданиями и потребностями клиента.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проясняет потребности клиента. - Расставляет приоритеты в работе в соответствии с потребностями клиентов. - Оперативно реагирует на запросы/потребности клиентов (в рамках своей компетентности и ответственности). - Отслеживает уровень удовлетворенности клиента/или измеряет успех своей деятельности по степени удовлетворенности пользователей. - Посвящает клиенту дополнительное время, если это необходимо. - При оказании сервисов предугадывает возможные дополнительные запросы и учитывает факторы, влияющие на удовлетворенность.
---	--

Описание уровня проявления элемента путем составления перечня характеристик, основанном на четком разделении на позитивные и негативные стороны

Работа в команде				
	1	2	3	4
<p>Устанавливает и поддерживает деловые отношения с коллегами партнерами</p>	<p>Избегает контактов с другими людьми</p>	<p>Использует необходимые в рамках работы контакты, устанавливает их формально</p>	<p>Устанавливает неформальные контакты с другими сотрудниками для решения рабочих задач</p>	<p>Проактивно выстраивает и поддерживает неформальные отношения с коллегами</p>
	<p>Не ищет подход к людям, считает, что окружающие подстроются под него</p>	<p>С трудом подбирает подход к людям, не гибок в общении</p>	<p>Гибок в общении, как правило, находит правильный подход к людям</p>	<p>Легко подстраивается под индивидуальные особенности других людей</p>
<p>Сотрудничает с коллегами, конструктивно преодолевает разногласия в деловых отношениях</p>	<p>Работает автономно от коллег, не информирует их о своей работе, даже о затрагивающих их аспектах</p>	<p>Сотрудничает с коллегами только в рамках существующих регламентов и установленных договоренностей</p>	<p>Сотрудничает с коллегами: оказывает помощь и содействие, о которых его просят, выполняет установленные договоренности</p>	<p>По собственной инициативе предлагает коллегам свою помощь и поддержку</p>
	<p>Не откликается на просьбы, заботится только об удобстве для себя при решении совместных с другими задач</p>	<p>Перестраивает свою работу более приемлемым для коллег образом по указанию руководителя</p>	<p>Ведет себя конструктивно, договаривается с коллегами о взаимоприемлемых решениях в случае возникновения разногласий</p>	<p>Заранее договаривается с коллегами о взаимоприемлемом формате взаимодействия</p>
<p>Ясно презентует и убедительно аргументирует свои мысли</p>	<p>Избегает высказываться</p>	<p>Проявляет достаточную убедительность при обсуждении понятной ему темы со знакомой аудиторией</p>	<p>Всегда ясно и четко излагает свою позицию, приводит аргументы</p>	<p>Вступает в дискуссии, проявляет позиции собеседников, работает с возражениями</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Коэффициенты технико-экономических показателей работы оперативного персонала КЦ

Порядковый номер коэффициента	Наименование коэффициента	Нормативная величина	Порядок расчета коэффициента	Удельный вес показателя при премировании $K_{1-4_{кц}}=1$
$K_{1_{кц}}$	Температура перегретого пара за котлом, °С	$T_{ПП}$	$K_{1_{кц}}=1$ при отклонении температуры не ниже -1°C от норматива; $K_{1_{кц}} = 0,5$ при отклонении температуры в пределах от -1°C до -2°C от норматива; $K_{1_{кц}} =0$ при отклонении температуры ниже -2°C и выше 5°C	0,25
$K_{2_{кц}}$	Температура воздуха перед ВЗП, °С:	$T_{ВЗП}$	$K_{2_{кц}}=1$ при отклонении температуры не выше $+3^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K_{2_{кц}} = 0,5$ при отклонении температуры в пределах от $+3^{\circ}\text{C}$ до $+5^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K_{2_{кц}} =0$ при отклонении температуры выше 5°C и ниже норматива	0,25
$K_{3_{кц}}$	Температура уходящих газов, °С:	$T_{УГ}$	$K_{3_{кц}}=1$ при отклонении температуры не выше $+1^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K_{3_{кц}} = 0,5$ при отклонении температуры в пределах от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+3^{\circ}\text{C}$ от норматива; $K_{3_{кц}} =0$ при отклонении температуры ниже -2°C и выше 5°C	0,25
$K_{4_{кц}}$	Содержание кислорода, %:	C	$K_{4_{кц}}=1$ при превышении содержания кислорода на $+0,7\%$ от норматива; $K_{4_{кц}} = 0,5$ при превышении содержания в пределах от $0,7\%$ до $1,4\%$ от норматива; $K_{4_{кц}} =0$ при превышении содержания более чем на $1,4\%$	0,25
$\Sigma K_{кц}$	Качество ведения режима			1

Коэффициенты технико-экономических показателей работы
оперативного персонала ТЦ Красноярской ТЭЦ – 2

Порядковый номер коэффициента	Наименование коэффициента	Нормативная величина	Порядок расчета коэффициента	Удельный вес в показателе премирования «Качество ведения режима» при $K1+K2+K3+K4=1$
$K1_{тц}$	Давление пара перед турбиной, кгс/см ²	$P_{п}$	$K1_{тц}=1$ при отклонении давления не менее -1% от норматива; $K1_{тц}=0,5$ при отклонении давления в пределах от -1% до -2% от норматива; $K1_{тц}=0$ при отклонении давления ниже -2% и выше 5%	0,25
$K2_{тц}$	Температура перегретого пара перед турбиной, °С	$T_{пп}$	$K2_{тц}=1$ при отклонении температуры не ниже -1°С от норматива; $K2_{тц}=0,5$ при отклонении температуры в пределах от -1°С до -2°С от норматива; $K2_{тц}=0$ при отклонении температуры ниже -2°С и выше 5°С	0,25
$K3_{тц}$	Выполнение графика электрической нагрузки	Задание диспетчера РДУ	$K3_{тц}=1$ при отклонении нагрузки не ниже -1% от графика; $K3_{тц}=0,5$ при отклонении нагрузки в пределах от -1% до -2% от графика; $K3_{тц}=0$ при отклонении нагрузки ниже -2% и выше 5% от графика	0,25
$K4_{тц}$	Выполнение графика тепловой нагрузки	Задание диспетчера теплосети	$K4_{тц}=1$ при работе в пределах от 0 до +3% от задания диспетчера; $K4_{тц}=0$ при работе ниже задания диспетчера и более +3%	0,25
$\Sigma K_{тц}$	Качество ведения режима			1