**Конспект лекций по дисциплине «Функционально-стоимостный анализ системы и технологии управления персоналом»**

**Тема 1. Сущность и задачи функционально-стоимостного анализа (ФСА). Принципы ФСА управления персоналом. Основы проведения ФСА (2 час.)**

1. **Объект, предмет, содержание и задачи дисциплины «Функционально-стоимостный анализ системы и технологии управления персоналом»**

ФСАСиТУП - метод технико-экономического исследования функций управления, направленный на поиск путей снижения затрат и повышения качества осуществления функций управления персоналом в целях роста конкурентоспособности и эффективности функционирования организации. ФСА позволяет выбрать вариант построения системы управления персоналом или выполнения той или иной функции управления персоналом, требующий наименьших затрат и являющийся наиболее эффективным с точки зрения конкретных результатов. Он позволяет выявить лишние или дублирующие функции управления, функции, которые по тем или иным причинам не выполняются, определить степень централизации и децентрализации функций управления персоналом и т. п. ФСА системы управления персоналом как универсальный метод позволяет при его проведении применять систему методов, применяемых при построении системы управления персоналом.

ФСА системы управления персоналом включает следующие **этапы**: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный, внедренческий.

**Основные задачи ФСА:**

- достижение наилучшего соотношения между эффективностью работы аппарата управления и затратами на его содержание;

- снижение затрат на производство выпускаемой продукции и оказание услуг, повышение их качества;

- повышение производительности труда управленческих работников и рабочих производственных подразделений;

- улучшение использования производственных фондов, материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

- сокращение или ликвидация брака.

Изучение функций систем управления при помощи метода ФСА позволяет проводить анализ всех составляющих систему управления носителей функций, внешней среды, их состояния и взаимосвязей. При этом ФСА дополняется стоимостным анализом, что выгодно отличает этот метод от других традиционных методов, распространенных в практике проектирования систем управления организацией.

ФСА позволяет определить состояние функционирования и тенденции развития системы управления, отдельного подразделения или работника, которые происходят в ходе реализации ее (системы) потребительной стоимости. Кроме того, ФСА позволяет выявить затраты, необходимые для осуществления функций системы при заданном уровне их качества.

Схема принятия кадрового решения в ФСА включает:

1. Анализ ситуации и выявление проблем;
2. Оценку проблемы;
3. Определение критериев выбора;
4. Разработку вариантов решений;
5. Выбор наилучшего результата;
6. Согласование и принятие решений;
7. Организацию выполнения решения;
8. Контроль и оценку результатов.

За последние десятилетия в отечественной практике развитии функционально-стоимостного анализа (ФСА) отмечались как спады, так и подъемы, причем этап, начавшийся в середине 80-х годов, характеризовался внедрением метода в различных отраслях, расширением сфер его применения и спектра решаемых задач. В этот период вышли серьезные труды по теории ФСА, разработаны фундаментальные принципы, проверены на практике многочисленные приемы и методы по снижению затрат и повышению качества продукции, были защищены несколько кандидатских и докторских диссертаций, проведена всесоюзная межотраслевая выставка по ФСА, проводились семинары и международные конференции. Однако в начале 90-х годов, когда в стране разразился глубокий экономический и политический кризис, наступил резкий спад и в использовании метода на предприятиях и в организациях, были ликвидированы созданные на предприятиях службы ФСА, практически прекращена переподготовка специалистов по функционально-стоимостному анализу и методам инженерного творчества в Институтах повышения квалификации и учебных центрах, резко уменьшилось количество издаваемой литературы по ФСА., а накопленный опыт оказался невостребованным.

Сейчас, когда со стороны государства наметилось понимание необходимости подъема реальной сферы экономики, использование ФСА на производственных предприятиях может стать одним из основных средств решения этой задачи.

Для обеспечения конкурентоспособности предприятие должно предлагать потребителю продукцию, которая выгодно отличается от продукции конкурентов по качеству и цене. А это заставляет предприятие постоянно решать задачи минимизации затрат, необходимых для достижения требуемого уровня качества, на всех этапах жизненного цикла продукции. Предприятие должно разрешить противоречивую ситуацию, с одной стороны, совершенствовать продукцию, чтобы угнаться за требованиями потребителя, и при этом как минимум не снижать качество, а с другой стороны, уменьшать производственные затраты. Решение подобных противоречий возможно при внедрении системы функционально - стоимостного анализа (ФСА) - высокоэффективного метода снижения издержек производства.

Основы функционально - стоимостного анализа в нашей стране заложены в конце 40-х годов в работах инженера-конструктора Пермского телефонного завода Юрия Михайловича Соболева. Метод Ю.М. Соболева направлен на отыскание более экономичных способов изготовления изделия, главным образом, в рамках существующего конструктивного решения. Конструктор исходил из того положения, что резервы имеются повсюду, на каждом производстве.

Ю.М. Соболев пришел к выводу о необходимости системного экономического анализа машин и поэлементной отработки конструкции каждого узла, каждой детали. По его мнению, анализ детали должен начинаться с выделения всех конструктивных элементов, характеризующих деталь, а именно: материала, размеров, допусков, резьбы, отверстий, параметров шероховатости поверхностей и т.д.

Каждый из этих элементов рассматривается как некоторая самостоятельная часть конструкции и относится в зависимости от функционального назначения в конструкции к одной из двух групп (основной или вспомогательной). После отработки всех без исключения элементов проводят анализ результатов проделанной работы.

Элементы основной группы должны удовлетворять предъявляемым к детали или изделию эксплуатационным требованиям. Элементы вспомогательной группы служат для конструктивного оформления детали, изделия. Поэлементный экономический анализ конструкции показывает, что эти затраты, особенно по вспомогательной группе элементов, как правило, являются завышенными, что их можно сократить без ущерба для качества функционирования детали, сборочной единицы или изделия. Лишние затраты становятся заметными именно в результате расчленения детали на элементы. Индивидуальный подход к каждому элементу, выявление излишних затрат на реализацию каждого элемента и составляют основу метода Ю.М. Соболева.

В 1948-1952 годах в центральной печати был опубликован ряд статей, посвященных методу Ю. М. Соболева. В 1949 году Ю.М. Соболев зарегистрировал изобретение, в основе которого лежал предложенный им метод поэлементного экономического анализа. Директор Пермского телефонного завода А.П. Кулаков поддержал начинание молодого конструктора и сообщил о созданном им методе в министерство, опубликовал статью. По решению министерства ему было поручено выехать на заводы для передачи опыта. Начинание молодого конструктора нашло поддержку на ряде заводов страны. С его участием проводились региональные совещания конструкторов и технологов. Участники одного из таких совещаний в ленинградском Доме научно-технической пропаганды выразили уверенность, что этот метод найдет широкое применение на любом предприятии.

Хотя следует отметить, что отдельные приемы, присущие методу ФСА, применялись специалистами и ранее. Одним из первых организаторов коллективной творческой работы по выявлению скрытых резервов в нашей стране стал молодой инженер, впоследствии нарком, министр, а затем и заместитель председателя Совета Министров СССР Иван Федорович Тевосян. Он создал группу из лучших в металлургии специалистов, включавшую ученых и опытных производственников. Но только работы Ю.М. Соболева нашли столь широкий отклик в печати и поддержку у руководства, что на них обратили внимание не только у нас в стране.

Как отмечают Х . Эберт и К. Томас, основные идеи Ю.М. Соболева были целиком учтены в процессе создания в ГДР метода анализа затрат на основе потребительной стоимости. В своей книге «Анализ затрат на основе потребительной стоимости (новые методы рационализации)», вышедшей в ГДР и позднее переведенной и изданной в СССР, авторы, отдавая дань первенства в разработке основ высокоэффективного метода снижения издержек производства, отмечают, что «основные идеи Соболева были целиком учтены в процессе создания метода анализа затрат».

Однако, несмотря на публикацию статей, выход брошюр Пермского книжного издательства и отражения в отдельных научных трудах, существовавший в то время механизм хозяйствования не способствовал распространению метода Ю.М. Соболева в нашей стране и в течение последующих двух десятилетий идеи, сформулированные им, не получили, к сожалению, широкого развития.

Примерно в те же годы, когда Ю. М. Соболев создавал свой метод поэлементной отработки конструкции, инженер Лоуренс Д. Майлс, сотрудник отдела снабжения американской электротехнической компании «Дженерал электрик», проводил аналогичные исследования. В период второй мировой войны перед компанией стоял вопрос, как в связи с возросшей потребностью в военной технике, решить проблему некоторых видов стратегического сырья, в особенности тех, которые поставлялись из других стран. Инженеры были вынуждены искать замену дефицитных материалов и приспосабливать к ним существующие технические условия, технологические регламенты и т.д.

Проведенный впоследствии под руководством вице-президента компании по снабжению и транспорту Гарри Л. Эрлихера анализ данных о работе изделий показал, что все замены, как правило, благоприятно влияли на стоимость изделий, причем в ряде случаев это приводило даже к получению «сверхэффекта» - улучшалось качество изделий, повышалась их надежность. Это послужило толчком к проведению исследований по замене материалов на более дешевые и получению от этой замены соответствующей прибыли. Более того, возникла идея распространить новый подход и на изделия путем пересмотра классических решений и замены их экономически более выгодными.

Идею поддержало высшее руководство компании и в 1947 году была создана группа специалистов под руководством Л.Д. Майлса, которая приступила к созданию нового метода снижения издержек производства, основанного на изыскании более экономичных способов осуществления тех или иных функций изделий, и внедрению его в производство. Эта группа, руководствуясь функциональным подходом, за 4 года проанализировала и изменила конструкции 230 изделий, в результате чего издержки на их изготовление сократились в среднем на 25 процентов без снижения качества. В 1952 году Л.Д. Майлс разработал методику, которая известна сегодня как ФСА (VA).

Первоначально этот метод, предложенный Л. Майлсом и получивший название value analysis - VA (стоимостный анализ), не встретил в США широкой поддержки. Его сущность представлялась очень многим «азбукой конструирования», «азбучной истиной». И лишь практические примеры, подтвердившие его высокую реальную эффективность, привлекли к нему широкое внимание специалистов, в первую очередь поставщиков, конкурентов и заказчиков компании «Дженерал электрик». Первые 17 лет применения метода (с 1947 по 1964 год) позволили фирме «Дженерал электри» сэкономить в результате снижения издержек производства 200 млн. долларов. В период с 1965 по 1968 год каждый доллар, вложенный в программы ФСА, принес компании 25 долларов экономии.

Метод применялся в промышленности США исключительно частными фирмами и только по отношению к уже выпускаемым изделиям.

Впервые статья, озаглавленная «Value analysis», была опубликована в 1949 г. в журнале «American Machinist». Постепенно сфера использования метода расширялась, им заинтересовались и государственные организации. Первой такой организацией было входящее в Министерство обороны управление по кораблестроению (Navy's Bureau of Ships). Здесь в начале 50-х годов метод впервые был приспособлен к использованию на стадии проектирования. У него появилось новое название - value engineering (VE), означающее создание (проектирование) стоимости».

Очевидно, что использование этого родившегося в США нового метода, не защищенного статусом военного секрета, не могло долго ограничиваться рамками одной только американской промышленности. Начиная с 1960 г. ряд стран имеющих тесные коммерческие или промышленные связи с США, либо вследствие размещения на их территории филиалов американских фирм, либо вследствие имеющихся соглашений на изготовление товаров по лицензии, в свою очередь познакомились со стоимостным анализом. Затем метод получает признание в Европе, а позднее - в Японии, где в настоящее время наиболее активно используется ФСА.

В 1964 г. этот метод был модифицирован.

С 1976-1977 гг. система ФСА была ориентирована на минимизацию издержек за срок службы промышленного изделия, включая издержки на разработку, производство, эксплуатацию, обслуживание и ремонт. Design to Life Cycle Cost (проектирование согласно заданной стоимости за ЖЦИ)

Многие американские компании видят в ФСА основное средство для повышения конкурентоспособности своей продукции, увеличения прибыли. Экономия, получаемая в результате применения ФСА, как правило, во много раз превышает стоимость проведения самого анализа. Так, компания «Интернэшнл бизнес машин» за первые четыре года использования ФСА получила около 7 млн. долл. экономии, в то время как стоимость разработки и проведения программ ФСА, включая подготовку кадров, составила 230 тыс. долл.

Л. Майлс определил предложенный им метод снижения издержек производства как «прикладную философию». Согласно Л Майлсу «Анализ потребительной стоимости - это организованный творческий подход, цель которого заключается в эффективной идентификации непроизводительных затрат или издержек, которые не обеспечивают ни качества, ни полезности, ни долговечности, ни внешнего вида, ни других требований заказчика». Так же как Ю. М. Соболев, Л. Майлс подразделял функции на основные и вспомогательные. Он выделял три этапа исследования:

* идентификацию функций, их оценку,
* создание эффективных вариантов технических решений.

Работа по ФСА должна вестись, как считает Л. Майлс, по этапам: ориентация, изучение и постановка задачи, анализ, проектирование, планирование и внедрение, подведение итогов выполнения заданий и формулировка выводов

Основное отличие метода Ю. М. Соболева от метода Л. Майлса состояло в том, что первый был направлен на отыскание более экономичных способов изготовления изделия преимущественно в рамках существующего конструкторского решения, в то время как Л. Майлс и его последователи в основу положили функцию, рассматривая исходную конструкцию лишь как один из возможных вариантов осуществления изделием своих функций. Следовало найти новые варианты, выбрать из их числа наиболее экономичный при обязательном сохранении качества, надежности и других эксплуатационных требований и характеристик

В конце 60-х годов в нашей стране стали внедрять в различных отраслях производства метод функционально-стоимостного анализа (ФСА) как пришедший из-за рубежа. И лишь позднее в 1975 году из книги Х. Эберта и К. Томаса мы «открыли», что основы этого высокоэффективного метода разработаны в нашей стране Ю. М. Соболевым.

Одним из первых обратил внимание на работы Л.Д. Майлса сотрудник отдела зарубежной экономики и информации (заведующий лабораторией исследования зарубежного опыта управления) Информэлектро Евгений Александрович Грамп. В процессе подготовки в конце 60-х годов диссертационной работы по экономике Е.А. Грамп заинтересовался методикой, позволяющей обеспечивать американским корпорациям получение существенных прибылей, поддерживать конкурентоспособность своей продукции, находить принципиально новые решения при разработке изделий, не снижая качество продукции и уменьшая при этом затраты. Знакомство с зарубежными публикациями позволило Е.А. Грампу сделать первый обзор по работам Л.Д. Майлса и опубликовать в 1970 году статью на эту тему. В 1970-1971 годах Е.А. Грамп подготовил и опубликовал ряд аналитических обзоров и статей, в которых приведены основные теоретические, методологические и организационные положения функционально-стоимостного анализа и даны рекомендации по его практическому использованию. Эти публикации - первые в стране по данной проблеме - широко использовались при освоении метода на предприятиях электротехнической отрасли. В 1974-1975 годах он принимал непосредственное участие в работе по проведению ФСА для модернизации светотехнических изделий в рамках совместной работы института Информэлектро и московского завода ПО «Электролуч», одного из первых предприятий отрасли, освоивших метод ФСА. В дальнейшем его публикации не остались без внимания на предприятиях отрасли. На них обратили внимание, в первую очередь, сотрудники заводов и научно-исследовательских институтов электротехнической промышленности.

В 1977-1981 годах, т.е. на наиболее важном, первом этапе широкого освоения ФСА, по инициативе и при непосредственном участии Е.А. Грампа, руководимая им лаборатория организовала подготовку специальных периодических информационных выпусков по различным аспектам применения ФСА, созданным на предприятиях отрасли. Всего было подготовлено более 30 выпусков серии "В помощь работникам служб ФСА на предприятиях отрасли".

Одними из первых, помимо ПО «Электролуч», для конкретных целей повышения эффективности производства стали применять ФСА ВНИИэлектроаппарат, Чебоксарский электроаппаратный завод, на предприятиях ПО «Уралмаш», Свердловский машиностроительный завод им. Воровского, ряд других объединений и организаций. Появляются публикации по ФСА, обобщающие отечественный и зарубежный опыт, формируются его методические принципы.

В 1976 г. коллегия Минэлектротехпрома приняла решение о внедрении ФСА в целом по отрасли в качестве системного метода снижения затрат на производство и эксплуатацию электротехнической продукции. Основой для подготовки и вынесения вопроса явились работы, выполненные на подведомственном предприятии - ВНИИэлектроаппарат. Ознакомление с отчетом по выполненной НИР с использованием функционально-стоимостного анализа позволило руководству Планово-экономического отдела Минэлектротехпрома вынести вопрос о необходимости использования ФСА для интенсификации электротехнического производства и снижения издержек на заседание коллегии, где об опыте применения ФСА доложил ведущий сотрудник ВНИИэлектроаппарат Владимир Абрамович Глезер. Вырабатываются четкие формы организации и управления ФСА в рамках отрасли и подотраслей. В ведущих ПО и НИИ, а также на ряде заводов создаются специальные группы и бюро ФСА. В рамках отрасли организуется обучение специалистов и руководителей предприятии, объединений и Министерства основам ФСА. Разрабатывается тщательно продуманная программа расширения использования ФСА в отрасли. По аналогичной схеме с 1979 г. организуется работа по внедрению ФСА в Минлегпищемаше.

В начале 80-х годов начинается качественно новый этап в развитии ФСА в стране, характеризующийся планомерным внедрением метода в различных отраслях, расширением сфер его применения.

В принятом в 1982 году постановлении ЦК КПСС «О работе Министерства электро-технической промышленности по экономии материальных и трудовых ресурсов в свете требований XXVI съезда КПСС» отмечается положительный опыт министерства по широкому использованию функционально-стоимостного анализа и даются поручения Госплану СССР, ГКНТ, Госкомтруду СССР и ЦСУ СССР обобщить этот опыт, разработать мероприятия и осуществить его распространение в народном хозяйстве страны.

ФСА достаточно широко применялся во всех бывших социалистических странах. В большинстве из них регулярно проводились общенациональные и международные конференции специалистов по ФСА, были определены ведомства и организации, координирующие применение его в масштабах государства. Внедрение ФСА в практику хозяйственной деятельности, как правило, регламентировалось законодательными документами.

Сегодня Юрий Михайлович Соболев и Лоуренс Д. Майлс общепризнаны авторами основ ФСА.

Создавая метод ФСА авторы, в первую очередь, использовали его возможности в очень узкой зоне - для снижения производственных затрат, хотя, с точки зрения предприятия, для увеличения рентабельности, повышения конкурентоспособности продукции и, как следствие, получения прибыли этого более чем достаточно, и лишь в дальнейшем он начал применяться для решения всевозможных проблем при воздействии на потребительские свойства: снижение весовых характеристик в аэрокосмической промышленности, повышение надежности в атомной энергетике и т.д. сложнее сказать, где, в какой области и для решения каких задач он не может быть использован. Однако с этой целью его применение в нашей стране оставляет желать большего. Относительно пока еще небольшое использование ФСА в этом направлении в определенной степени является следствием слабой информированности специалистов о высоких потенциальных возможностях функционально-стоимостного анализа.

Однако в процессе проведения ФСА, по мере того как специалисты глубже изучали метод, они не всегда могли быстро сформулировать функцию, правильно дать оценку этой функции и т. д. Это связано также и с тем, что метод стали брать на вооружение специалисты, хорошо разбирающиеся в системном анализе, технико-экономическом анализе и т. д.

В настоящее время в США внедрена усовершенствованная методика ФСА, получившая название ФАСТ. Эта методика позволяет не только выявить и сформулировать функции, но и проверить правильность проведенной классификации, установить взаимосвязи между функциями.

В начальный период освоения ФСА, исходя из принципа пересмотра концепции изделий, было установлено две разных формы применения метода. Первая форма рассматривает уже существующие изделия, требующие осуществления мер по снижению их стоимости, а вторая используется при создании новых изделий, то есть с самого начала. Очевидно, что после того как то или иное изделие запущено в серию, возможности для его модификаций гораздо более ограничены, чем у изделия, которое только начали проектировать. Для более четкого обозначения этих двух уровней в англоязычных странах применяются два различных термина, тогда как в Россия эти два понятия обозначаются одним названием ФСА. Английские термины - следующие: Value Analysis (анализ стоимости), когда речь идет об уже выпускаемых изделиях, и Value Engineering (проектирование стоимости), когда речь идет об изделиях, находящихся в стадии разработки.

В последнее время и опять же в США появились новые направления в развитии метода анализа стоимости и возникли новые идеи, дополняющие прежние концепции. Соответственно появились и новые термины.

Value Research (исследования стоимости) означает изучение нового изделия, основанное на тех же принципах анализа стоимости, но при условии использования новой технологии и новых средств производства.

Design to Cost (проектирование согласно заданной стоимости) имеет целью изучение нового изделия, стоимость которого ограничена сверху предварительно заданной величиной.

Наконец, Design to Life Cycle Cost (проектирование согласно издержек за срок службы изделия) представляет собой расширение предыдущего метода и учитывает в стоимости изделия эксплуатационные расходы и расходы на обслуживание и ремонт на протяжении всего срока службы изделия, причем и в этом случае общая стоимость изделия в самого начала ограничена сверху.

Имеются различные варианты организации работ по проведению ФСА. Крупные фирмы типа «Дженерал электрик» (США) создают специальные отделы управления, функции которых распространяются на все предприятия компании. Отдел управления подготавливает кадры по функционально-стоимостному анализу. Главное внимание уделяется организации и проведению семинаров.

В развитие метода ФСА внесли вклад специалисты разных стран: американские исследователи - открыли стоимостной анализ (хотя параллельно подобные работы были выполнены также в России), немецкие исследователи - разработали нормы стоимостного анализа (например, промышленный стандарт DIN 69990), японские исследователи - применили стоимостной анализ на практике (причем в последние годы они добились значительных результатов, усилив работу на творческом этапе использованием ТРИЗ - теории решения изобретательских задач), российские и американские исследователи - развили теорию стоимостного анализа и модернизировали данный метод, причем российские специалисты внесли значительный вклад в разработку компьютерной поддержки метода.

И если за рубежом развитию функционально - стоимостного анализа придается особое значение, сочетая контроль качества изделий с проведением функционально - стоимостного анализа, начиная со стадии проектирования, продолжая при производстве и заканчивая процессом эксплуатации и утилизацией, то в нашей стране эта зависимость практически отсутствует. Связано это, не в последнюю очередь, с недостаточной подготовкой персонала предприятий к решению этих вопросов. Остро стоит вопрос о подготовке специалистов по управлению качеством, но еще сложнее найти специалистов по функционально-стоимостному анализу.

На важность проблемы обучения персонала предприятия управлению качеством не раз обращали свое внимание такие известные зарубежные ученые, как А. Фейгенбаум и Д. Джуран. А. Фейгенбаум, который, как и Л. Майлс, в 50-е годы работал в компании «Дженерал электрик», в своих первых работах писал «Нет необходимости в увеличении числа служащих, занимающихся управлением качеством. Вместо этого штат имеющих неопределенную специализацию служащих отдела управления качеством должен уступить место контингенту сотрудников, являющихся специалистами в области качества». За профессионализацию управлением качеством выступал и Д. Джуран, который организовал курсы по специальной подготовке, широко известные во многих странах мира.

В американских промышленных компаниях проведением ФСА на всех стадиях занимаются обычно рабочие группы смешанного состава - временные или постоянные. Временные группы комплектуются из специалистов, владеющих методикой ФСА и представляющих основные службы предприятия. Руководителями таких групп обычно назначают освобожденных от других обязанностей специалистов по ФСА. Постоянные рабочие группы комплектуются из специалистов по ФСА и сотрудников фирмы, прошедших соответствующую подготовку. Члены этих групп занимаются только проведением ФСА и освобождаются от всякой другой работы.

В настоящее время функционально-стоимостной анализ в России вступает в новый этап - этап возрождения в условиях формирующейся рыночной экономики. Можно считать, что начался шестой этап развития ФСА в нашей стране. Проходят семинары, появляются публикации, выходят книги, сборники научных трудов, разрабатываются интеллектуальные компьютерные технологии поиска и принятия решений.

**2. Сущность и принципы ФСА управления персоналом организации**

**Сущность и принципы** функционально-стоимостного анализа деятельности управленческого персонала.

Функционально-стоимостный анализ - метод технико-экономического исследования функций управленческого персонала организации, направленный на поиск резервов снижения затрат на управление и достижение наилучших производственно-коммерческих результатов на основе выбора эффективных способов управления.

ФСА основывается на **принципах**:

- функционально-стоимостного подхода, который означает исследование функций управленческого персонала по выработке, обоснованию, принятию и реализации управленческих решений для достижения запланированного объема и состава товаров и услуг при минимальном уровне затрат на управление и производство;

- системного подхода, означающего исследование объекта как системы, включающей в себя другие составные элементы, без которых невозможно осуществление функций управления: кадры управления, технические средства управления, организационная структура управления, технология управления, информация, решения. Рассматриваются внутренние связи между элементами объекта, которые находятся во взаимодействии, а также внешние связи объекта, которые являются частью системы управления более высокого уровня;

- народнохозяйственного подхода к оценке результатов управленческой деятельности и затрат на персонал аппарата управления организации. Народнохозяйственный подход требует анализа и оценки функций и их носителей на всех этапах жизнедеятельности системы управления (создания, функционирования, развития). Этот подход проявляется в постановке и решении проблем с общегосударственных позиций;

- коллективного творчества для поиска и выработки наиболее эффективных вариантов совершенствования управления, который состоит в том, что при проведении ФСА используется различное сочетание интуитивных, дедуктивных и других способов мышления. При этом для решения задач привлекают широкий круг специалистов разного профиля и разных уровней управления;

- соответствия степени значимости функций затратам и уровню качества их реализации, который заключается в том, что определяются важность каждой функции системы управления в сравнении с другими функциями, фактические затраты на их осуществление и качество их выполнения. Затем происходит сопоставление значимости функций с затратами на их реализацию и уровнем качества их осуществления. Этот прием позволяет дать экономическую оценку существующей и предлагаемой системе управления.

Основными теоретическими источниками ФСА можно считать: теорию систем и метода системного анализа; теорию функциональной организации и методы инженерного анализа; теорию эффективности и методы экономического анализа; теорию организации трудовых процессов и методы активизации творчества.

Системный подход означает рассмотрение объекта, как элемента системы более высокого порядка и как системы, состоящей из взаимосвязанных элементов.

Функциональный подход в отличие от предметного, который используется в большинстве традиционных методов снижения затрат, означает, что объект рационализации понимается и совершенствуется не в своей конкретной реальной форме, а как комплекс функций, которые он выполняет или должен выполнять.

Принцип соответствия значимости и полезности функций затратам на их реализацию отражает цель ФСА и является следствием предыдущего принципа, то есть развитием функционального подхода.

Народнохозяйственный подход предполагает обеспечение общественно необходимого качества изделия при обязательном учете затрат на всех этапах его жизненного цикла (проектирования, изготовления, применения, утилизации, сбыта) с позиции их соответствия общественно-необходимому уровню.

Принцип коллективного творчества предусматривает использование методов активизации мышления (мозговой штурм, морфологический анализ, теория решения изобретательских задач ТРИЗ и др.); обязательную работу группы специалистов разных профессий, хорошо знакомых с проектированием, технологией, экономикой, управлением, организацией производства, нормированием, материаловедением, снабжением, сбытом, эксплуатацией и другими процессами, связанными с производством и функционированием анализируемого объекта.

Наряду с перечисленными принципами, являющимися основополагающими, ФСА предусматривает использование и ряда производных принципов. Так, производной принципа народнохозяйственного подхода является принцип планового проведения ФСА. Он означает: обязательное его использование в качестве инструмента управления эффективностью, т.е. в качестве одного из средств планируемого обеспечения высоких конечных результатов деятельности коллектива; установление зданий, намечаемых к получению благодаря применению ФСА и отражение этих заданий в планах развития науки и техники НИИ и в соответствующих разделах техпромфинпланов предприятий (ПО); введение определенного порядка в сам процесс проведения фса: ограничение его временными и пространственными рамками, а также размером выделяемых ресурсов.

Производной комплекса принципов - функционального, системного и принципа соответствия затрат значимости функций и качеству их исполнения - можно считать программно-целевой принцип. Этот принцип основан на представлении решения сложных проблем в виде развернутых программ действий. Обязательными признаками программы являются наличие сформулированных целей, расчет потребных ресурсов и учет их ограничений. Программно-целевой принцип проявляется в ФСА при оценке роли функций, определении допустимых затрат на них.

Таким образом, задается цель по затратам. Кроме того, программно-целевой принцип присутствует и в организации работ по ФСА при использовании рабочего плана проведения ФСА, включающего ряд взаимосвязанных этапов (подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный, внедрение).

Основной целью ФСА является:

* на стадиях НИР и ОКР - предупреждение возникновения излишних затрат;
* на стадиях производства и применения (эксплуатации) объекта - сокращение (исключение) неоправданных затрат и потерь.

С помощью ФСА решаются задачи:

* снижение материалоемкости, трудоемкости, энергоемкости и фондоемкости объекта;
* уменьшение эксплуатационных и транспортных расходов;
* замены дефицитных, дорогостоящих и импортных материалов;
* повышение производительности труда;
* повышение рентабельности изделий;
* устранений "узких мест" и диспропорций и т.д.

Итогом проведения ФСА должно быть снижение затрат на единицу полезного эффекта. Это достигается путем сокращения затрат при одновременном повышении потребительских свойств; уменьшения затрат при сохранении уровня качества; повышения качества при сохранении уровня затрат; повышения качества при экономически оправданном некотором увеличении затрат; сокращения затрат при обоснованном снижении технических параметров до их функционально необходимого уровня.

**Тема 2. Применение ФСА при совершенствовании управления персоналом предприятия. Организация проведения и внедрения ФСА (2 час)**

* 1. **Этапы проведения функционально-стоимостный анализа системы и технологии управления персоналом**

**Подготовительный этап.** Выбор объекта анализа, определение конкретных задач проведения ФСА управления персоналом, составление рабочего плана.

В настоящее время существуют три формы ФСА, которые могут использоваться для разных целей и объектов.

Корректирующая форма ФСА - это методическая разновидность ФСА, используемая для совершенствования освоенных и действующих объектов. Цель - выявление излишних затрат, поиск резервов снижения себестоимости и повышения качества изделий.

Это наиболее хорошо разработанная и широко используемая форма, иначе ее называют «ФСА в сфере производства». За рубежом она известна под название «анализ стоимости» - value analysis.

Вторая методическая форма ФСА, называется творческой или «ФСА в сфере проектирования» используется на стадиях НИР и ОКР при проектировании новых объектов с целью предотвращения неэффективных решений. Для ее обозначения за рубежом применяется термин «инженерно-стоимостной анализ» - value engineering.

Инверсная форма или «ФСА в сфере применения» - методическая разновидность ФСА, предназначенная для проведения работ по унификации и расширению сфер применения уже спроектированных объектов.

Указанные методические формы ФСА имеют ряд особенностей: по назначению, сфере использования, объекту изучения, соотношению видов процедур, порядку моделирования, по характеру и моменту использования стоимостной оценки функций, по соответствию состава и последовательности этапов.

Объектами ФСА могут быть как изделия и их составные части, так и все виды технологической оснастки и инструмента, а также специальное оборудование и специальные материалы. Наряду с продукцией основного и вспомогательного производства, объектами ФСА служат процессы (заготовительные обработочные, сборочные, контрольные, складские, транспортные). Специфическим объектом ФСА можно считать организационные и управленческие процессы и структуры.

Наиболее распространенной из всех существующих методических форм ФСА является корректирующая или «ФСА в сфере производства».

Целью ее является ликвидация излишних функций, элементов и затрат при сохранении (повышении) качества.

Официально установлено шесть этапов для ФСА ранее освоенных изделий.

Подготовительный этап: обучение специалистов основам ФСА; создание организационных предпосылок для внедрения ФСА; выбор объекта ФСА с соответствующим технико-экономическим обоснованием (предпочтительны изделия, идущие на экспорт, нерентабельные, низкого качества, имеющие высокую себестоимость, трудоемкость, материалоемкость, большой объем выпуска); определение конкретных целей и задач ФСА выбранного объекта; подбор и утверждение состава исследовательской рабочей группы; составление и утверждение плана-графика проведения ФСА; оформление решения о проведении ФСА в виде распоряжения (приказа) по предприятию.

**Информационный этап ФСА.** Сбор, изучение и систематизация данных, характеризующих систему управления в целом, отдельные подсистемы и технологию управления персоналом, отдельных подразделений или работников.

Информационный этап: сбор и анализ информации об объекте (экономической, конструкторско-технологической, нормативной, патентной, рекламаций и т. п.); построение структурной модели объекта; определение затрат на создание и функционирование объекта и его частей; сужение зоны анализа - определение зон наибольшего сосредоточения затрат в исследуемом объекте.

**Аналитический этап ФСА.** Формулировка, анализ и классификация функций, их декомпозиция, определение стоимости осуществления функций и уровня качества их реализации. Оценка степени значимости функций управления персоналом, определение степени и причин несоответствия между значимостью функций и уровнем затрат и качества их выполнения.

Аналитический этап: выявление и формулировка функций; классификация функций; построение функциональной модели объекта; оценка значимости функций; построение совмещенной (функционально-структурной) модели объекта, расчет затрат по функциям; построение функционально-стоимостной диаграммы объекта; выявление дефектных функциональных зон; формулировка задач совершенствования объекта для последующих этапов ФСА.

**Творческий этап ФСА.** Выбор методов поиска идей и активизации работы персонала, выдвижение различных способов выполнения функций, формулировка вариантов их осуществления, оценка и осуществление предварительного отбора наиболее целесообразных и реальных вариантов выполнения функций управления персоналом.

Творческий этап: поиск идей и вариантов решений по совершенствованию объекта путем проведения творческих совещаний, обработки и систематизации их результатов; подготовка материалов для оценки полученных результатов функциональными службами.

**Исследовательский этап ФСА.** Проведение эскизной проработки отобранных вариантов, их сравнительной организационно-экономической оценки и отбора наиболее подходящих для реализации предложений.

Исследовательский этап: оценка, обсуждение и отбор рациональных вариантов совместно со специалистами функциональных служб; комплексная сравнительная оценка предлагаемых вариантов; оценка осуществимости оставшихся предложений в отношении МТС, финансового и производственного обеспечения.

**Рекомендательный этап ФСА.** Расчет затрат на разработку и реализацию организационного проекта совершенствования системы и технологии управления персоналом на основе ФСА, расчет ожидаемой экономической и социальной эффективности.

Рекомендательный этап: рассмотрение предложений соответствующими службами предприятия; технико-экономические расчеты; принятие решения комитетом (советом) ФСА; составление проекта плана-графика внедрения рекомендаций и передача утвержденных рекомендаций соответствующим службам.

**Этап внедрения результатов ФСА.** Проведение социально-психологической, профессиональной, материально-технической подготовки персонала к внедрению рекомендаций, разработанных на основе ФСА, разработка системы стимулирования и план- графика внедрения проекта.

Этап внедрения: утверждение руководством плана-графика внедрения; разработка научно-технической и проектной документации, ее согласование; внедрение полученных результатов в производство; поощрение участников разработки; оценка полученных результатов. В зависимости от специфики работ, выполняемых в различных отраслях, методики ФСА, используемые в них, отличаются друг от друга приемами выполнения, методами оценки и анализа решений, хотя основные положения ФСА соблюдаются в каждой из них.

* 1. **Классификация методов анализа и построения системы управления персоналом организации**

**Таблица 1. Классификация методов анализа и построения системы управления персоналом организации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методы обследования (сбор данных) | Методы анализа | Методы формирования |
| Самообследование  Интервьюирование, беседа  Активное наблюдение рабочего дня  Моментные наблюдения  Анкетирование  Изучение документов  Функционально-стоимостного анализа | Системный  Экономический  Декомпозиция  Последовательной подстановки  Сравнений  Динамический  Структуризации целей  Экспертно-аналитический  Нормативный  Параметрический  Моделирование  Функционально-стоимостного анализа  Главных компонент  Балансовый  Корреляционный и регрессионный  Опытный  Матричный | Системный подход  Аналогий  Экспертно-аналитический  Параметрический  Блочный  Моделирования  Функционально-стоимостного анализа  Структуризации целей  Опытный  Творческих совещаний  Коллективного блокнота  Контрольных вопросов 6-5-3  Морфологический анализ |
| Методы обоснования | Методы внедрения | |
| Аналогий  Сравнений  Нормативный  Экспертно-аналитический  Моделирование фактического и желаемого состояния исследуемого объекта  Расчет количественных и качественных показателей оценки экономической эффективности предлагаемых вариантов  Функционально-стоимостного анализа | Обучение, переподготовка и повышение квалификации работников аппарата управления  Материальное и моральное стимулирование нововведений  Привлечение общественных организаций  Функционально-стоимостного анализа | |

***Метод главных компонент***позволяет отразить в одном показателе (компоненте) свойства десятков показателей. Это дает возможность сравнивать не множество показателей одной системы управления персоналом с множеством показателей другой подобной системы, а только один (1-ю, 2-ю и 3-ю компоненту).

***Балансовый метод***позволяет произвести балансовые сопоставления, увязки. Например, сравниваются результаты обработки фотогра­фий рабочего дня и технологических карт выполнения управленчес­ких операций и процедур с действительным фондом рабочего време­ни их выполнения.

***Корреляционный и регрессивный анализ*** *(КРА) —*установление линейной зависимости и тесноты связи между параметрами (численностью персонала и влияющими на нее факторами). Математический аппарат КРА подробно рассматривается в специальной литературе по статистике.

***Опытный метод***базируется на опыте предшествующего периода данной системы управления персоналом и опыте другой аналогичной системы.

Наибольшее развитие в деле совершенствования управления персоналом получил ***метод аналогий****.*Он заключается в применении орга­низационных форм, которые оправдали себя в функционирующих системах управления персоналом со сходным экономико-организационными характеристиками по отношению к рассматриваемой системе. Сущность метода аналогий заключается в разработке типовых ре­шений (например, типовой оргструктуры управления персоналом) и определении границ и условий их применения.

Эффективным методом использования типовых решений при со­вершенствовании управления персоналом является ***блочный метод***типизации подсистем линейно-функциональных и программно-целе­вых структур. Типовые блочные решения увязываются вместе с ори­гинальными организационными решениями в единой организаци­онной системе управления персоналом. Блочный метод ускоряет про­цесс формирования новой системы управления персоналом и повышает эффективность функционирования системы с наименьшими затратами.

***Метод творческих совещаний***предполагает коллективное обсужде­ние направлений развития системы управления персоналом группой

специалистов и руководителей. Эффективность метода состоит в том, что идея, высказанная одним человеком, вызывает у других участников совещания новые идеи, а те, в свою очередь, порождают следующие идеи, в результате чего возникает поток идей. Цель творческого совещания — выявить возможно больше вариантов путей совершенствования системы управления персоналом.

***Метод коллективного блокнота***(«банка» идей) позволяет сочетать независимое выдвижение идей каждый экспертом с последующей их коллективной оценкой на совещании по поиску путей совершенство­вания системы управления персоналом.

***Метод контрольных вопросов***заключается в активизации творческого поиска решения задачи совершенствования системы управления персоналом с помощью заранее подготовленного списка наводящих Опросов. Форма вопросов должна быть такой, чтобы в них имелась «подсказка» о том, что и как следует сделать для решения задачи.

***Метод 6-5-3***предназначен для систематизации процесса нахождения идей по развитию системы управления персоналом. Суть этого метода заключается в том, что каждый их шести членов экспертной группы пишет на отдельном листе бумаги по три идеи и передает их остальным членам группам, которые, в свою очередь, на основе уже предложенных вариантов пишут еще по три идеи, и т. д. По окончании этой процедуры на каждом из шести листов будет записано по 18вариантов решений, а всего будет 108 вариантов.

***Морфологический анализ*** *—*средство изучения всевозможных комбинаций вариантов организационных решений, предлагаемых для осуществления отдельных функций управления персоналом. Если за­писать столбиком все функции, а затем против каждой функции построчно указать всевозможные варианты ее выполнения, то получим морфологическую матрицу (см. табл. 5.3). Идея этого метода заключается в том, чтобы сложную задачу разбить на мелкие подзадачи, которые легче решать по отдельности. При этом предполагается, что ре­шение сложной задачи складывается из решений подзадач.

Наибольший эффект и качество системы управления персоналом - достигаются в том случае, когда применяется система методов в комплексе. Применение системы методов позволяет взглянуть на объект совершенствования со всех сторон, что помогает избежать просчетов.

## Основные понятия ФСА

Использование любого метода предполагает наличие специальной терминологии, специальных подходов. В ФСА используется специальный терминологический словарь.

**Функция** - форма проявления свойств в определенной системе отношений для получения требуемого результата (указание действия, которое должен производить объект для достижения поставленной цели).

**Свойство** - внутренне присущая или приданная объекту способность обнаруживать те или иные стороны в процессах взаимосвязи и взаимодействия.

**Цель действия** - мысленное представление результата, на достижение которого направлено действие.

**Структурная модель** - условное изображение структуры объекта, отражающее состав и взаимосвязи его элементов.

**Функциональная модель** - описание объекта на языке выполняемых функций и их отношений.

**Внешняя функция** - выполняемая объектом в целом в условиях взаимодействия с внешней средой.

**Главная функция** - внешняя функция, необходимость реализации которой сфере применения объекта является главной причиной и целью его создания, производства и существования.

**Второстепенная функция** - внешняя функция, отражающая побочную цель создания объекта.

**Внутренняя функция** - выполняемая элементами объекта или их связями в рамках объекта как системы.

**Основная функция** - внутренняя функция, выполнение которой является необходимым условием сохранения, существовании, функционирования и развития объекта, ликвидация ее приводит к потере работоспособности объекта.

**Вспомогательная функция** - внутренняя функция, обеспечивающая реализацию основных функций.

**Функционально – структурная модель** - условное изображение объекта, получаемое путем совмещения.

**Функционально – необходимые затраты** - минимально возможные затраты на осуществление объектом комплекса необходимых функций, определяемые специальными методами ФСА.

**Функционально – стоимостная диаграмма** - условное изображение соотношения значимости, качества исполнения и затрат на функции