

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный
университет»

Экономический факультет

Кафедра менеджмента

О.А. Швецова

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

**Учебно-методическое пособие для бакалавров,
обучающихся по направлению 38.03.02 Менеджмент**

Брянская область
2016

УДК 65.012.3(075.8)
ББК 65.050.2я73

Швецова О.А. **Исследование систем управления:** Учебно-методическое пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Брянск: Изд-во БГАУ, 2016. 110 с.

В учебно-методическом пособии рассматриваются методы исследования систем управления, их классификация и сущность; практическое применение для анализа целей, функций, структур, процедур принятия решения; процессы организации исследования систем управления; вопросы проектирования систем управления.

Учебно-методическое пособие содержит практические задания, контрольные вопросы, тестовые задания и задания для самостоятельной работы по всем основным темам курса.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения. Пособие может быть использовано как для проведения практических занятий, так и для самостоятельного изучения дисциплины.

Рецензент:

Подольникова Е.М., к.э.н., зав. кафедрой менеджмента

Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом экономического факультета (протокол № 9 от 30 июня 2016 г.).

© Брянский ГАУ, 2016

© Швецова О.А., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
РАЗДЕЛ 1. ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ	7
<i>1.1. Понятие исследования, классификация и характе- ристики исследований</i>	7
<i>1.2. Понятие исследования</i>	9
<i>1.3. Типология исследований</i>	10
<i>1.4. Характеристики исследования</i>	11
<i>1.5. Информационное обеспечение исследования</i>	12
Практическая работа № 1	14
РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИС- ТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	16
<i>2.1. Методология исследования: понятие и практиче- ское содержание</i>	16
<i>2.2. Состав и выбор методов исследования</i>	23
<i>2.3. Диалектический подход к исследованию управления</i>	26
<i>2.4. Системный подход в исследовании управления</i>	28
<i>2.5. Процесс исследования систем управления</i>	35
Практическая работа № 2	37
Практическая работа № 3	38
РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕНЕДЖ- МЕНТЕ	39
<i>3.1. Состав и использование общенаучных методов ис- следования</i>	39
<i>3.2. Методы исследования систем управления</i>	40
<i>3.3. Методы классификации, обобщения и типологии</i>	43
<i>3.4. Методы морфологического анализа</i>	46
<i>3.5. Методы доказательства</i>	50
<i>3.6. Методы моделирования в исследовании систем управления</i>	52
<i>3.7. Полемика как метод исследования систем управле- ния</i>	53
<i>3.8. Общенаучный метод экспериментирования</i>	55
<i>3.9. Методы изучения документов</i>	56
<i>3.10. Методы социологических исследований управле-</i>	59

<i>ния</i>	
<i>3.11. Метод экспериментирования</i>	61
<i>3.12. Метод тестирования</i>	63
<i>3.13. Методы экспертных оценок и SWOT-анализ</i>	64
<i>3.14. Метод исследования взаимодействия факторов</i>	67
<i>3.15. Диверсифицированные методы исследования СУ</i>	68
Практическая работа № 4	77
Практическая работа № 5	78
Практическая работа № 6	79
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	81
Практическая работа № 7	85
РАЗДЕЛ 5. ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	87
Практическая работа № 8	92
Вопросы для самоконтроля	98
Тестовые задания	100
Задания для самостоятельной работы	107
Список рекомендуемой литературы	110

ВВЕДЕНИЕ

Значимость систем управления в достижении целей и решении задач, стоящих перед организациями, нельзя переоценить, а значит, специалисты в области менеджмента должны обладать знаниями, умениями и навыками их исследования. Квалифицированно проведенные исследовательские работы способствуют развитию теории и практики построения новых и совершенствования действующих систем управления (СУ), создают условия их более эффективного функционирования в дальнейшем.

Дисциплина «Исследование систем управления» - одна из основных для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (профиль Производственный менеджмент).

Предметом дисциплины выступают процессы исследования СУ, их подсистем и элементов применительно к организациям различного иерархического уровня материальных и нематериальных отраслей национального хозяйства.

Цель изучения учебной дисциплины является формирование у будущих специалистов современных знаний о системах управления и овладение методологией в области исследования систем управления государственными и частными организациями, а также выработка практических навыков по исследованию систем управления на предприятиях с целью предотвращения кризисных ситуаций.

Приобретение студентами соответствующих знаний, умений и навыков должно позволить им на достаточно высоком научно-методическом уровне исследовать различные действующие СУ и совершенствовать их применительно к условиям рыночных отношений и конкуренции.

Значение и цель курса:

- развивать у студента творческие способности, перспективное мышление, вкус к исследовательской деятельности, мотивировать научный и новаторский подход к управлению;

- дать знания и навыки практического исследования управления, анализа существующих ситуаций, опирающегося на предвидение и понимание будущего.

Логика построения этого курса предполагает предварительное рассмотрение ключевых категорий, связанных с пониманием роли, значения и методологии исследовательской деятельности в управлении. Далее рассматриваются специфические методы исследования, наиболее эффективные при изучении систем управления.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

- проявить способность проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия (ОПК-3);

- овладеть методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6);

- овладеть навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8);

- овладеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);

- овладеть умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13).

А также студенты должны:

знать: сущность систем управления, методы исследования систем управления;

уметь: проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования;

владеть: методами оценки систем управления с целью их совершенствования.

Раздел 1. ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

1.1. Понятие исследования, классификация и характеристики исследований

Современное управление, отражающее особенности и условия развития производства и общества, технологии и самого человека, все в большей и большей мере нуждается в исследовательском подходе. Он способствует динамичности и перспективности управления, росту его инновационного потенциала и повышению профессионализма в принятии управленческих решений, научности управления.

Система управления – организационная система, состоящая из двух подсистем: управляющей (субъект управления) и управляемой (объект управления), прямых и обратных связей между ними.

Управление – процесс взаимодействия субъекта и объекта управления для достижения системой поставленной цели. Известно, что содержание управления раскрывают основные функции управления – предвидение (планирование), организация, контроль, регулирование, координация, активизация (мотивация). В процессах развития управления возникают новые реальности и новые потребности, которые определенным образом отражаются и на содержании управления.

Сегодня одной из основных функций управления становится также **функция исследования**. Она является следствием возрастающей динамичности и диверсификации управления, важным фактором антикризисного управления, повышения роли и значения профессионализма в управлении. В современном управлении исследовательская деятельность должна составлять не менее 30% рабочего времени и усилий менеджера.

Сегодня в управлении нет простых решений, усложняются условия управления, усложняется человек в своих социально-психологических характеристиках. Невозможно сегодня принимать решения, опираясь только на опыт и интуицию, смысл или формально усвоенные знания. Необходимо исследование ситуа-

ций, проблем, условий, факторов эффективности деятельности человека, необходим обоснованный выбор решений из все растущего разнообразия и количества их вариантов.

Многие ситуации и проблемы возникают неожиданно, проявляются остро и не дают времени на обдумывание. Несвоевременное их решение или вообще не решение грозит кризисом, а может быть, даже катастрофой. В современном управлении все большую роль играет предвидение, прогнозирование.

Исследование управления делает само управление исследовательским, а, следовательно, и эффективным, устойчивым, жизнеспособным, адаптивным к любым изменениям. **Исследование** – это не только функция современного менеджмента, но и стиль функционирования всей системы управления, определенный тип организации деятельности персонала (требования, ответственность, мотивация, нормативы). А в деятельности менеджера исследования означают научность и искусство управления, понимание которого немыслимо без творчества, а творчество нельзя отделить от понятия «исследование».

Управление должно быть не только исследовательским само по себе, но и испытывать влияние исследовательского подхода при всех рационализациях, модернизациях и совершенствованиях. Иными словами, надо исследовать не только процессы объекта управления, но и процессы функционирования и развития самого управления. Здесь есть специфика, как в отношении характера исследуемых проблем, так и в отношении методов их изучения, да и использования результатов.

В исследовании управления предметом изучения могут быть организация управления, неформальное управление, профессионализм персонала, механизмы мотивации, экономия времени, использование компьютерных технологий и т.д. Могут быть комбинации различных проблем. Выбрать предмет исследования и сосредоточить на нем внимание как собственное, так и персонала, является большим искусством управления. Современный менеджер не должен быть научным работником в традиционном смысле этого слова, но он должен владеть основными приемами исследовательской деятельности и уметь организовать ее в поиске новых факторов повышения эффективности управления.

Таким образом, сегодня исследование выступает как одна из основных функций управления, как подход к управлению, обеспечивающий качество управленческих решений, и как средство совершенствования управления (профессионализм, инновационность, мотивация и пр.).

1.2. Понятие исследования

Современные тенденции развития общества и человека свидетельствуют о возникновении новых потребностей. Многие виды профессиональной деятельности человека сегодня требуют научного подхода, а, следовательно, исследования как бы проникают в повседневную практику.

В современном менеджменте исследование является главным фактором успеха, а если выразиться по-научному, - главным фактором повышения эффективности управления. Исследования позволяют увидеть, где находятся резервы и что мешает развитию, чего надо опасаться и что надо поддерживать.

В связи с этим можно построить определение понятия «исследование» следующим образом. **Исследование** – это вид деятельности человека, состоящий в:

- 1) распознавании проблем и ситуаций;
- 2) определении их происхождения;
- 3) выявлении свойств, содержания, закономерностей поведения и развития;
- 4) установлении места этих проблем и ситуаций в системе накопленных знаний;
- 5) нахождении путей, средств и возможностей использования новых представлений или знаний о данной проблеме в практике ее разрешения.

В реальной практике эти признаки исследования находятся в определенном соотношении, характеризующем и степень профессионализма, и конкретные цели и задачи деятельности. **Исследование** – это вид деятельности с более богатым содержанием чем, скажем, анализ, проектирование или диагностика. Исследование проблемы или ситуации включает в себя более широкий набор методов, чем анализ или проектирование. Это и

наблюдение, и оценка, и проведение эксперимента, и классификация, и построение показателей, и многое другое. Безусловно, исследование включает, в себя анализ, но не сводится к нему. Исследование представляет собой более высокий уровень творческой деятельности человека.

1.3. Типология исследований

Исследования могут быть разными. Необходимо видеть и понимать это разнообразие, чтобы выбрать наиболее подходящие к определенной деятельности.

Критерии отражают основные характеристики исследования и его практические потребности.

По цели можно выделить исследования практические и научно-практические (образовательные). Есть исследования, предназначенные просто для разработки эффективных решений и достижения желаемого результата, но есть исследования, ориентированные на перспективу, обновление знаний, повышение образовательного уровня.

Можно строить, исследования, привлекая в той или иной степени к его проведению **аппарат научного анализа**, научной методологии. Исследования могут быть эмпирического характера, т.е. опираться преимущественно на накопленный опыт и ближайший, непосредственный результат.

Различаются исследования **по использованию ресурсов и времени их проведения**. Бывают исследования незначительные по ресурсоемкости и, наоборот, ресурсоемкие. И по времени – продолжительные (непрерывные) и непродолжительные (разовые).

Важным критерием типологического выбора исследования является и **критерий информационного обеспечения**. Можно строить исследования только на внутренней информации, но более глубокими являются, конечно же, исследования с привлечением обширной внешней информации. Это позволяет делать более обоснованные выводы и разрабатывать более эффективные рекомендации.

Исследования различаются и **по степени организованности и участию персонала в их проведении**. Они могут быть

либо индивидуальными или коллективными, спонтанными или организованными. В практике управления встречаются все эти типы исследований.

1.4. Характеристики исследования

Любое исследование имеет комплекс характеристик, которые необходимо учитывать при его проведении и организации. Основными из этих характеристик являются следующие.

1. **Методология исследования** – совокупность целей, подходов, ориентиров, приоритетов, средств и методов исследования.

2. **Организация исследования** – порядок проведения, основанный на распределении функций и ответственности, закрепленных в регламентах, нормативах и инструкциях.

3. **Ресурсы исследования** – комплекс средств и возможностей (например, информационных, экономических, людских и пр.), обеспечивающих успешное проведение исследования и достижение его результатов.

4. **Объект и предмет исследования.** **Объектом** является система управления, относящаяся к классу социально-экономических систем, **предметом** – конкретная проблема, решение которой требует проведения исследования.

5. **Тип исследования** – принадлежность его к определенному типу, отражающему своеобразие всех характеристик.

6. **Потребность исследования** – степень остроты проблемы, профессионализма в подходах к ее решению, стиль управления.

7. **Результат исследования** – рекомендации, модель, формула, методика, способствующие успешному разрешению проблемы, пониманию ее содержания, истоков и последствий. Результаты исследования могут иметь различный вид. Они бывают непосредственными в виде конкретных рецептов, рекомендаций, моделей, инновационных программ, стратегий, методик, систем мотивации и пр. Но результаты могут быть и опосредованными. Такими являются, например, имидж фирмы, социально-психологическая атмосфера работы, антикризисное

развитие и пр. Результаты исследования могут основными и дополнительными.

8. Эффективность исследования – соразмерность использованных ресурсов на проведение исследования и результатов, полученных от него.

1.5. Информационное обеспечение исследования

Информация – некоторое сообщение, которое тем или иным способом уменьшает незнание потребителя (приемника) о некотором объекте, факте, явлении, проблеме.

Виды информации различаются: формой представления; организацией хранения; характером обработки.

Формы представления информации: символично-текстовая (с помощью букв, цифр, знаков и т.п.); графическая (изображение и т.п.); звуковая (фонетическая).

Требования к информации: корректность, ценность, достоверность, точность, актуальность, полнота.

Функциональным свойством информации является свойство системности. Содержательная классификация информации зависит от отраслевой принадлежности и уровня управления.

Элементы передачи информации:

1. Источник (передатчик).
2. Приемник (потребитель, клиент).

Цикл информационного процесса включает:

1. Входная информация (директивная, осведомительная, первичная).
2. Внутренняя информация (плановая, учетная, нормативно-справочная).
3. Выходная информация (управляющая, отчетная, статистическая).

Этапы информационного процесса: источник, сбор, преобразование, передача, обработка, хранение, тиражирование и распространение.

Информация фирмы необходимая для ИСУ:

1. Сведения о потребности и наличии ресурсов (кадровый состав, основные и оборотные средства, информация и др.).

2. Техническая характеристика средств производства и оборудования.

3. Описание технологии и условий производства.

4. Состояние рыночной конъюнктуры (поставщики, потребители, конкуренты, цены, объем спроса и др.).

5. Нормативные акты, плановые задания, учетные и отчетные документы, приказы, распоряжения, положения, инструкции, методики и др.

6. Совокупность расчетных показателей (прибыль, рентабельность, себестоимость продукции, ликвидность, финансовая устойчивость, фондоемкость, фондоотдача, оборачиваемость оборотных средств, текучесть кадров, норма управляемости, производительность труда и др.).

Способы получения информации:

1. Использование профессиональных шпионов.

2. Тайное наблюдение за интересующим объектом, специалистом.

3. Шантаж и другие способы давления.

4. Подкуп должностных лиц и сотрудников.

5. Обольщение должностных лиц.

6. Внедрение «нужных» лиц в структуру фирмы.

7. Подслушивание разговоров.

8. Похищение документов, образцов, чертежей.

9. Различного рода вопросы к специалистам и должностным лицам.

10. Приглашение (или ложное – обещание) на работу специалистов конкурента.

11. Получение информации от государственных структур (департамент, комитет, мэрия, статистическое управление и др.).

12. Использование материалов СМИ, Интернет, рекламных и специализированных изданий, прайс-листов и др.

Однако при выборе способов получения информации необходимо учитывать законодательные ограничения по их использованию на практике.

Практическая работа № 1. Исследование особенностей системы управления предприятием

Цель работы: Формирование навыков анализа системы управления предприятием.

Задание 1. Выполните следующие задания:

1. Проанализируйте характеристику предприятия, определите его цели, задачи и особенности.

2. На основе SWOT-анализа предложите меры по решению проблем системы управления предприятием, а также определите возможности ее совершенствования.

Методические указания.

SWOT-анализ – анализ сильных и слабых сторон, угроз и возможностей предприятия. Данный анализ помогает оценить соответствие предприятия запросам современного рынка, выявить его преимущества и недостатки для того, чтобы сохранить первые и попытаться устранить последние.

Общая характеристика предприятия. ООО «МолПродукт» зарегистрировано 24.12.2004 г. Администрацией п. Навля и внесено в Единый государственный реестр юридических лиц в соответствии с Гражданским кодексом РФ и Федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью».

В своей деятельности Общество руководствуется Гражданским Кодексом РФ, Федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью», иными законодательными актами РФ, а также Уставом.

Учредителями Общества являются юридические лица и граждане Российской Федерации.

Уставный капитал ООО «МолПродукт» составляет 10 тысяч рублей.

Имущество Общества состоит из уставного капитала, а также фондов, образуемых из предусмотренных законом поступлений.

Общество является коммерческой организацией и создано с целью получения прибыли.

Все виды деятельности, на выполнение которых в соответствии с законодательством требуются лицензии, или наложены иные ограничения, осуществляются в установленном зако-

ном порядке.

Свою деятельность Общество осуществляет на договорной основе, при этом Общество свободно в выборе предмета договора и определении обязательств, любых других условий хозяйствования и неимущественных отношений, не противоречащих законодательству и Уставу.

Управление закупками. Сырье поступает одинаковыми партиями в течение всего периода, оплата производится после поставки каждой партии и зависит от выбранных условий платежа. Однако на предприятии существует проблема определения оптимального объема заказа сырья.

Кадровый состав и управление персоналом. Из общего количества работающих на предприятии 56% составляют основные производственные рабочие, 24% – вспомогательные. Коэффициент загрузки основных производственных рабочих не превышает 0,7. В периоды работы простои рабочих по организационно-техническим причинам составляют 9%, из-за неисправности оборудования и низкого качества ремонтных работ – 6%, из-за нерационально организованного трудового процесса – 4%, из-за отсутствия системы обслуживания рабочих мест – 3%. Заработная плата работников предприятия ниже среднеотраслевой. Плохо организованы рабочие места основных и вспомогательных рабочих.

Планирование. На предприятии необходимо провести оптимизацию функций планирования на уровне высшего звена и в производственных подразделениях.

Маркетинг и сбыт продукции. Предприятие специализируется на выпуске молочной продукции. Наибольший удельный вес занимает производство продукта творожного «Деснянского» (17,7%), масла сливочного (10,1%), творог 18% жирности (12,2%), творога 5% жирности (9,3%) и обрата (8,2%).

Отдел маркетинга разработал четыре варианта стратегии продаж. Доля рынка сбыта зависит от конкурентоспособности продукции и принятой ценовой стратегии. Существенное значение для рынка имеет возможность выпуска новой продукции, что позволяет повысить цену примерно на 5%, при увеличении дополнительных затрат не более чем на 3 %.

Оценка финансового положения предприятия и диагностика банкротства. Предприятие находится в сложном финансовом состоянии. Ухудшаются его платежеспособность и ликвидность. Большая дебиторская задолженность с длительными сроками, затоваренность складов готовой продукцией вызывают хроническую нехватку собственных средств.

Предприятию все больше требуется кредитов и займов, однако низкая деловая активность вызывает сомнения в его кредитоспособности. Стремясь к увеличению объемов реализации, предприятие отгружает большой объем неоплаченной продукции. Для покрытия недостатка оборотных средств используются в основном краткосрочные активы, так как собственных источников хватает только на 10-15% оборота.

В финансовом отделе нет специалиста по анализу деятельности предприятия, поэтому отдельные аналитические работы проводятся по мере необходимости и, как правило, носят ретроспективный характер. Автоматизация финансовых расчетов включает только составление бухгалтерской отчетности без проведения аналитических и оптимизационных работ.

Раздел 2. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Методология исследования: понятие и практическое содержание

Методология – это логическая организация деятельности человека, состоящая в определении цели, объекта и предмета исследования, подходов и ориентиров в его проведении, выборе средств и методов, определяющих наилучший результат.

Методология любого исследования начинается с выбора, постановки и формулирования его цели.

Цель является основой распознавания и выбора проблем в исследовании. *Объектом исследования* является система управления. Но в методологическом отношении очень важным оказывается понимание и учет класса этой системы. Она относится к

классу социально-экономических систем. А это значит, что основополагающим ее элементом является человек, деятельность человека определяет особенности всех процессов ее функционирования и развития. Связи, благодаря которым существует эта система, характеризуют сложные и противоречивые отношения между людьми, основанные на их интересах, ценностях, мотивах и установках. Какими бы совершенными ни были современные технические средства, их роль зависит от интересов человека, мотивов использования и освоения.

Система управления строится на деятельности человека. Можно исследовать технику, но нельзя исследовать ее в отрыве от человека и от всех факторов ее использования в его деятельности.

Предметом исследования является проблема. В общем виде проблема (древнегреч. *problema* – преграда, трудность, задача). **Проблема** – это реальное противоречие, требующее своего разрешения.

Функционирование системы управления характеризуется множеством разнообразных проблем, которые выступают как противоречие стратегии и тактики управления, условий рынка и возможностей фирмы, квалификации персонала и потребностей в инновациях и пр.

Проблема определяет выбор методов исследования и подходов, предвидение результатов и установление ориентиров и ограничений. Наиболее типичными проблемами в исследовании управления являются проблемы совершенствования организации управления, технологии управления (разработки управленческих решений), системы эффективных мотиваций деятельности, разработка стратегий и инноваций и др. И каждую из этих проблем можно решить только на основе ее исследования, т.е. на основе определения ее истоков, содержания, роли в развитии управления, последствий не решения и возможностей решения и пр.

Проблема – это противоречие, которое не всегда тождественно задаче. Оно несет в себе в той или иной степени элементы новых, неизвестных ранее изменений. Решение проблемы всегда требует творческих усилий, решение задачи требует либо знаний, либо типовых схем и алгоритмов. Исследование предполагает не только применение какого-либо известного метода,

но и создание новых методов изучения, поиск новых подходов. Это определяется достаточно ясным пониманием сути проблемы, возможностей, в ней заложенных, трудностей, которые следует преодолеть.

В практике исследования систем управления большое значение имеет:

- отделение реальных проблем от псевдореальных;
- отбор реальных проблем по критерию необходимости их разрешения;
- отбор проблем по критерию ценности ожидаемого результата;
- выбор проблем в соответствии с критерием возможностей их разрешения.

Проблему как предмет исследования характеризуют следующие параметры: качество проблемы, определение проблемы, постановка проблемы.

1. *Качество проблемы* – это ее реальность, необходимость разрешения (актуальность), возможность разрешения (ресурсы), предполагаемый результат и класс проблемы.

2. *Определение и распознавание проблемы* является важным этапом исследования систем управления. Оно предполагает комбинацию и последовательность следующих операций:

2.1. Формулирование проблемы, состоящее из вопрошения, постановки центрального вопроса; контрадикции, т. е. фиксации того противоречия, которое легло в основу проблемы; финитизации – предположительного описания предполагаемого результата.

2.2. Построение проблемы, представленное операциями стратификации – расщепления проблемы на подвопросы, без ответов па которые нельзя получить ответа па основной проблемный вопрос; композиции – группировки и определения последовательности решения подвопросов, составляющих проблему; локализации – ограничения поля изучения в соответствии с потребностями исследования, отграничения известного от неизвестного в области объекта исследования; вариантификации – выбора установки на возможность замены любого вопроса проблемы любым другим и поиска альтернатив для всех элементов проблемы.

2.3. Оценка проблемы, характеризующаяся такими действиями, как кондификация – выявление всех условий, необходимых для решения проблемы, включая методы, средства, приемы, методики и пр.; инвентаризация – проверка наличных возможностей и предпосылок; когнификация – выяснение степени проблемности, соотношения известного и неизвестного в той информации, которую необходимо использовать при исследовании; уподобление – нахождение среди уже решенных проблем аналогичных решаемой; квалификация – отнесение проблемы к определенному типу.

2.4. Обоснование проблемы, представляющее собой последовательную реализацию процедур экспозиции – установления ценностных, содержательных и генетических связей данной проблемы с другими проблемами; актуализации – приведения доводов в пользу реальности проблемы, ее постановки и решения; компроментации – выдвижения сколь угодно большого числа возражений против проблемы; демонстрации – объективного синтеза результатов, полученных на стадии актуализации и компрометации.

2.5. Обозначение проблемы, состоящее в экспликации понятий – перекодировке, переводе проблемы на иной научный или обычный язык; интимизации – выборе словесной нюансировки выражения проблемы и подборе понятий, наиболее точно фиксирующих смысл проблемы. Таков наиболее типичный порядок действий, необходимых для определения проблемы. Определение проблемы является важным фактором успеха исследования.

3. *Постановка проблемы.* Существует несколько уровней постановки проблемы. Низший уровень постановки проблемы характеризуется главным образом интуитивными ощущениями менеджера или исследователя о противоречиях в системе управления. Они возникают в качестве трудностей и препятствий в работе и наводят на мысль об их устранении. В этом случае просто формулируется вопрос, но о дальнейшем превращении его в проблему как предмет исследования не очень задумываются и заботятся. Другой уровень постановки проблемы – ее описание в соответствии с принятыми правилами, которые не всегда отражают эффективную методологию работы с проблемой.

Наиболее высокий уровень постановки проблемы заключается в ее обработке по цели и стратегии фирмы и поиску новых форм и разработке проектов. Этот уровень характеризуется сознательным использованием всех процедур постановки проблемы.

Принципы исследования проблем:

1. Первый методологический принцип: проблема – это противоречие, которое предстает нам иногда в качестве абсурда (неожиданно, непривычно, необъяснимо, нелогично, абстрактно).

2. Второй методологический принцип – принцип оценки. Любые события, явления, противоречия мы оцениваем по критериям важности, объективности, актуальности, связи с другими явлениями, сложности.

3. Третий методологический принцип – принцип распознавания. Всегда возникает необходимость отождествления, сравнения, определения класса явления, принадлежности к определенной типологической группе. Это позволяет глубже понять новое явление, определить его свойства и характер, сделать оценку более существенной. А если явление не укладывается в существующие типологические схемы, то возникает возможность их изменения, дополнения, развития. Это тоже акт исследования, развития науки, иногда это ведет к научному открытию.

Методологические принципы исследования помогают найти эффективный вариант его проведения, целенаправленного осуществления. Ведь принципы – это правила деятельности, которые ее, с одной стороны, ограничивают, а с другой – поддерживают и облегчают, потому что они отражают концентрированный опыт успешного исследования. Все разнообразие проблем, которые характеризуют предмет исследования систем управления можно представить в совокупности трех групп: проблемы поведения объекта управления (производство, офис, фирма, предприятие и пр.), проблемы поведения субъекта управления и проблемы взаимодействия субъекта и объекта управления.

Главными в объекте управления, в проблематике функционирования социально-экономической системы (фирмы, организации, предприятия, офиса и др.) являются проблемы, отражающие необходимые компоненты ее функционирования (иногда их называют подсистемами), такие как социальная сис-

тема, экономическая, организационная, технологическая, система качества деятельности и поведения на рынке (маркетинг). Все это типичные источники проблем, требующих исследования для развития управления. Субъект управления чаще всего характеризуют такие проблемы, как характеристики персонала, информационное обеспечение управления, использование времени, разработка стратегий, развитие организации управления и его техническая вооруженность.

Следующей составляющей в содержании методологии исследования являются подходы. *Подход* – это ракурс исследования, это как бы исходная позиция, отправная точка, с которой исследование начинается и которая определяет его направленность относительно цели.

Характер объекта и предмета исследования определяет также разнообразие подходов и приоритетов. Подход к исследованию характеризует ракурс видения проблемы, набор методов исследования, общее направление его проведения. Это исходная позиция при подступе к решению проблемы. Подход к исследованию является одной из ведущих характеристик его методологии. Существуют следующие *виды подходов*:

1. Подход может быть аспектным, системным и концептуальным. Аспектный подход представляет собой выбор одной грани проблемы по принципу актуальности или по принципу учета ресурсов, выделенных на исследование. Так, например, проблема развития персонала может иметь экономический аспект, социально-психологический, образовательный и т. д. Системный подход отражает более высокий уровень методологии исследования. Он требует максимально возможного учета всех аспектов проблемы в их взаимосвязи и целостности, выделения главного и существенного, определения характера связей между аспектами, свойствами и характеристиками. Концептуальный подход – предполагает предварительную разработку концепции исследования, т.е. комплекса ключевых положений, определяющих общую направленность, архитектуру и преемственность исследования.

2. Подход может быть эмпирическим, прагматическим и научным. Если он в основном опирается на опыт, то это эм-

пирический подход, если на задачи получения ближайшего результата, то прагматический. Первый построен главным образом на опыте и его реализации в исследовании, второй – на решении проблем, дающем сиюминутный успех, непосредственную задачу. Такие исследования необходимы, и их игнорировать невозможно. Наиболее эффективным является, конечно, научный подход, который характеризуется научной постановкой целей исследования и использованием научного аппарата в его проведении. Но наибольшую ценность имеют исследования, построенные на научно-концептуальном подходе. Это исследования по принципиальным проблемам, преследующие перспективные цели и использующие в полной мере современные методологии и научные достижения.

3. Среди всей совокупности возможных подходов сегодня наибольшее значение имеют **подходы, отражающие роль в управлении человеческого фактора**. Он является альтернативой технократическому и организационно-административному подходам. В обобщенном представлении он может быть назван социально-экономическим подходом. Для него основной исходной позицией исследования является человек и его деятельность, в которой решающую роль играет экономический интерес.

4. **По факторам динамики** различают функционально-структурный подход и информационный, отражающий систему обработки информации. Но наиболее эффективным является диахронический, в котором главным фактором исследования выступают изменения, характеризующие функционирование и развитие системы управления, а также фактор времени.

5. Существуют различные **подходы относительно цели исследования**. По этому критерию можно выделить функционально-стоимостной и проблемно ориентированный подходы. Наибольший эффект, однако, имеет программно-целевой подход, характеризующийся четкостью цели исследования и конкретностью ее отражения в программе исследования. Методология исследования должна включать также определение и формулировку ориентиров и ограничений. Они позволяют проводить исследование более последовательно и целенаправленно. Ориентиры могут быть мягкими и жесткими, а ограничения –

явными или неявными.

Главную роль в методологии играют средства и методы исследования.

2.2. Состав и выбор методов исследования

В любом случае всякая классификация условна, но она способствует более глубокому и эффективному исследованию объекта. *В основе любых методов исследования СУ лежат определенные принципы, теории и законы, но их всегда можно классифицировать по разным классификационным признакам* – основаниям, которые представлены ниже:

1. **Философский подход** – всеобщие (методы материалистической диалектики), общие (теоретические, эмпирические) и частные.

2. **Сложность** – простые (содержащие четко выделяемый однозначный способ исследования) и сложные, т.е. комплексные (включающие комбинацию простых способов).

3. **Охват явлений** – общие и частные.

4. **Области применения** – физические, химические, биологические, экономические, социологические и т.п.

5. **Точность результатов использования** – достоверные и вероятностные.

6. **Структура** – алгоритмические и эвристические.

7. **Содержание** – математические, статистические, экономические, экономико-статистические, технические, технико-экономические, параметрические, экспертные, социологические, рефлексивные, интуитивные, логические, интуитивно-логические, измерительные и др.

8. **Стадии исследования** – подготовительные, исследовательско-проектные, внедренческие.

9. **Направления использования** – способы обследования (сбора данных), обработки и анализа информации, формирования, обоснования и внедрения (реализации) решений.

10. **Отношение к теории и эмпирике** – теоретические (формализация, аксиоматизация, идеализация, восхождение от абстрактного к конкретному, моделирование, др.), эмпириче-

ские (наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент, др.), теоретико-эмпирические (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, др.).

11. Отношение к источнику получения информации – интуитивные (основанные на использовании знаний и интуиции исследователей), формализованные (основанные на формализованном представлении объектов исследования), комплексированные (основанные на использовании интуитивных и формализованных методов).

12. Охват научного инструментария – общенаучные и частно-научные.

13. Отношение к науке и особенностям управления:

- *общенаучные* (общезначимые), использующие современный научный аппарат (мыслительно-логические – дедукции, в том числе классификации, конструирования гипотез, доказательства, постановки проблем, полемики, моделирования, методологических и др.; индукции; мыслительного эксперимента; эмпирические – практического эксперимента, в том числе прямого, модельного, поискового, проверочного, статистического, нестатистического; прямого и косвенного наблюдения);

- *специфические*, основанные на специфике управления и учитывающие его особенности (исследование документов; проведение ограниченного эксперимента, сочетание эксперимента и игры; социологические исследования – наблюдение, интервью, анкетирование, тестирование; коллективный анализ (типа «мозгового штурма»); социометрические оценки, в том числе экспертные оценки; деловые и инновационные игры; имитационное моделирование; систематизация факторов);

- *диверсифицированные*, соединяющие методологические, организационные, психологические, технологические приемы (интуитивный – случайный поиск; систематический поиск – целенаправленная упорядоченность всех процедур – матричные методы анализа, классификации, декомпозиции; алгоритмический – логический поиск; «мозговой штурм»; Дельфи; синектика, соединение коллективного творческого потенциала с неосознанным при сознательном исследовании; имитационное моделирование).

Формально-логические (интуитивные) — это методы интеллектуальной деятельности человека, составляющей основу исследований управления.

Общенаучные методы отражают научный аппарат исследования, определяющий эффективность любого типа.

Специфические, в т.ч., диверсифицированные – это методы, которые рождаются спецификой систем управления и отражают особенность управленческой деятельности.

Другими примерами классификации методов исследования может служить группировка по целям исследования, видам анализа и т.п.

В каждой из приведенных классификационных групп имеются определенные базовые методы исследования.

Независимо от классификации методов исследования СУ, выполняемых в них видов анализа и всех других исследовательских работ, заслуживают внимания **конкретные методы, наиболее часто используемые в практике, к которым можно отнести:** • наблюдение; • анкетирование; • изучение документации и информационных материалов; • балансовый; • гипотетико - дедуктивный; • сетевой; • индексный; • графический и номографический; • дифференциальный, комплексный и смешанный; • интервьюирование; • беседа; • консультационный; • корреляционный; • функционально-стоимостной; • «мозговой» штурм; • ССВУ – метод (SWOT-анализ); • морфологический; • поиск экстремумов; • параметрический; • самообследование; • структуризация целей; • творческие совещания; • экспертный; • социологический; • органолептический.

В этом случае можно выделить следующие группы методов: теоретические; логико-интуитивные; эмпирические; комплексно-комбинированные.

Выбор того или иного метода, (учитывая цели, требования к глубине и точности исследования, ограничения по срокам и т.п.), осуществляется:

- 1) интуитивно, руководствуясь опытом исследователя;
- 2) эвристически, используя приемы логики и формальные методические правила;
- 3) экспертными способами, исходя из опыта, логики, зна-

ний и интуиции экспертов;

4) консультативным способом, т.е. на основе рекомендаций специалистов-консультантов;

5) формальными методами обоснования и (или) оптимизации (линейной оптимизации и др.).

В любом случае, независимо от выбранного и в дальнейшем используемого конкретного метода, наибольший эффект и объективность исследовательских работ может быть достигнута комплексным применением приемлемых для целей исследования СУ методов. При этом одни из них могут быть эффективны на одном этапе исследования, а другие – на другом.

2.3. Диалектический подход к исследованию управления

Каждое исследование может быть построено на определенном логическом основании. По этому критерию подходы делятся на преимущественно формально-логические и подходы, построенные на неформальной логике. Во втором случае большая роль в проведении исследования отводится интуиции, оперированию размытыми сущностями, неопределенными понятиями, чувственными представлениями, гипотетическими выводами. Есть такие области, где, по крайней мере, первоначальное исследование приходится строить на неформальной логике. По мере накопления знаний многие положения приобретают формально-логический вид.

Практика проведения исследований показывает, что наиболее эффективным оказывается диалектический подход, в рамках которого хорошо реализуется и материалистическое отношение к истине и практике, и системный подход, и различные логические основания проведения исследования. Практическая формула диалектического подхода заключается в выборе принципов и методов его реализации, а также в сочетании с другими подходами, которые он не должен отрицать. Принципы являются средством конкретизации подхода. Они, отражая практику успешного исследования, влияют на его результат, а также выступают в качестве опорных моментов в проведении исследования, критериев промежуточной оценки эффективности, ограничителей

позитивного движения к истине и практической значимости.

Система принципов диалектического подхода к исследованию включает в себя 9 следующих принципов:

1. *Принцип объективности*, который, быть может, наиболее ярко проявляется в фактологии исследования, построении гипотез, оценках его результатов.

2. *Принцип движения и развития*. Все явления необходимо рассматривать с учетом их функционирования и изменения качества, увеличения жизнеспособности, приспособления к условиям.

3. *Принцип противоречивости* является важнейшим принципом диалектического подхода. Он предписывает поиск противоречий, как ведущей силы всяких изменений. Он включает в себя и соответствующую оценку альтернатив, действия противоположностей, связей и зависимостей.

4. *Принцип научности*, который устанавливает функции исследования, заключающиеся в необходимости описания, объяснения и предвидения явлений. Действительная научность проявляется в возможности предвидеть и на этой основе использовать результаты исследования. Успешное предвидение-это высший уровень эффективности исследования. Все что человек способен проектировать во благо своей жизни, является проявлением возможности предвидения.

5. *Принцип проверяемости* практикой дополняет вышеназванный принцип и определяет ориентацию на практическую значимость исследования. Утверждение, что практика является критерием истинности, не пустой звук или отвлеченная мысль. Это реальность любой исследовательской деятельности и один из важнейших принципов диалектического подхода.

6. *Принцип взаимодействия*. Диалектический подход построен на учете разнообразия связей, их системности, многовариантности.

7. *Принцип целостности* является необходимым и естественным дополнением вышеназванного. Система существует только в рамках определенной целостности, которую надо увидеть, обнаружить, найти границы любого явления, его отделенность от среды. Конечно, целостность всегда относительна, ее

нельзя абсолютизировать, но невозможно и игнорировать.

8. Важным принципом диалектического подхода является и *принцип относительности*. Он заключается в понимании и поиске ограничений, этапности исследования, сравнительной оценке результатов, определении условий их использования и учета. Принцип относительности позволяет формулировать критерии отбора или оценок.

9. Каждое исследуемое явление должно рассматриваться с позиций его *происхождения*, этапов существования, цепочки изменений и исторических тенденций. Нет исследований, которые не учитывали бы те или иные принципы. Но как учитываются эти принципы? В каком составе, и в какой связи друг с другом? Ведь все принципы теснейшим образом связаны между собой. Поэтому необходимо не только знать их, но и уметь использовать во взаимосвязи и взаимодействии.

2.4. Системный подход в исследовании управления

Понятие «система» сегодня широко используется в самых различных науках. Можно встретить описание систем биологических, технических, социальных и социально-экономических, а также отдельно экономических, социотехнических, человеко-машинных, производственно-экономических и пр.

Понятие «система» чаще всего определяется как совокупность взаимосвязанных элементов, определяющих целостность образования благодаря тому, что его свойства не сводятся к свойству составляющих его элементов. Главными чертами системы являются: наличие разнообразных элементов, среди которых обязательно есть системообразующий, связи и взаимодействия элементов, целостность их совокупности (внешняя и внутренняя среда), сочетание и соответствие свойств элементов и их совокупности в целом.

Система – обобщающее понятие, но в любом обобщающем понятии есть определенные границы обобщения, которые позволяют нам выделять явления и отождествлять их. На этом и построено и изучение явлений, и использование понятий в практической деятельности.

В практическом использовании понятия «система» есть некоторая двойственность. С одной стороны, оно используется для обозначения некоторого реально существующего явления (технического устройства, биологического организма, предприятия, общества и т. д.). С другой стороны, оно используется как метод изучения и представления этого явления.

В первом случае понятие системы используется как конкретно-предметное, предназначенное для обозначения реально существующего явления, которое нас интересует, которое мы хотим исследовать и которое лишь условно, лишь в первом приближении можно назвать системой.

Во втором случае понятие системы используется как методологическое, как комплекс подходов, принципов и методов выделения, оценки и исследования этого явления.

В лучшем случае отличие свойств целого видели только в количественных характеристиках (сумма элементов и их свойств). Эта методология характеризует не столько недостатки, сколько этап развития науки, который предопределял возникновение новой методологии – *системного подхода*. Системный подход оказывается наиболее важным и продуктивным для исследования социально-экономических явлений. Управление относится к классу именно таких явлений.

Система управления как объект исследования. Под системой управления понимают совокупность действий, необходимых для согласования совместной деятельности людей. Эта совокупность должна обладать всеми вышеперечисленными свойствами системы, и в реальной действительности она ими обладает.

Если управление осуществляется в достаточно крупных масштабах, если существует разделение управленческой деятельности между должностными лицами или специализированными подразделениями, система управления предстает в виде совокупности различных звеньев, связанных между собой определенным образом.

Звенья системы управления выделяются по специфике, объему и масштабу полномочий, трудоемкости работы, равномерности распределения нагрузки, квалификационным требованиям к персоналу, информационному обеспечению, возможно-

стям территориального размещения сотрудников, Все эти факторы в их совокупности и сочетании влияют на формирование и выделение звеньев системы управления, ее структуру, целостность и другие признаки.

Звенья, составляющие систему управления, различны. Они отличаются главным образом комбинацией функций и полномочий управления. Они определяют и важнейшие связи подчиненности, координации, согласования, консультаций, информирования и пр. Звенья системы управления могут быть линейными, функциональными, линейно-функциональными, функционально-линейными.

Комбинация различных звеньев в системе управления определяет разнообразие ее типов. В зависимости от того, из каких звеньев строится система управления и, как эти звенья располагаются друг относительно друга, статусное взаимодействие как строятся связи между ними, можно выделить системы управления аналогичного названия: линейного, функционального, линейно-функционального и функционально-линейного типов.

Особой формой сочетания функций и полномочий в деятельности звена системы управления, допускающей двойную, но разделенную подчиненность звена, являются матричные системы управления. Они оказываются наиболее эффективными в условиях диверсификации производства или услуг. Их достоинством являются также гибкость и адаптивность, сочетание широкой и узкой специализации персонала, оперативное реагирование на проблемы, эффективное использование высококвалифицированных специалистов.

При исследовании систем управления желательно пользоваться *показателями ее состояния, функционирования и развития.* Не все показатели могут иметь строго расчетную форму. На практике приходится пользоваться и показателями экспертных, эвристических, социологических, тестовых оценок.

Наиболее *общими показателями системы управления* являются: состав и структура функций управления, звенья и их распределение по ступеням иерархии, структура системы управления, величины звеньев, распределение полномочий (централизация управления), информационное обеспечение, квалификацион-

ные требования, использование технических средств, равномерность нагрузки. В этих своих характеристиках система управления и предстает в качестве объекта исследования.

Основные принципы системного подхода. **Системный подход** в исследовании управления можно представить в совокупности принципов, которым необходимо следовать и которые отражают как содержание, так и особенность этого подхода:

1. **Принцип целостности.** Он заключается в выделении объекта исследования целостным образованием, т. е. отграничении его от других явлений, от среды. Это можно сделать только посредством определения и оценки отличительных свойств явления и сравнения этих свойств со свойствами его элементов. При этом объект исследования не обязательно должен носить название системы. Например, система управления, система работы с персоналом и т.д. Это может быть механизм, процесс, решение, цель, проблема, ситуация и пр.

2. **Принцип совместимости элементов целого.** Целое только тогда может существовать в качестве целого, когда совместимы между собой составляющие его элементы. Именно их совместимость и определяет возможность и наличие связей, их существование или функционирование в рамках целого. Системный подход требует оцепить с этих позиций все элементы целого. При этом совместимость следует понимать не просто как свойство элемента как такового, а его свойство в соответствии с положением и функциональным статусом в этом целом, его отношение к системообразующим элементам.

Системообразующим элементом для социально-экономической системы является человек. Его отношения с другими людьми по самым различным поводам (техника, технология, информация, социальная принадлежность, психология, стоимость, деньги и т. д.) и характеризуют и связи в социально-экономической системе и ее целостность.

Управление, так же как и производство, общество, фирма и т.д., т.е. некая общность людей, объединенных одной из их потребностей, является социально-экономической системой. В исследовании этой системы можно использовать как аспектный, так и системный подход.

3. Принцип функционально-структурного строения целого. Этот принцип заключается в том, что при исследовании систем управления необходимо анализировать и определять функциональное строение системы, т. е. видеть не только элементы и их связи, но и функциональное содержание каждого из элементов. В двух идентичных системах с одинаковым набором элементов и их одинаковым строением может быть различным содержание функционирования этих элементов и их связи по определенным функциям. Это часто и оказывает влияние на эффективность управления. Например, в системе управления могут быть неразвитыми функции социального регулирования, функции прогнозирования и планирования, функции связей с общественностью.

Особым фактором использования этого принципа является фактор развитости функций и степень их обособления, которая в определенной мере характеризует профессионализм ее реализации.

Исследование функционального содержания системы управления обязательно должно включать и определение дисфункций, которые характеризуют наличие таких функций, которые не соответствуют функциям целого и тем самым могут нарушить устойчивость системы управления, необходимую стабильность ее функционирования. *Дисфункции* – это как бы лишние функции, иногда устаревшие, потерявшие свою актуальность, но в силу инерции еще существующие. Их необходимо выявлять при исследовании.

4. Принцип развития. Любая система управления, которая является объектом исследования, находится на определенном уровне и этапе развития. Все ее характеристики определяются особенностями уровня и этапа развития. Проводится посредством сравнительного анализа прошлого ее состояния, настоящего и возможного будущего.

Конечно, здесь возникают трудности информационного характера, а именно: наличие, достаточность и ценность информации. Но эти трудности могут быть уменьшены при систематическом исследовании системы управления, позволяющем накапливать необходимую информацию, определять тенденции

развития и экстраполировать их на будущее.

5. Принцип лабильности функций. Оценивая развитие системы управления, нельзя исключать возможность изменения ее общих функций, приобретения ею новых функций целостности, при относительной стабильности внутренних, т. е. их состава и структуры. Такое явление характеризует понятие лабильности функций системы управления. В реальной действительности нередко приходится наблюдать лабильность функций управления. Она имеет определенные пределы, но во многих случаях может отражать как положительные, так и отрицательные явления. Конечно, это должно быть в поле зрения исследователя.

6. Принцип полифункциональности. В системе управления могут быть функции полифункционального назначения. Это функции, соединенные по определенному признаку, для получения какого-либо специального эффекта. Его можно иначе назвать принципом функциональной совместимости. Но совместимость функций определяется не только ее содержанием, как нередко принято считать, но и целями управления и совместимостью исполнителей. Ведь *функция* – это не просто вид деятельности, но и человек, который реализует эту функцию.

Часто функции, казалось бы, несовместимые по своему содержанию, оказываются совместимыми в деятельности определенного специалиста. И наоборот. При исследовании полифункциональности нельзя забывать о человеческом факторе управления.

7. Принцип итеративности. Любое исследование является процессом, предполагающим определенную последовательность операций, использования методов, оценки результатов предварительных, промежуточных и конечных. Это характеризует итерационное строение процесса исследования.

8. Принцип вероятностных оценок. В исследовании не всегда существует возможность достаточно точно проследить и оцепить все причинно-следственные связи, иначе говоря, представить объект исследования в детерминированном виде. Многие связи и отношения имеют объективно вероятностный характер, многие явления можно оценить лишь вероятно, если учитывать современный уровень, современные возможности

изучения явлений социально-экономического и социально-психологического плана. Поэтому исследование управления должно быть ориентировано на вероятностные оценки. Это означает широкое использование методов статистического анализа, методик расчета вероятности нормативных оценок, гибкого моделирования и пр.

9. Принцип вариантности. Этот принцип вытекает из принципа вероятности. Сочетание вероятностей дает различные варианты отражения и понимания действительности. Каждый из таких вариантов может и должен быть в фокусе внимания исследования. Любое исследование может быть ориентировано либо на получение единственного результата, либо на определение возможных вариантов отражения реального положения дел с последующим анализом этих вариантов.

Вариантность исследования проявляется в разработке не единственной, а нескольких рабочих гипотез или разнообразных концепций на первом этапе исследования.

Вариантность может проявляться и в выборе аспектов и методов исследования, различных способов, скажем моделирования явлений. Но эти принципы системности только тогда могут быть полезны и эффективны, могут отражать действительно системный подход, когда они сами будут учитываться и использоваться системно, т. е. во взаимозависимости и в связи друг с другом. Возможен такой парадокс: принципы системного подхода не дают системности в исследовании, потому что используются спорадически, без учета их связи, субординации, комплексности.

Принципы системности надо использовать тоже системно. Использование принципов системного подхода отражает не только научный подход к исследованию, но и искусство исследователя. Так или иначе, надо стремиться к пониманию связей принципов и реализации этого понимания в конкретной исследовательской работе.

2.5. Процесс исследования систем управления

В своем процессуальном осуществлении исследование может быть построено по-разному. Оно может начинаться с разработки цели и последовательно проводиться до достижения определенного результата, проходя этапы гипотезы или концепции, предварительных рекомендаций или только лишь подготовительных работ.

Процесс исследования – это последовательность этапов его осуществления, комбинация и последовательность различных операций и процедур, выбор и сочетание приоритетов. Этапы процесса исследования характеризует комплекс операций, определяющих качественное различие деятельности в процессе проведения исследования.

Таковыми этапами могут быть следующие: цель, накопление информации, обучение (образование), концепция, гипотеза, проблема, рецепт, проект, рекомендации, решение, модель, методика.

Исследования разных видов предполагают различные процессуально-методологические схемы их проведения. Например, для исследования стратегии необходимо начинать с разработки цели и концепции, а для исследования какого-либо частного вопроса функционирования фирмы можно не заострять на этом внимание, просто уяснить проблему и разработать решение. Можно сделать это на основе разработки рабочей гипотезы, предваряющей решение и его последствия.

Очень часто в качестве этапа процесса исследования используется разработка гипотезы, которая может быть эффективным средством поиска путей решения проблемы, подходов к ее пониманию.

Гипотеза – это вероятностное знание, объяснение, понимание. Поэтому категоричность в оценке и представлении гипотез недопустима. Существует принцип: конечная научная ценность гипотетического знания не зависит от степени обоснования гипотезы в момент оценки. Но выбор гипотез, тем не менее, возможен в соответствии с критерием наибольшей вероятности объяснения исследуемой проблемы или вариантов ее решения.

Существуют требования, по которым выбирается или кон-

струируется гипотеза:

1. Гипотетическое объяснение должно быть построено по методологии научного объяснения – причины, факторы, зависимости и пр.

2. Гипотеза должна учитывать известные законы, но не подстраиваться к ним, не искать абсолютного соответствия.

3. Гипотеза предназначена для объяснения всех фактов, характеризующих проблему.

4. Гипотеза должна быть принципиально проверяемой, т.е. следствиям, которые из нее выводятся, должны соответствовать определенные практические эффекты.

5. Гипотеза должна строиться по принципу максимально возможной простоты.

6. Гипотеза должна быть логически непротиворечивой. Ее собственные внутренние элементы должны представлять систему строго согласованных элементов на едином логическом основании.

Проектирование концепции. Работу исследователя можно отождествить с работой проектировщика, который проектирует новое устройство и располагает для этого соответствующими методами проектирования. Исследователь тоже проектирует, но предметом его проектирования может быть не только решение отдельной проблемы или исследовательской задачи, но и создание новой концепции развития или концепции решения комплекса проблем, новой концепции объяснения тех или иных непонятных явлений и предвидения их дальнейших изменений.

Известно, что **концепция** – это комплекс положений, связанных общей исходной идеей, определяющих деятельность человека (исследовательскую, управленческую, проектную, функциональную и пр.) и направленных на достижение определенной цели.

В области науки концепция помогает объяснять явления и, будучи комплексом основополагающих идей и подходов, организовывать исследования. В области практической деятельности человека она отражает исходные посылки и установки, цель и средства ее достижения.

В частности, в области управления концепция отражает подходы к управлению, систему ценностей, по которым выбира-

ются варианты решений, отбор факторов практического анализа ситуаций и пр. И в этом своем качестве концепция управления, безусловно, определяет его эффективность и общий успех.

Можно условно дать несколько названий различных концепций управления: концепция качества, концепция человеческого капитала, концепция культуры управления, концепция неформального управления и т.д. Все они отличаются систематизированными акцентами в управленческой деятельности, опорными факторами ее организации и осуществления. **Концепция управления может быть предметом и результатом исследования управления и научно обоснованного проектирования.**

Практическая работа № 2. Формулирование и выдвижение рабочих гипотез при исследовании систем управления

Цель работы: Формирование навыков формулирования гипотез при исследовании систем управления.

Задание 1. Приведите по одной проблеме в системах управления следующими видами деятельности:

- производство;
- финансы;
- социальная сфера;
- экология и природопользование.

Выдвиньте по 3 гипотезы происхождения проблемы в каждом виде деятельности, определите среди них наиболее достоверную гипотезу, обоснуйте свою точку зрения.

Методические указания:

Гипотеза – это вариант объяснения проблемы при недостаточной информации. Существуют требования к гипотезам:

- вероятностность объяснения – гипотеза должна быть построена по принципу научного объяснения и содержать причины, факторы и зависимости разбираемой проблемы;
- гипотеза должна быть пригодна для объяснения всех факторов, характеризующих проблему;
- гипотеза должна быть проверяема;
- гипотеза должна быть простой и понятной;
- гипотеза должна быть логически не противоречивой, т.е. ее внутренние элементы не должны опровергать друг друга.

Существует множество разнообразных приемов и способов доказательства гипотез:

- доказательство, построенное на анализе свойств исследуемого объекта;
- доказательство по принципу приведения к нелепости, абсурдности;
- доказательство на основе классификации факторов, позволяющей установить свойства объекта исследования и причины его оригинального поведения;
- фактологическое доказательство, в котором главную роль играет систематизация фактов;
- экспериментальное доказательство.

Практическая работа № 3. На предприятии существует проблема повышения производительности труда, при этом начальник цеха выдвинул 3 гипотезы происхождения данной проблемы:

- неудовлетворительная организация труда рабочих;
- недостаточное стимулирование труда;
- наличие конфликтов между работниками и администрацией.

Анализ возможных гипотез происхождения проблемы показал, что первая и вторая причины отсутствуют, однако отсутствует четкая координация деятельности работников и обратная связь с администрацией.

Раздел 3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

3.1. Состав и использование общенаучных методов исследования

Современная наука имеет обширный и богатый арсенал методов исследования. Но успех исследования в значительной мере зависит от того, каким образом, по каким критериям мы выбираем методы для проведения того или иного конкретного исследования и в какой комбинации мы используем эти методы. Выбор методов исследования и их комбинаторное использование определяются системным представлением о всей совокупности общенаучных методов исследования. Первым шагом в понимании системы общенаучных методов исследования является классификация методов, позволяющая упорядочить представление об их составе, связях и особенностях.

Всю совокупность методов исследования можно разделить на две группы: эмпирические и мыслительно-логические методы исследований.

1. **Эмпирические методы** построены на практической деятельности, осмысление которой дает нам представление о сути и особенностях событий и ситуаций. В эмпирических методах существуют две группы – методы наблюдений и методы эксперимента.

Первая группа характеризует исследования с минимальным вмешательством в исследуемые события и ситуации; вторая предполагает искусственное создание ситуаций, для изучения особенностей поведения системы. Эти особенности в обычных условиях могут быть незаметны, но в экспериментальных условиях, а иногда и в экстремальных, они проявляются в полной мере.

Методы наблюдений могут быть разделены на методы прямого и косвенного наблюдения.

Прямое наблюдение – это наблюдение в реальном масштабе времени и на основе непосредственного общения или прямых коммуникаций; **косвенное наблюдение** – это наблюде-

ние, основывающееся на опосредованных связях и коммуникациях и дифференциации временного режима наблюдений (выбор специальных отрезков времени).

2. **Мыслительно-логические методы** представляют собой использование интеллектуальных операций дедукции или индукции для разрешения исследуемой проблемы или ситуации.

Дедукция – изучение объекта, явления, проблемы постепенно переходя от общего к частному, даже единичному.

Индукция – изучение объекта, явления, проблемы постепенно переходя от частного (единичного) к общему.

Мыслительно-логические методы исследования в значительной своей части построены на использовании приемов формальной логики, которыми исследователь должен владеть в полной мере. Мыслительно-логические методы исследования в значительной своей части построены на использовании приемов формальной логики, которыми исследователь должен владеть в полной мере. Поэтому к мыслительно-логическим методам исследования можно отнести и методы классификации и построения типологии, методы доказательства и конструирования гипотез, метрологические методы (методы оценок).

В практике исследований большую роль играет также признание и понимание выводов и рекомендаций, сделанных или разработанных исследователем. Поэтому к арсеналу методов исследования надо также отнести **методы научного обсуждения и научной полемики**. Многие исследовательские проекты и рекомендации возникали в результате успешно построенного и поставленного обсуждения проблем, научной полемики. Это общая схема системы общенаучных методов исследований. Но некоторые из них требуют дополнительного объяснения и конкретизации, особенно те, которые играют наиболее существенную роль в исследовании систем управления.

3.2. Методы исследования систем управления

Конструирование определения – это один из методов исследования. Без определений невозможно описание проблемы, оценка ситуаций, доказательство результатов, презентация идеи.

Существуют явные и неявные определения. **Явные определения** построены на поиске наиболее удачных с точки зрения практики синонимов, т.е. таких понятий, которые представляются бесспорными, которые известны, функционируют в системе знаний.

Существуют **неявные определения**. При таких его видах сущность и смысл явления передаются через использование понятия в контексте других понятий, в его концептуальных связях, функциях в системе объяснений и обоснований. Такое определение всегда неполно и неустойчиво, односторонне и туманно.

Существуют правила конструирования определения, которые нельзя нарушать, если стремиться к адекватности реальности, научной корректности, концептуальной значимости:

1. Правило соразмерности определяемого и определяющего понятий. Например, можно сказать, что метод управления – это вид воздействия. Но виды воздействия практически выделяются не только по методам управления, но и по функциональному содержанию, по силе воздействия, по реакции на него. Это явно не полное определение, сопоставляющее несоизмеримые понятия.

2. Правило исключения порочного круга. Согласно этому правилу нельзя определять понятие либо через само себя, либо через другое понятие, которое, в свою очередь, определяется через исходное понятие. Например, можно определить понятие управляющая система следующим образом: управляющая система – это субъект управления. Но далее понятие субъекта управления определять через понятие управляющей системы. Кстати, нередко даже в словарях по управлению такие определения встречаются.

3. Правило ясности и конкретности всех понятий определяющей части. Это значит, что в определяющей части необходимо использовать только понятия известные, практически выверенные, общепринятые, понятные. Здесь не следует использовать метафоры или слова, допускающие многозначное толкование.

4. Правило различения определения-описания и определения-предписания. Первое относится к определениям понятий, функционирующих уже в деятельности, но требующих уточнения, второе – к понятиям, которыми оперируют по неко-

торой договоренности, в определенных условиях, в рамках некоторой концепции.

5. Определять понятие можно только посредством понятий определенных, иначе говоря, известных, понятных, принятых, проверенных. Нельзя определять понятие через неизвестное понятие. Например, контроль исполнения – это мониторинг качества. А что такое мониторинг? Что такое качество? И качество чего здесь предполагается?

Определение понятий является сильным формально-логическим методом исследования, без которого невозможно построить концепцию объяснения тех или иных явлений, невозможно отстаивать идеи и мысли, доказывать и обосновывать их значимость и практическую ценность. А все это необходимые элементы исследовательской деятельности. Любой исследователь должен хорошо владеть этими методами.

Проблему можно поставить и сформулировать различными способами. Это может быть просто констатация объекта исследований в терминах его названия или специфики. Например, персонал управления, мотивация производительной деятельности и пр. Но такая постановка проблемы не всегда способствует концентрации внимания на противоречии, отражающем ее особенность и суть.

Постановка проблемы посредством вопроса способствует более точному представлению о ее содержании, потому что вопрос представляет собой форму мышления, ориентированную на получение конкретного ответа в виде суждения. Любое суждение можно рассматривать как полученный ответ на некоторый вопрос.

Вообще вопрос имеет две функции: коммуникативную и исследовательскую. Вопрос в исследовательской деятельности выступает также как средство информационного поиска.

Можно сказать, что существуют исследовательские вопросы. Они-то и являются приемами постановки проблемы.

Необходимо знать логическую структуру исследовательского вопроса. В каждом вопросе, кроме вопросительного знака, можно выделить две части: вопросительное слово или частицу (какое, что, почему и пр.) и ту часть, которая характеризует область исследования и должна войти в предполагаемый ответ.

Примерами исследовательских вопросов и их конструкций могут быть следующие:

1. Как отражает система управления потребности и условия развития фирмы?
2. Почему фирма теряет позиции в конкурентной борьбе?
3. Где найти дополнительные ресурсы для завершения проекта?
4. Как разработать стратегию?

Существует две группы вопросов: категориальные, в которых вопросительные слова указывают направление исследования и область исследовательской деятельности, **и пропозиционные**, в которых основная часть сохраняется неизменной и которые требуют лишь подтверждения или отвержения ее. В вопросах последнего типа как бы заложен ответ в виде готового суждения, которое в процессе исследования надо либо подтвердить, либо отвергнуть.

Существует принцип корректной постановки исследовательского вопроса: основная часть вопроса должна опираться на истинные, бесспорные предпосылки.

Причины появления некорректных вопросов различны. Это и стереотипы мышления, и поверхностное отношение к формулированию проблемы, и недобросовестное отношение к исследованию.

3.3. Методы классификации, обобщения и типологии

Большое значение в исследовании имеет другой формально-логический метод – классификация. **Классификация** – это разделение явлений, а, следовательно, и понятий, характеризующих их, на определенные классы, позволяющие увидеть специфику явлений, их разнообразие, свойства, связи и зависимости, общее и специфическое и посредством этого проникнуть в их сущность.

Есть два вида классификации: деление общего и разделение целого. **Первый вид** предполагает деление некоторой совокупности явлений, имеющих некоторые общие черты и в то же время различия. Их общность можно отразить в критерии, их

различие – в группах принадлежности. Так, например, воздействие – это есть сознательное влияние на человека, преследующее определенную цель. Все разнообразие воздействий можно разделить на воздействия сильные и слабые, постоянные (прессинг) и периодичные, прямые и косвенные и пр. И выделение каждой из этих групп имеет вполне определенный критерий.

Второй вид классификации – разделение целого. Главный его признак заключается в том, что здесь критерием классификации является часть целого. Как бы детально не проводилась классификация, она всегда отражает содержание некоторого явления, представляющего перед нами в виде целого. Она представляет собой многомерную матрицу.

Примером такой матрицы может служить матрица стилей управления, построенная на сопоставлении в деятельности менеджера признаков его отношения к человеку и производству, оценки преобладания одного признака над другим.

Существуют классификации однокритериальные и многокритериальные. **При многокритериальных классификациях** классы могут частично пересекаться. Это определяется отношениями критериев классификации: пересекающиеся или непересекающиеся.

Разновидностями классификации являются декомпозиция и стратификация. **Декомпозиция** – это особый вид классификации, не допускающий произвольного критерия. Декомпозиция предназначена для установления связанных между собой содержательных элементов некоторой объективной целостности.

Стратификация – это определение слоев (страт) в многослойном явлении, т.е. зависимостей особого вида. В исследовании управления такими стратами могут быть внешняя и внутренняя среда, технические средства и человеческие ресурсы, стратегия и тактика управления и т.д.

Важную роль в исследовании играют и приемы обобщения. На первый взгляд они кажутся простыми, но в действительности требуют глубокого понимания исследуемых явлений. Иногда они связаны с возникновением и введением в обиход, в практику деятельности новых понятий.

Обобщение – это логическая операция, заключающаяся в

том, что для некоторой группы явлений находится новое, более широкое по объему понятие, отражающее общность свойств этих явлений на уровне нового знания о них. Всякое обобщение должно иметь основание, т.е. свойство или совокупность свойств, позволяющих сгруппировать явления и обозначить эту группу каким-либо понятием.

Практический успех использования классификации в исследовании определяется также следующими ее правилами:

1. **Правило соразмерности (адекватности).** Классификация считается соразмерной тогда, когда сумма членов деления равна делимому множеству. Каждый предмет, принадлежащий делимому множеству, должен войти в один из образованных классов. Нарушение этого правила дает неполное деление и, следовательно, искажает представление о предмете исследования.

2. **Правило внеположенности (объемной раздельности) членов деления.** Полученные в результате деления классы должны быть представлены внеположенными понятиями, т.е. не должно быть ни одного объекта делимого множества, который одновременно принадлежал бы нескольким членам деления. Ошибки возникают вследствие смешения различных оснований, критериев деления в одной классификационной операции.

3. На протяжении определенной классификационной операции нельзя изменять основание деления, его критерий. Часто происходит подмена критерия в рамках одной и той же классификационной процедуры. Это недопустимо, так же как и расплывчатость критерия.

4. Основания деления или критерии могут быть не только простые, но и сложные, включающие в себя одновременно несколько параметров исследуемого объекта.

В исследовании управления большое значение имеет метод комбинативной классификации. При проведении классификации нередко встречаются ситуации, когда объекты классификации могут иметь несколько равносущественных признаков, которые могут быть основанием классификации. В этом случае можно совместить две иерархические классификации посредством построения матрицы. Это будет уже классификация комбинаторная. Такой вид классификации часто используется в ис-

следовании управления, и он может быть весьма полезным, потому что позволяет увидеть проблему с разных сторон, в различных ракурсах, найти комплексное решение.

Деление по видоизмененному признаку называется дихотомией. Простейший вариант дихотомии, часто используемый в практике исследований, – это **рассечение надвое**. Например, формальное и неформальное управление, дифференциация и интеграция управления и пр.

Особым вариантом классификации является типология. **Типология** – это группировка объектов на основе их подобия некоторому образцу, который именуется типом, эталоном, или идеальным образом. Здесь каждое явление в большей или меньшей степени приближается к одному из эталонов.

Отличие типологии от классификации в том, что типология допускает существование таких явлений, которые не соответствуют ни одному из выделенных типов.

Типология превосходит классификацию своей универсальностью. Она является первоначальной операцией любых систематизации.

3.4. Методы морфологического анализа

Главная задача исследования – *найти решение проблемы, которое устраняет либо существующее препятствие развития, либо фактор нормального функционирования.* Но решение, полученное в результате исследования, может быть различным. Оно может иметь вид некоторого акта деятельности, а может быть целой концепцией деятельности на ближайшую перспективу.

Проведение исследования можно свести к анализу вариантов решений по определенному набору их параметров. Это и характеризует **морфологический метод** исследования. Его можно реализовать посредством составления так называемых морфологических карт, которые содержат, с одной стороны, перечень необходимых параметров, отражающих предполагаемый и ожидаемый результат, с другой стороны, варианты решений, среди которых надо делать выбор, чтобы достичь результата.

Например, такими параметрами могут быть своевременность исполнения, равномерность загрузки, инновационность деятельности, качество работы. Все это параметры управления.

Решения могут быть ключевыми и второстепенными, промежуточными и окончательными. Сделать выбор и обоснование решений позволяет морфологическая карта. Решение должно соединять все эти факторы, отражать комплекс действий, способных изменить положение. Соединение метода классификации и метода обобщения даст метод морфологического анализа (иногда он называется методом морфологического ящика) (схема). Он построен на декомпозиции проблемы по составляющим ее элементам, поиске в этой схеме наиболее перспективного относительно всей проблемы элемента ее решения.

Морфологический анализ предполагает не простую декомпозицию, т. е. разложение целого на составляющие его части, но выделение элементов по принципам функциональной значимости и роли, т. е. влияния элемента или подпроблемы на общую проблему, а также прямую или опосредованную связь с внешней средой (иногда это называют надсистемой).

Это лучше всего можно объяснить на примере. Возьмем проблему распределения функций. Менеджер заметил, что в процессах управления очень часто встречаются задержки в принятии решений или подготовке документов, или реагировании на распоряжения (резолуции). Многие объясняют такое положение неудачным распределением функций и полномочий между подразделениями, неравномерной загрузкой. Можно исправлять положение, опираясь на эти разумные объяснения, но менеджер должен понимать, что причина может быть глубже и включать множество факторов эффективной деятельности персонала. Надо решать проблему комплексно, опираясь на глубокий и всесторонний анализ существующего положения дел. Для этого надо провести морфологический анализ проблемы распределения функций.

Итак, исходной позицией морфологического анализа является постановка проблемы. Далее проводится ее декомпозиция, т.е. разделение на составляющие проблемы. В качестве примера можно назвать проблемы структуры системы управления, про-

фессионализма персонала, мотивации деятельности, трудоемкости функции, учета загрузки.

Могут быть названы и другие проблемы. Далее проводится декомпозиция каждой из представленных проблем в отдельности. При этом не исключено, что проблемы переводятся с одного иерархического уровня на другой. Но декомпозицию проблем надо делать не только сверху вниз, но и снизу вверх. Ведь распределение функций зависит не только от внутреннего состояния системы управления, но и от внешних факторов ее функционирования: конкуренции, экономической обстановки, рынка специалистов, системы обучения, государственного регулирования и др.

Таким образом, строится морфологическая схема и на ее основе проводится анализ каждой из них, чтобы найти главную, связать ее с другими. При анализе можно использовать и другие методы исследования, такие как мозговой штурм, синектика и пр. Пределом развития морфологической схемы снизу вверх и сверху вниз является возможный переход в другой класс проблем, который сделает эту схему бесконечной. На этом переходе следует остановиться.

Для того чтобы морфологическая схема была построена корректно, следует использовать ряд операторов, посредством которых можно проверять принадлежность проблемы к той или иной иерархической ступени или переходить с одной ступени на другую при декомпозиции проблем. Эти операторы существуют в форме ключевых вопросов, ответ на которые дает возможность переводить проблему на новую ступень морфологической схемы. Любую проблему можно сформулировать в виде исходного действия. В нашем примере это могут быть изменение структуры информации, целей развития, стиля управления, возникновение отрицательных традиций, нерациональное использование техники управления, снижение профессионального уровня. Внешние причины могут заключаться в социально-психологических перегрузках урбанизированной жизни, в дефиците или высокой стоимости компьютерной техники, общем изменении менталитета.

Морфологический анализ помогает глубже понять содер-

жание проблемы и не просто найти ее решение, но и выбрать наиболее удачное решение, учитывая средства и методы, причины и последствия.

Некоторой разновидностью морфологического анализа является другой метод исследования — метод «букета проблем». Он основан на поиске такой формулировки проблемы, которая в большей мере способствует нахождению ее решения. Дело в том, что решение любой проблемы зависит от того, как она поставлена, как сформулированы вопросы, отражающие суть этой проблемы.

Корректная постановка вопроса всегда отражает знание пути его решения. На этом и построен метод букета проблем. Технология использования этого метода включает несколько этапов:

1. Постановка проблемы в таком виде, в каком она представлена в реальной практике управления. Например: как использовать компьютер в деятельности менеджера?

2. Обобщить эту проблему, представить ее в общем виде. Здесь может быть множество формул обобщения, так же как и уровней. В нашем примере: повысить производительность управленческой деятельности, обеспечить профессионализм управления, поднять авторитет менеджера и пр. Обобщение позволяет определить класс проблемы, ее истоки, главное в выборе ее решения.

3. Определить проблему-аналог. Эти действия заключаются в поиске аналогичных проблем в других областях деятельности или сферах природы. Можно по поставленной первоначально нами проблеме так сформулировать аналог «отрастить вторую голову», «увеличить скорость мысли», «обеспечить выживание» и т.д.

4. Установить роль и взаимодействия проблемы в комплексе других проблем. Может быть, можно решить проблему не саму по себе, а через решение другой проблемы: может быть, решение проблемы произойдет как следствие.

Например, по нашей исходной проблеме это может быть замена менеджера другим лицом, владеющим компьютером, изменение распределения функций и полномочий в системе управления так, чтобы менеджер не нуждался в индивидуальном владении компьютером, создать должность личного по-

мощника менеджера, владеющего компьютерной техникой, разработать предельно простые программы использования компьютера, доступные несведущему человеку.

5. Сформулировать обратную проблему. Это бывает очень полезно, так как может подсказать решение, навести исследователя на удачный вариант. Например, компьютеризация деятельности менеджера снижает действие человеческого фактора управления, а это отрицательно сказывается на эффективности управления при любом уровне его технической вооруженности. Такая формулировка обратной проблемы позволяет увидеть опасность неудачных решений, установить критерии выбора успешных решений.

3.5. Методы доказательства

Понятие доказательства в практике исследовательской деятельности рассматривается как приведение любых аргументов, подтверждающих некоторое положение. Такими аргументами могут быть факты, проверенные положения, заключения, точки зрения признанных авторитетов, результаты эксперимента. Не все и не всегда можно доказать при помощи фактов, да и не всегда существуют доступные восприятию факты. В этом случае доказываемые положения выводятся из других, достоверность которых полагается установленной.

Надежность доказательства определяется аргументацией, фактологией, методологией его построения, формально-логическим следованием, готовностью к восприятию аргументов и фактов.

Доказательство – это интеллектуальная операция, состоящая в установлении истинности некоторого суждения, посредством его вывода из других суждений, истинность которых полагается установленной до этой операции и независимо от нее, а также посредством подтверждения фактами и практической деятельностью.

В зависимости от характера и особенностей предмета исследования и возможностей его проведения формы доказательства могут быть различными.

Существуют доказательства:

- *фактологические*, опирающиеся в основном на фактический материал;
- *формально-логические*, главной опорой которых являются законы формальной логики;
- *экспериментальные* – построенные на эксперименте; эмпирические – опирающиеся на осмысленный и обобщенный опыт.

Корректность доказательства определяется его строением.

В каждом доказательстве существует *три элемента: тезис, аргументы (основания), демонстрация.*

Тезис – это суждение, истинность и принятие которого устанавливается в доказательстве; **аргументы** – суждения, из которых выводится тезис; **демонстрация** – логическая форма связи названных двух элементов, обуславливающая необходимость выведения одного из другого, тезиса из аргумента.

Существует множество разнообразных приемов и способов доказательства:

1. **Доказательство от определения.** Оно построено на четком определении ключевых категорий, так, чтобы определения этих категорий не вызывали сомнений относительно их адекватности реальным явлениям и практическому опыту.

2. **Доказательство от обратного.** Если принимаются аргументы об абсурдности обратного, противоположного доказываемому, то считается, что первоначальное суждение истинно или, по крайней мере, корректно.

3. **Доказательство, построенное на анализе свойств исследуемого объекта.**

4. **Доказательство по принципу приведения к нелепости, абсурдности.** Это прием опровержения допущения истинности, которая оказывается нелепостью.

5. **Доказательство на основе классификации факторов,** позволяющей установить свойства объекта исследования и причины его оригинального поведения.

6. **Аксиоматическое доказательство.** Первоначально формулируется аксиома — бесспорное, понятное и принятое положение, затем строится доказательство, базирующееся, как правило, на нескольких аксиомах.

7. **Фактологическое доказательство**, в котором главную роль играет систематизация фактов.

8. **Доказательство по рабочей гипотезе или концепции** (гипотетическое, концептуальное доказательство).

9. **Экспериментальное доказательство**. Здесь главная опора – эксперимент и его результаты.

10. **Доказательство по концентрации фактов**. То или иное положение, вывод или идею могут доказывать не отдельные или разрозненные факты, а их определенная концентрация и конструкция. Факты надо накапливать и систематизировать.

Эффективность доказательства определяется правильным выбором его приемов в соответствии с предметом и характером исследования, особенностями и назначением его результатов. В обобщенном представлении эффективность доказательства зависит от множества факторов – гносеологических, методологических, социально-психологических, риторических. Но наиболее важную роль играют факторы, отражающие содержание доказательства.

Если аргументационная процедура не является логически строгим доказательством, но обеспечивает некоторому суждению определенную степень вероятности, ее называют **обоснованием**.

3.6. Методы моделирования в исследовании систем управления

В современных исследованиях очень широко используются методы моделирования. Суть их заключается в том, что реальные объекты исследования, особенно если они недоступны или если нельзя вмешиваться в их функционирование, заменяются соответствующими моделями, пользуясь которыми можно провести эксперимент, изучать их поведение при изменениях параметров внешней и внутренней среды.

Модель – это копия реального объекта, обладающая его основными характеристиками и способная имитировать его поведение. Особенностью модели является то, что она находится всегда в определенном отношении с реальным объектом. Это значит, что она до определенных пределов может замещать изу-

чаемый объект. И пределы эти должны быть известны и учитываться в оперировании моделями.

Модель должна соответствовать некоторым требованиям:

1. Достаточно полно отражать особенности и сущность исследуемого объекта, чтобы можно было замещать его при исследовании.

2. Представлять объект в упрощенном виде, но с допустимой степенью простоты для данного вида и цели исследования.

3. Давать возможность перехода от модельной информации к реальной.

Это должно быть учтено в правилах построения модели. В исследовании управления часто используются компьютерные модели. Они могут быть представлены в виде структуры системы управления, технологической схемы процесса управления, комплекса характеристик управления, факторов, влияющих на эффективность управления, структуры информации, взаимодействия функций управления и пр. Использование подобных моделей может быть весьма эффективным в проведении исследования систем управления, однако следует иметь в виду, что методы исследования только в совокупности и комплексе дают ощутимый эффект и действительный результат.

Моделирование наиболее эффективно тогда, когда исследователь имеет дело с хорошо структурированными проблемами, когда достаточно информации для оценки ситуаций и проблем, когда отработана методология работы с моделями. Наиболее известными трудностями использования моделей в исследовании систем управления являются следующие: очень высокая стоимость, недостоверная исходная информация об объекте, чрезмерное упрощение характеристик, ошибки в методологии моделирования.

3.7. Полемика как метод исследования систем управления

Одним из широко используемых методов исследования и систем управления и вообще социально-экономических процессов является полемика. **Полемика** – это аргументированное обсуждение в группе исследователей проблем и способов их ре-

шения. Трудно представить себе исследование, которое было бы проведено без полемики. Poleмика позволяет превращать предположения в убеждения. Но эти положительные качества полемики только тогда могут дать эффект исследования, когда она осуществляется по определенным правилам. Ведь можно полемизировать бессистемно, хаотически, бесплодно, преследуя амбиции, а не истину, создавая психологическую напряженность.

В научной и исследовательской полемике главными принципами являются следующие:

1. Стремление понять оппонента в его мотивах, позиции, аргументах, знании предмета (проблемы), типе мышления.
2. Избегать абсолютного отрицания правильности мнений, относясь к ним скептически и аналитически, но доброжелательно.
3. Иметь четкую цель полемики и проводить ее в вопросах, высказываниях, аргументах и доказательстве.
4. Оценивать выводы, предложения, мысли, а не их автора. Относиться с уважением к оппоненту.
5. В выражении своей позиции стремиться в максимальной степени к четкости и аргументированности, конкретности и ясности.
6. Определять понятия, которыми выражаете мысли, на которых строите доказательства.
7. Посредством вопросов уточнять позиции, обнаруживать слабые места в полемике, мотивировать дополнительные аргументы.
8. Избегать оперирования мнением авторитетов или формальных лидеров, должностных лиц.
9. В исследовательской полемике нельзя устанавливать истину мнением большинства, голосованием.
10. Основой полемики должны быть результаты или методологические подходы, формулируемые на профессиональной основе. Исследователь должен оперировать понятиями вероятности и доказывать степень вероятности.
11. Продуктивность полемики определяется и продолжительностью времени и распределением времени в процессах полемических высказываний. полемике большое значение имеет выяснение и анализ тезисов оппонента.

Очень часто полемика превращается в диалог глухих. Это бывает тогда, когда целью ее проведения является не установление истины, не поиск эффективного результата исследования, не обмен информацией и интеллектуальным потенциалом, а реализация амбиций, индивидуально-психологических отношений, ложного лидерства и пр. Это исключается или сводится к минимуму выбором соответствующих форм организации полемики и целенаправленным формированием благоприятного социально-психологического климата ее проведения, мотивированием этических норм взаимоотношений исследователей.

3.8. Общенаучный метод экспериментирования

Эксперимент – это изучение предметов или явлений посредством создания искусственных, но близких к реальности условий их проявления.

Эксперимент может быть модельным, мысленным и реальным. Первый проводится по специально разработанной модели, отражающей объективные зависимости, существующие в объекте исследования. Этой модели задают различные параметры, и она показывает поведение объекта при их изменении. Разные варианты такого поведения позволяют объяснять явления, устанавливать новые зависимости, предсказывать возможные тенденции.

Сегодня чаще всего используются модели, представленные в компьютерном варианте. Но модельное экспериментирование ограничено возможностями модели, ее совершенством. Ведь не исключено, что модель может «скрывать» многие проблемы реальности, отражать лишь уровень знаний ее создателей и тем самым ограничивать возможности получения новых знаний, решения неизвестных проблем.

Особым видом использования формально-логических операций являются **методы мыслительного эксперимента**, который построен на мыслительном моделировании объекта исследования и установлении характера его поведения, при изменении каких-либо параметров или условий функционирования. При этом эффект этих методов управления значительно повышается, если они сочетаются с имитационным моделированием с помо-

щью компьютера и проигрыванием вариантов поведения объекта.

Мысленный эксперимент – это экспериментирование в мышлении, построение мышления по принципу «а что если ...». Его эффективность зависит от соотношения объема и структуры знаний человека, их достаточной концентрации, индивидуальных способностей к творческой деятельности, овладения методологией мысленного экспериментирования. Знания могут давать новые знания. Конечно, до определенного предела и в определенных условиях. В этом суть и значение мысленного эксперимента.

3.9. Методы изучения документов

Любое исследование чаще всего начинается с анализа документов. **Документ** – это специально сделанный предмет, предназначенный для хранения информации. Документы фиксируют и отражают различные стороны жизнедеятельности практически всех социальных групп.

По форме фиксации информации можно выделить письменные, статистические, иконографические, фонетические документы.

К **письменным** относятся: государственные и центральные архивы, архивы организаций, учреждений, предприятий и документы временного хранения; пресса; личные документы; косвенная документация. Срок длительного хранения документов в организациях – 10 лет, затем они передаются в ведомственные архивы (25-30 лет хранения) и поступают в центральный архив. С помощью архивных материалов создается возможность изучить историю явления, эволюцию процесса, составить ретроспективный обзор. Пресса является источником общей информации, дает представление об официальной трактовке событий, общественно-политическом фоне на котором оно происходило.

Личные документы включают письма, автобиографии, мемуары, дневники и т.п. Из них можно извлечь сведения о неизвестных событиях, пристрастиях, мнениях и оценках автора. Однако следует учитывать возможное влияние настроения, памяти, наконец, прямого вымысла пишущего на достоверность данных; нередки случаи фальсификации личных документов;

зачастую осложнен доступ к ним. Поэтому чаще личные документы используются как вспомогательная информация.

Косвенные документы – это печатные издания, данные которых используются как дополнительный материал (справочники, каталоги, библиография и проч.)

Статистические данные являются эмпирической основой социологического исследования. Их достоинства – удобство сбора, обработки, анализа сведений, возможность сопоставления информации во времени. Но следует учитывать тот факт, что статистические данные могут существенно разниться в зависимости от методик расчета, что делает их трудно сопоставимыми.

Иконографические документы – кино-, фото-, видеоматериалы, произведения изобразительного искусства. К фонетическим относятся материалы звукозаписи.

По степени оригинальности различают документы подлинные и копии. Предпочтение всегда отдается первым, подлинность копии должна быть обоснована и подтверждена.

По возможной форме использования в исследовании можно выделить: документы, позволяющие только восстановить события; документы, дающие возможность сделать выводы; документы, используемые как иллюстративный материал (для приведения примеров, ссылок, разбора прецедентов).

По отношению к самому исследованию документы разделяются на независимые, существующие помимо него, специальные – инструментарий исследования: анкеты, дневники, протоколы наблюдений и т.п.

Назначение анализа документов – извлечь необходимую информацию, оценить ее надежность, достоверность, значимость для целей исследования, перевести информацию, содержащуюся в документе, на «язык» (в термины) исследования, зафиксировать ее в виде определенных признаков (категорий анализа), попытаться найти способ квантификации (количественного измерения) этих признаков, дать с ее помощью характеристику исследуемых процессов и явлений.

Существуют два основных метода анализа документов. Первый – традиционный (или «классический»). Его цель – осмысление и интерпретация содержащейся в документе инфор-

мации. В ходе традиционного анализа необходимо получить ответы на следующие вопросы: что это за документ; о чем он, кто его автор; с какой целью, на каком общественном фоне он создавался; какова его достоверность и надежность; каково его фактическое содержание; каково его оценочное содержание (мнения, убеждения, пристрастия автора исходя из содержания документа); какие выводы можно сделать относительно автора и содержания документа; достаточна ли информация, содержащаяся в нем, требуется ли привлечение дополнительных материалов.

В традиционном анализе различают внешний и внутренний анализ документов. **Внешний** – установление вида и формы, времени и места появления, инициатора создания и автора, цель создания, надежность и достоверность. **Внутренний** – исследование содержания документа и формулировка выводов.

Второй метод анализа документов – формализованный (или «контент-анализ»). Он применяется при наличии объемного и несистематизированного письменного материала. Его суть – выделить поддающиеся подсчету признаки документа, которые отражали бы существенные стороны его содержания. Он может использоваться, чтобы понять основную мысль автора, выяснить общественный резонанс событий или эффект воздействия сообщений, установить причины, породившие те или иные сообщения.

В ходе контент-анализа, прежде всего, выделяются основные смысловые единицы (категории и подкатегории анализа) (например: сокращение штатов, безработица, социальная справедливость и т.п.), чтобы исследователь мог отнести к ним анализируемую информацию, не пугаясь и не испытывая чрезмерных затруднений. Далее определяют единицы анализа – слово, сочетание слов, абзац, глава и т.п. Затем устанавливают единицы счета – это может быть частота повторения, площадь текста (объем внимания, уделяемый проблеме).

При проведении контент-анализа пользуются кодификатором – документом, в котором сведены все выделенные категории, подкатегории и единицы анализа, и специальным бланком (протоколом), в котором фиксируются результаты анализа по категориям. При этом иногда допускается фиксация категорий анализа

не строго в соответствии с установленной терминологией, а исходя из смысла анализируемой текстовой информации.

3.10. Методы социологических исследований управления

В практике исследования управления широко используются методы социологического исследования. Он позволяет оценить состояние системы управления по факторам реальной деятельности персонала, интересам и ценностям человека, его отношения к существующим проблемам и пониманию этих проблем.

Социологические исследования бывают разнообразными – наблюдение, интервьюирование, анкетирование. В практике исследования управления социологические исследования, если они подготовлены и проведены достаточно корректно, дают богатую информацию для исследователя.

Социологическое исследование – это анализ явлений и процессов при помощи специальных методов, что позволяет систематизировать факты о процессах, отношениях, взаимосвязях, зависимостях и делать обоснованные выводы и рекомендации.

Функции социологических исследований следующие:

1. **Информационно-исследовательская** направлена на создание постоянно обновляемой и дополняемой базы социальной информации.

2. **Организационно-внедренческая** заключается в разработке по результатам анализа методических рекомендаций, инструкций, мероприятий, предоставлении информации заинтересованным лицам.

3. **Пропагандистская** – распространение основ социологических знаний, особенно среди руководящего состава организации.

4. **Методическая** – разработка новых, изучение и использование имеющихся прогрессивных методов ведения социологических исследований.

Основная цель проводимых исследований – повышение эффективности трудовой деятельности при обеспечении развития работников, удовлетворении их потребностей, формировании позитивных коллективных отношений.

Задачи, решаемые в ходе социологических исследований,

сложны и разнообразны, как сложна социальная структура предприятия, протекающие в ней социальные процессы. Во многом они будут определяться спецификой, содержанием и условиями деятельности. Однако можно выделить ряд наиболее общих задач.

1. Совершенствование системы управления организацией, повышение обоснованности принятия управленческих решений.

2. Повышение уровня стабильности трудового коллектива, внутриколлективной сплоченности, формирование единой трудовой морали организации на основе изучения факторов и масштабов сотрудничества и конфликтов, формальных и неформальных взаимосвязей, проблем лидерства, уяснения причин избыточной текучести кадров.

3. Развитие системы адаптации новых работников на предприятии, а также работников к инновациям на основе исследования механизма формирования «кадрового ядра», факторов, определяющих ее и успешность адаптации, оценки социальных последствий технических и организационных новшеств, совершенствования системы подбора и расстановки кадров.

4. Повышение трудовой активности работников на основе анализа процессов формирования трудовой мотивации, факторов, ее определяющих, оценки действенности существующих и рекомендаций по разработке новых систем стимулирования.

5. Изучение содержания, условий труда и разработка мер по их совершенствованию, гуманизации трудовой деятельности. Выявление факторов, способствующих повышению удовлетворенности трудом, разработка рекомендаций по планированию трудовой карьеры.

6. Повышение качества трудовой жизни, в том числе за счет лучшего удовлетворения потребностей работников, развития социально-бытовой сферы в организации. Разработка социальных программ, программ социальной поддержки работников, планов социального развития организации.

Специфика исследований состоит в использовании специальных социологических и социально-психологических методов, которые взаимно дополняют друг друга и несут большое количество новой информации.

Социологическое исследование включает пять взаимосвязанных этапов:

- 1 – подготовка исследования;
- 2 – сбор первичной информации, необобщенных сведений, подлежащих дальнейшей обработке;
- 3 – подготовка собранной информации к обработке и ее обработка;
- 4 – анализ обработанной информации;
- 5 – написание по результатам исследования отчета с выводами и рекомендациями.

Весьма широко используется в исследовании систем управления и метод экспертных оценок. Многие проблемы управления только этими методами и можно исследовать.

3.11. Метод экспериментирования

Одним из эффективных методов исследования управления является также **метод экспериментирования**. Он заключается в создании необходимых для исследования условий деятельности и установлении на этой основе факторов, причин, свойств тех или иных явлений, в учете их в последующей деятельности. Но использование этого метода имеет ряд серьезных ограничений.

Исследование управления – это изучение деятельности человека, с которым следует экспериментировать очень осторожно и совершенно открыто. Виды эксперимента должны соответствовать нормам этики, и масштабы эксперимента могут быть ограниченными.

В управлении могут быть эксперименты по распределению функций управления, системам мотивирования производительности, формам повышения квалификации персонала и т.д. При разработке эксперимента следует особое внимание уделять концепции исследования, которая должна обосновывать масштабы его проведения, цели, методическое и информационное обеспечение, ограничения и ожидаемый результат. Все это определяет качество эксперимента.

Для получения достоверных данных в ходе эксперимента должны выполняться следующие требования: наличие экспери-

ментальной (воздействует экспериментальный фактор) и контрольной (фактор отсутствует) группы – для обоснования выводов о том, что регистрируемые изменения вызваны именно экспериментальным фактором; воспроизводимость (возможность повторить) условий и процедуры эксперимента; сохранение нормального состояния и функционирования объекта эксперимента.

Научный эксперимент нацелен на достижение новых знаний, практический – на испытание и внедрение практических новшеств.

В ходе **параллельного эксперимента** сравнивают состояние экспериментальной и контрольной групп, при последовательном в качестве контрольной выступает та же экспериментальная группа до введения экспериментальной переменной.

При **лабораторном эксперименте** все параметры его обстановки строго задаются исследователем, либо эксперимент проводится на модели исследуемого объекта; полевой проводится в естественных условиях существования объекта исследования.

«Чистый» – эксперимент, о проведении которого не знают члены исследуемой группы.

Если независимая переменная вводится экспериментатором, **эксперимент** называют **искусственным**, если возникает «сама по себе» – **естественным**.

Особо выделяется **эксперимент «экс-пост-факто»**, когда воздействие экспериментатора на объект отсутствует, а изучается воздействие независимой переменной на объект по данным прошлых лет (с использованием анализа документов и прочих методов исследования).

Одним из методов исследования является **деловая игра** (инновационная игра), функция которой – это функция исследования посредством управленческого эксперимента.

В процессе ее проведения, не только единичного, но главным образом систематического, можно обнаружить новые закономерности управления, организационного поведения, коммуникационной деятельности, проявления лидерства, формирования искусства управления, решения конфликтных ситуаций и пр.

3.12. Метод тестирования

Особым методом исследования управления, наиболее популярным в современных условиях и, пожалуй, достаточно эффективным является **метод тестирования**.

Тест – это метод изучения глубинных процессов деятельности человека, посредством его высказываний или оценок факторов функционирования системы управления.

Тест включает набор высказываний и оценок по определенной проблеме или ситуации.

Конструкция теста должна предполагать возможность обработки его результатов по определенным статистическим программам.

Каждый тест имеет ключ, позволяющий обработать полученную информацию в соответствии с целями тестирования.

При составлении теста необходимо учитывать его основные характеристики. **Надежность** – одна из главных и важнейших характеристик. Ее связывают с точностью, определяющей возможность измерения, перевода в количественные показатели. Надежность определяется целью, задачами и характером тестового исследования, качеством высказываний.

Валидность тестов – способность отражать и измерять то, что должен отражать и измерять по замыслу, целям. Это относится не только к самому тесту, но и к процедуре его проведения. Валидность теста может быть проверена посредством сравнительной оценки результатов, полученные другими методами, или экспериментом формирования различных групп тестируемых, можно проверить валидность по содержанию теста, проанализировав каждое его высказывание.

В управлении при помощи тестирования можно исследовать проблемы использования ресурсов (в частности, важнейшего из них – времени), уровень квалификации персонала, распределение функций управления, сочетание формального и неформального управления, стиль управления и пр.

3.13. Методы экспертных оценок и SWOT-анализ

В исследовании управления широкое распространение имеет **метод экспертных оценок**.

Экспертиза – это мнение, идея, решение или оценка, основанные на реализации ценного опыта специалиста, глубоких знаниях предмета исследования и технологиях качественного анализа.

Экспертиза бывает индивидуальная и групповая. При **групповой экспертизе** большое значение имеют подбор группы экспертов и методология итоговой обработки результатов ее работы. Заключение экспертов представляет собой документ, в котором фиксируется ход исследования и его итоги. При этом выводы и мнения экспертов могут иметь как категоричную («да», «нет»), так и вероятностную (в виде предположения, ранжирования, коэффициента предпочтительности и пр.) форму.

В организации работы экспертов необходимо придерживаться следующих принципов.

1. Идеи, мнения и оценки должны укладываться в заранее подготовленную схему. Это позволяет делать их обобщение, сравнение, выделение существенного и пр. Такая схема не должна сковывать мысль и ограничивать фантазию. Схема может допускать и предполагать возможность ее модификации и дополнения.

2. Обработку экспертных заключений необходимо осуществлять не только в количественном обобщении, но и посредством качественного анализа, выделяя главное, существенное, важное, актуальное, оригинальное, новое и пр. Заключение экспертов может быть предметом экспертизы второго этапа.

3. Эксперты должны быть независимыми, т.е. освобождены от каких-либо организационных или концептуальных, а также психологических ограничений. В этом случае лучшим образом реализуются их опыт, знания, интуиция.

4. Работа экспертной группы должна быть целенаправленной. Понимание, зачем и почему проводится экспертиза, является важным элементом ее проведения. Во многих случаях необходима специальная подготовка экспертов, которая играет роль

мобилизации усилий и интеллекта.

5. Существуют различные формы организации работы экспертной группы: либо каждый эксперт делает экспертизу индивидуально, потом результаты суммируются и систематизируются, либо эксперты работают коллективно, взаимодействуя друг с другом.

6. Возможна параллельная и многоэтапная работа нескольких экспертных групп. Сопоставление экспертиз даст важную информацию.

Особой разновидностью экспертного метода, пользующейся большой популярностью, является оригинальный метод SWOT-анализа (ССВУ). Он получил такое название по первым буквам четырех английских слов, которые в русском переводе означают: Сильные и Слабые стороны, Возможности и Угрозы (анализ сильных и слабых сторон, появившихся возможностей и угроз). Эта методология может использоваться в качестве универсальной.

Особый эффект она имеет при исследовании процессов в социально-экономической системе, которой присуща динамичность, управляемость, зависимость внутренних и внешних факторов функционирования, цикличность развития. По методологии этого анализа проводится распределение факторов, характеризующих предмет исследования по этим четырем составляющим, учетом принадлежности этого фактора к классу внешних или внутренних факторов.

В результате появляется картина соотношения сильных и слабых сторон возможностей и опасностей, которая подсказывает, как следует изменить ситуацию, чтобы иметь успех развития.

Распределение факторов по этим квадрантам или секторам матриц не всегда является легким делом. Бывает, что один и тот же фактор одновременно характеризует и сильные, и слабые стороны предмета. Кроме того, факторы действуют ситуативно. В одной ситуации они выглядят достоинством, в другой – недостатком. Иногда они бывают несоизмеримыми по своей значимости. Эти обстоятельства можно и необходимо учитывать. Один и тот же фактор можно размещать в нескольких квадрантах, если трудно однозначно определить его место. Это не скажется отрицательно на исследовании.

Суть метода заключается в том, чтобы идентифицировать факторы, разместить их таким образом, чтобы их концентрация подсказала пути решения проблемы, чтобы они стали управляемыми. В каждом квадранте факторы не обязательно должны обладать одинаковым весом, но они должны быть представлены в полной своей совокупности.

Заполненная матрица показывает реальное положение дел, состояние проблемы и характер ситуации. Это первый этап SWOT-анализа.

На втором этапе необходимо провести сравнительный анализ сильных сторон и благоприятных возможностей, который должен показать, как использовать сильные стороны. Вместе с тем надо проанализировать и слабые стороны относительно существующих опасностей.

Такой анализ покажет, насколько вероятен кризис. Ведь опасность увеличивается, когда она возникает в условиях ослабленности, когда слабые стороны не дают возможность препятствовать опасности.

Конечно, весьма полезно сделать сравнительный анализ сильных сторон и существующих опасностей. Ведь сильные стороны можно плохо использовать при предотвращении кризиса, сильные стороны надо видеть не только относительно благоприятных возможностей, но и относительно опасностей. В исследовании систем управления предметом этого метода могут быть различные проблемы развития управления.

Существует множество модификаций метода SWOT-анализа. Наиболее интересны из них **метод разработки и анализ целей.** Известно, что цель управления является решающим фактором успеха, эффективности, стратегии и развития. Без цели невозможно разработать план или программу. Но это касается не только цели управления, но и цели исследования. Ведь сформулировать корректно эту цель тоже бывает нелегко. Программа исследования, использования методов его проведения зависят от цели. Цель должна разрабатываться по критериям Достижимости, Конкретности, Оцениваемости (измеримости), с учетом Места и Времени. Эти критерии отражают английские слова — Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timed, в со-

кращенном названии это **SMART**. Так и называется этот **метод**.

Метод предполагает последовательную оценку целей по совокупности критериев, расположенных в матричной форме.

Вот набор сопоставимых факторов, отражающих характеристики цели:

труднодостижима – легкодостижима;

высокие затраты – низкие затраты;

имеет поддержку персонала – не имеет поддержки персонала;

имеет приоритеты – не имеет приоритетов;

требует много времени – требует мало времени;

имеет широкое влияние – имеет ограниченное влияние;

ориентирована на высокие технологии – ориентирована на низкие (обычные) технологии;

связана с новой организацией управления – не связана с новой организацией управления.

На следующем этапе составляется матрица определения проблем. Для достижения цели необходимо решить ряд проблем. Но для этого их надо сначала определить.

Распределение проблем осуществляется по следующим критериям: существующая ситуация, желаемая ситуация, возможность достижения цели. *Эти критерии характеризуют горизонталь матрицы.*

По вертикали рассматривают следующие критерии: определение проблемы, оценивание проблемы (количественные параметры), организация решения (кто, где, когда), затраты на решение проблемы. Такая матрица позволяет составить план исследований.

3.14. Метод исследования взаимодействия факторов

В исследовании управления, которое предназначено для согласования совместной деятельности людей, обеспечения интеграции деятельности большую роль играет **метод изучения взаимодействия факторов**, определяющих поведение объектов, характер ситуаций, содержание проблем. Это один из известных и важных методов.

Любая проблема или ситуация может быть представлена в совокупности факторов ее проявления и существования. Все факторы существуют не каждый в отдельности. Они находятся во взаимодействии, которое и раскрывает суть проблемы и подсказывает ее решение. Но не всегда эти взаимодействия заметны, понятны, структурированы и ранжированы в сознании исследователя. Поэтому и необходимо определить состав и характер взаимодействий. На этом основан метод.

Использование метода заключается в следующем. Необходимо четкое выделение факторов по определенным критериям и четкость в понимании взаимодействия.

Далее на этой основе строится матрица взаимодействий, которая должна показать картину существующих и возможных взаимодействий между различными факторами. Эти взаимодействия можно ранжировать по группам: взаимодействия существенные, несущественные, желательные, нежелательные, устойчивые, неустойчивые.

Возможны другая градация взаимодействий и количественная оценка их важности. Составленная таким образом матрица может показать существующую картину, новые грани проблемы, возможные пути ее решения.

Во многих случаях этот метод может быть весьма эффективным в исследовании управления. В системах управления таким методом можно исследовать взаимодействия функций и звеньев системы управления, факторов повышения эффективности или инновационного развития, взаимодействия ограничений в осуществлении стратегии, неформальные взаимодействия в процессах управления и т.д.

3.15. Диверсифицированные методы исследования СУ

Диверсификация – одно из заметных явлений современности. Она представляет собой соединение различных явлений, процессов или тенденций, позволяющее лучшим образом использовать имеющиеся ресурсы и достигать целей.

Преимущество диверсификации заключается в создании условий для взаимного обогащения одной технологии другой,

использования смежных принципов и подходов, обеспечения разнообразия видов продукции за счет «эффекта перенесения» идеи или подхода.

Важной особенностью диверсифицированных методов исследования является соединение оригинальных методологий исследования со специфическими организационными формами их проведения. Именно в этом, пожалуй, наиболее ярко проявляется эффект диверсификации.

Диверсифицированные методы исследования получают большое развитие в современных условиях.

Система диверсифицированных методов исследований включает методы мозгового штурма, методы систематизированного поиска, методы глубокого погружения в проблему, методы интенсификации мыслительной деятельности, методы фантастического преобразования проблемы, методы синектика, методы интуитивного поиска и др. Все это различные методы, но они теснейшим образом связаны друг другом. Общее у них в том, что они соединяют различное, иногда противоречивое, это и составляет основу эффекта их использования.

Различие этих методов в сочетании методологии и организации исследования, комбинации подходов и простейших методов.

Исследование – это всегда поиск нового, совершенного, эффективного, наилучшего, это не просто разрешение наваливающих проблем, а поиск проблем, решение которых ведет к совершенству.

Этот поиск может быть организован различным образом и предполагает использование разных методов. **Можно выделить методы** случайного, интуитивного поиска, методы систематического поиска и методы логического поиска.

1. Методы случайного, интуитивного поиска заключаются в нахождении или аккумуляции новых идей независимо от практической деятельности и конкретных проблем, с которыми здесь сталкиваются. Часто такие идеи возникают даже при неопределенности цели исследования или осознания его необходимости. Это методы, которые приесте-

кают из потребностей творчества, неординарного мышления, развитой интуиции, интеллектуальных способностей.

Коллективные формы использования таких методов поиска широко используются в виде мозгового штурма и всех его разновидностей.

2. Метод систематического поиска характеризуется упорядоченностью всех процедур поиска, их целенаправленностью, точной критериальной основой оценок, последовательностью. Здесь широко используются матричные методы анализа, методы классификации, декомпозиции.

3. Метод логического поиска отличается более жесткой упорядоченностью, которая проявляется в алгоритмизации всех процедур поиска, направленного на вполне конкретный предмет исследования или элемент системы. Методы логического поиска начинаются с определения предмета исследования или его корректировки, уточнения, дополнения в том случае, если такое определение уже существует.

4. Метод интуитивно-целевого поиска – соединение систематического и интуитивного поиска. Предполагает четкую формулировку цели.

Исследовательская деятельность – это всегда творческий процесс. В этом процессе значительную роль играет интуиция. **Интуиция** – это способность человека к неосознанному предопределению решений, событий, ситуаций. Это работа подсознания, происходящая в виде некоторого «озарения», импульса мысли или идеи.

В исследовательской работе всегда явно или неявно присутствует интуиция, потому что исследование связано с некоторым открытием нового, поиском решений. И не всегда это происходит на основе логики, обработанной информации, конкретного анализа. Действие интуиции в исследовательской деятельности может быть выражено в различной степени, но она всегда присутствует как необходимый элемент творчества.

Творческий подход существует тогда, когда повышается роль интуиции в исследовательской деятельности, точнее говоря интуитивного поиска решений. Чем меньше информации на на-

чальном этапе исследования, тем выше потребность в интуитивном поиске.

Можно выделить несколько стратегий исследования, которые предполагают различные степени использования интуиции:

1. **Стратегия случайного поиска** характеризуется упрощенным анализом информации по обобщенным критериям. Она ориентирована на обработку большого количества информации без ее специальной классификации. Это расчет на случай, который при определенном стечении обстоятельств может подсказать проблему или решение, показать факторы появления и проявления противоречий.

2. **Стратегия целенаправленного поиска** предполагает формулировку цели обработки информации, классификацию ее по целевым факторам исследования, поиск в зонах целевых установок и определенных направлений исследовательской деятельности.

3. **Стратегия систематизированного поиска** является некоторым развитием и дополнением вышеназванной стратегии. Ее особенность заключается в том, что она требует не просто наличия цели, а систематизации поиска по определенной методологии. Такая систематизация требует построения дерева целей или конкретизации исходной цели в исследовательских задачах. Обработка информации должна осуществляться в соответствии с этой системой целей или задач.

4. **Стратегия алгоритмического поиска** строится на основе разработки процессуальных характеристик исследования. Эта разработка имеет форму алгоритма, устанавливающего некоторую последовательность операций, действий, обработки информации и т. д. Эта стратегия построена на установлении этапов проведения исследования, каждый из которых означает шаг его успешного осуществления и продвижения.

5. **Стратегия интуитивного поиска** заключается в последовательном выдвижении и дальнейшей проверке различных идей и гипотез. Их корректность принимается без доказательств. Однако в последующем осуществляется их отбор по установленным критериям и анализ по целям исследования, практической значимости и реальности.

6. Можно выделить и **стратегию интуитивно-целевого поиска**. Она является сочетанием стратегии систематизированного и интуитивного поиска. Однако это предполагает усиление компоненты системного анализа и предельно четкую формулировку цели исследования.

Важным фактором выбора стратегии является также наличие информации на начальном этапе исследования, возможность и необходимость ее накопления, формы использования (количественные данные, систематизированное описание, свойства, характеризующие качество и пр.) Чем меньше первоначальной информации, тем больше потребность в стратегии интуитивного поиска.

Метод «мозгового штурма» используется для:

1. Выявления различных альтернатив, перед тем как принимать решение.

2. Рассмотрения различных аспектов проблемы, перед тем как попытаться решить ее.

3. Активизации групповой дискуссии. Использование его показало бесспорную эффективность в творческом решении многих сложных исследовательских и не только исследовательских проблем.

Он применяется при разработке управленческих решений различного класса.

В исследованиях СУ метод «мозгового штурма» имеет особое значение. С его помощью можно достигнуть таких результатов, которые оказываются невозможными при использовании традиционных методов анализа.

Основной целью «мозгового штурма» является поиск как можно более широкого спектра идей и решений исследуемой проблемы, выход за границы тех представлений, которые существуют у специалистов узкого профиля либо у людей богатым прошлым опытом и определенным служебным положением. Люди различных специальностей, практического опыта, научного темперамента, индивидуальных качеств, как правило, владеют различными методами исследования.

Соединение этих методов может быть очень полезно в решении сложных исследовательских проблем. В этом и заклю-

чается суть «мозгового штурма».

«Мозговой штурм» проводится в два этапа; этап генерации идей и этап практического анализа выдвинутых идей. Каждый из этапов осуществляется по конкретным принципам, отражающим его назначение и суть, определяющим его эффективность.

Первый этап (генерации идей) предполагает следующие принципы:

1. **Принцип формирования группы** по способностям к научному воображению и развитой интуиции, антидогматическому мышлению, интеллектуальной раскованности, разнообразию знаний и научных интересов, позитивному скептицизму.

2. **Принцип строго запрещения всякой критики.** Вся работа группы должна быть направлена только на поиск идей, а не на их критику, объяснение, обоснование.

3. **Принцип запрещения обоснования выдвигаемых идей.** Надо исключить эту естественную потребность человеческого общения. Можно предлагать лишь дополнительные идеи, отличные от высказанной. Нельзя «присоединяться к мнению» или «расшифровывать» свои или чужие идеи.

4. **Принцип мотивации** разнообразных идей, снятия ограничений по области знаний, богатству опыта, должностному статусу, возрасту, социальному положению. Можно высказывать абсолютно нереальные и фантастические идеи, более того, именно это и надо мотивировать в работе группы. Разнообразие участников работы способствует генерации идей.

5. **Принцип регламента времени на выдвижение идей.** Желательно, чтобы идеи выдвигались на основе озарения, эврики, поэтому для выдвижения идей устанавливается ограничение времени на раздумья, чтобы исключить возможность «зацикливания» в противоречиях, опасениях, снять неуверенность, психологические комплексы.

На втором этапе «мозгового штурма» (этапе анализа) также действует ряд принципов, отражающих назначение и суть этого этапа:

1. **Принцип аналитического потенциала.** Группа должна состоять из аналитиков, хорошо понимающих суть пробле-

мы, цели и сферу исследования. Это должны быть люди, обладающие чувством повышенной ответственности, терпимостью к чужим идеям, четким логическим мышлением.

2. Принцип полноты анализа идей и их обобщения. Ни одна высказанная идея, как бы скептически она ни оценивалась первоначально, не должна исключаться из практического анализа. Все представленные идеи должны быть классифицированы и обобщены. Это помогает освободить их от возможных эмоциональных моментов, внешних отвлекающих факторов. Именно аналитическое обобщение идей иногда дает очень удачные результаты.

3. Принцип критериальной четкости в оценке и анализе идей. Для обеспечения объективности оценки и анализа идей, должны быть сформулированы предельно четкие критерии, которыми должны руководствоваться все члены аналитической группы. Основными из них должны быть: соответствие цели исследования, рациональность, реальность, обеспеченность ресурсами, в том числе, – а иногда и главным образом – ресурсом времени.

4. Принцип дополнительной разработки идеи и ее конкретизации. Многие первоначально высказанные идеи нуждаются в своем уточнении, конкретизации, дополнении. Они могут быть проанализированы, приняты либо исключены из анализа только после соответствующей доработки.

5. Принцип позитивизма в анализе идей. Можно проводить анализ на основе различных подходов: негативизма и позитивизма. Первый проводится по установке на критические оценки, скептицизм, жесткость практических критериев. Второй – по поиску рационального, позитивного, конструктивного в любых их проявлениях.

6. Принцип конструктивизма, предполагающий ориентировать идеи на построение концепции, реальность, программу действий, осуществлять увязку идей.

Метод «мозгового штурма» имеет множество разновидностей. Одной из них является **метод коллективного обсуждения** фиксированных идей. Суть его заключается в том, что все участники творческого процесса фиксируют на специальных карточках свои идеи относительно решения какой-либо проблемы.

Далее карточки смешиваются и раздаются в случайном порядке всем участникам. Каждый из них должен дать гласную оценку попавшей к нему идее. Вокруг этого может возникнуть полемика, которая позволяет отточить идею или ее отбросить как нерелевантную. В процессе полемики могут возникать и новые идеи.

Существует также **метод «обратного мозгового штурма»**, при котором группа генерации идей проводит как бы обратную работу. Она выявляет проблемы при оценке ситуации, не оценивая возможности их решения. Ведь в практике исследования немаловажное значение имеет распознавание проблемы и определение ее роли в развитии управления.

Метод «двойного мозгового штурма» предполагает подготовительную работу в генерации идей, затем их постановку без анализа и оценки, и далее аналитическое обсуждение. Здесь, как правило, параллельно с творческой группой работает группа экспертов, следящих за ходом полемики и улавливающих ценные мысли.

Существует и **метод «конференции идей»**, который реализуется по специальной технологии их презентации.

Использование метода «мозгового штурма» может быть эффективным только в условиях творческого отношения к этому методу. Он является не только методом использования и стимулирования творчества в исследовании, но предполагает и творческий подход к реализации самого метода.

7. Суть **метода синектики** заключается в поиске и реализации возможности аккумуляции творческой активности исследователей на основе включения бессознательных механизмов в сознательном исследовании проблем, на основе социально-психологического взаимодействия в процессах интеллектуальной деятельности.

Синектическая группа – это коллектив людей, которые по своему составу, индивидуальным качествам и при определенной организации совместной деятельности способны включать механизмы творчества, интуиции, фантазии и находить оригинальные решения сложных, неординарных проблем. В синектической группе, как правило, нет явного лидера. Роль лидера выполняют все члены группы поочередно. Главная задача времен-

ного лидера настроить группу на творческое восприятие проблемы, отключить стереотипы мышления, социально-психологически активизировать деятельность.

Главное в синектике – добиться превращения некоторых бессознательных механизмов в сознательно используемые тогда, когда в этом возникает необходимость.

В синектике результаты исследования рациональны, но процесс их достижения нерационален. Группа должна влиять на творческую активность индивида таким образом, чтобы каждый в нее входящий стремился отказаться от стандартных подходов, был готов к риску в высказывании идей, боролся за психологический престиж.

Информационная база творческой работы предполагает использование не только багажа знаний, но и оперативной информации, в том числе специально запрашиваемой и инициируемой. Эта информация играет важную роль в стимулировании творчества.

Наибольший эффект он может дать при групповом исследовании, когда воображение отдельного человека мотивируется и включается в групповое воображение.

8. Сущность **метода Дельфи** состоит в последовательном анкетировании экспертов различных областей науки, техники и формировании массива информации, отражающего индивидуальные оценки экспертов, основанные на строго логическом опыте. Данный метод предполагает использование серии анкет, в каждой из которых содержатся информация и мнения, полученные из предыдущей анкеты.

Сбор и обработка индивидуальных мнений экспертов о прогнозах развития объекта исследования производится исходя из следующих принципов:

1. Вопросы в анкетах ставятся таким образом, чтобы можно было дать количественную характеристику ответам экспертов.

2. Опрос экспертов проводится в несколько этапов, на каждом последующем этапе вопросы и ответы все более уточняются.

3. После каждого этапа всех опрашиваемых экспертов знакомят с результатами опроса.

4. Эксперты обосновывают оценки и мнения, отклоняю-

щиеся от мнения большинства.

5. Статистическая обработка ответов производится последовательно, от этапа к этапу, с целью получения обобщающих характеристик.

Процедуры, используемые в методе Дельфи, характеризуются тремя основными чертами: анонимностью, регулируемой обратной связью и групповым ответом. Анонимность достигается применением специальных вопросников или другими способами индивидуального опроса, регулируемая обратная связь осуществляется за счет проведения нескольких этапов опроса, причем результаты каждого этапа обрабатываются и сообщаются экспертам. С помощью статистических методов группового ответа уменьшается статистический разброс индивидуальных оценок и получается групповой ответ, в котором правильно отражено мнение каждого эксперта. В последние годы разработан ряд модификаций метода Дельфи. В этих модификациях изменяются многие элементы методики, используемой в классическом методе Дельфи, но принцип группового ответа соблюдается. Например, метод структуризации относится к модифицированным методам Дельфи.

Практическая работа № 4. Исследование систем управления методами системного анализа

Цель работы: Формирование практических навыков системного анализа.

Задание 1. Выполните следующие задания:

1. Опишите цели и задачи подсистем конкретного предприятия (отдел закупок, отдел маркетинга, производственный цех, финансово-экономический отдел, отдел научных исследований и разработок, отдел сбыта).

2. Дайте характеристику каждого элемента - подсистемы и опишите взаимодействие между ними.

3. Выявите внешние и внутренние факторы, влияющие на устойчивость каждой из подсистем.

4. Ответьте на следующие вопросы:

а. Какие меры нужно предпринять, чтобы убрать негативные факторы, влияющие на вход и выход предприятия?

б. Что может повлиять на повышенный расход ресурсов на предприятии?

в. Какие меры нужно предложить, чтобы расход ресурсов укладывался в нормативы?

г. Какие инновационные решения могут повлиять на улучшение качества выпускаемой продукции и снижение материальных затрат?

Методические указания:

На вход системы управления предприятием подается ресурсный потенциал.



Рисунок 1 – Схематическое изображение системы управления

Выход системы управления представлен производимыми товарами/услугами, а также финансовым результатом функционирования предприятия.

Процесс преобразования входа в выход – это реализация основных функций управления.

Обратная связь – воздействие результатов функционирования какой-либо системы на характер этого функционирования. Обратная связь позволяет вовремя принять корректирующие меры для повышения устойчивости системы.

Практическая работа № 5. Исследование систем управления методом экспертных оценок

Цель работы: Проведение экспертных оценок при исследовании систем управления.

Задание 1. Возьмите в качестве примера конкретное про-

изводственное предприятие, государственную организацию и проведите экспертную оценку (предварительно определив параметры оценки с учетом специфики объекта исследования, шкалу оценивания и вес каждого параметра) их систем управления. Заполните таблицу для каждого примера, определите общий балл оценки системы управления производственного предприятия и государственной организации с учетом веса параметров.

Таблица 1 – Экспертная оценка системы управления

Параметр оценки системы управления	Балл	Вес параметра	Балл с учетом веса параметра
1.			
2.			
3.			
Итого		1	

Сравните полученный балл с максимально возможным, дайте предложения по улучшению отдельных параметров систем управления производственного предприятия и государственной организации.

Практическая работа № 6. Исследование систем управления социологическими методами

Цель работы: Составление опросных анкет при исследовании систем управления.

Задание 1. Составьте опросные анкеты для работников с целью выявления проблем в системе управления производственным предприятием.

Методические указания.

Составление анкеты – задача сложная, поскольку это не механическая работа, последовательность вопросов, а их тесная взаимосвязь.

Анкета состоит из трех частей:

1. Вводная часть. Главная ее задача – побудить респондента

дать ответы на поставленные вопросы. Вводная часть начинается с вступления (обращения к респонденту), где указываются:

- данные организации и (или) лица, проводящего опрос;
- цель и задачи исследования;
- значимость роли респондента;
- гарантия конфиденциальности информации (если анкета не анонимная);
- техника заполнения анкеты.

Вводная часть должна быть ясной, краткой.

2. Основная часть. Ее основная цель – сбор информации. В разработке основной части следует правильно располагать разные типы вопросов. Логика построения вопросов основной части: от простых вопросов к сложным, а затем от сложных снова к простым. Такой переход носит название «правила воронки». Первыми идут контактные вопросы. Их цель – заинтересовать респондента, настроить его на контакт. Эти вопросы должны быть просты в формулировке, и ответы на них должны быть краткими. После контактных вопросов идут основные вопросы. Ответы на них дают основную информацию по интересующей исследователя проблеме.

Содержание этих вопросов будет соответствовать цели и задачам исследования. На последнем месте в этой части анкеты ставятся заключительные вопросы. Главная их функция – снять психологическое напряжение у респондентов, дать почувствовать, что сделана большая и нужная работа. В связи с возможной усталостью респондента, это должны быть наиболее простые вопросы, ответы на которые не требуют сильного напряжения памяти, внимания.

3. «Паспортичка». В данной части анкеты содержатся вопросы по выявлению профессии, образования, возраста, семейного положения, пола и других социальных критериев. «Паспортичка» располагается в конце анкеты.

Если она будет расположена в начале анкеты, то это может насторожить респондента, что повлияет на достоверность информации, или даже оттолкнуть от заполнения анкеты. В конце анкеты следует обязательно поблагодарить респондентов за участие в опросе.

В процессе разработки анкеты следует помнить о большом разнообразии вопросов и о сфере их применения. Вопросы – это все речевые высказывания исследователя к респонденту, которые могут иметь не только вопросительную, но и утвердительную или отрицательную формулировку. Это могут быть собственно вопросы, высказывания, таблица, незаконченные предложения.

Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Исследование и проектирование функций управления является наиболее трудоемкой задачей, особенно в условиях переходного периода, так как любое их изменение приводит к изменению структуры управления.

Нечеткое распределение функций неизбежно деформирует структуру и снижает качество и эффективность управления, именно поэтому функциональное содержание управления имеет первостепенное значение. Кроме того, с развитием новых форм экономического сотрудничества и расширением взаимосвязей управление дифференцируется, а функции управления развиваются, в частности, появляются функции технического, коммерческого управления и другие.

Следовательно, повышение эффективности управленческой деятельности в значительной степени зависит от правильного понимания функций управления. Исследовать функции управления в конкретном подразделении – значит определить, кто и что делает, как связаны между собой сотрудники в процессе управления, как связаны управленческие решения, почему именно эти, а не другие решения готовятся в этом конкретном подразделении. Знать это необходимо для того, чтобы обеспечить эффективное управление функциональных обязанностей аппарата управления в целом.

Сущность работы по управлению организацией (предприятием или компанией) заключается в том, чтобы исследовать каждую отдельно взятую функцию в каждом отдельно взятом подразделении.

Взаимосвязь этих функций определяет функциональное содержание управления. О человеке, работающем в аппарате управления, мы знаем немного. Отсюда – необходимость комплексного изучения управленческой деятельности, его функционального содержания.

Именно эта *важная задача* – **исследование каждой отдельной функции и их взаимосвязей** – позволяет вскрыть существо работы по управлению в отдельных подразделениях и организации в целом.

Выделение функций управления вызвано еще и многообразием управленческой деятельности, т.е. процессами принятия решений. Поскольку каждая отдельная функция характеризует специфическую управленческую деятельность, то совокупность таких функций позволяет формировать конкретную систему управления: представить процесс управления вне функций управления невозможно. Именно поэтому к их определению предъявляются повышенные требования и определить однозначно, что понимается под функцией управления, весьма сложно.

На современном этапе у ученых нет единого мнения о трактовке и содержании функций управления. Это значительно затрудняет процесс проектирования систем управления на строго методологической основе. В самом деле, чтобы сформулировать управленческие решения, посредством которых мы управляем конкретной организацией и которые реализуют выбранные цели функционирования, неизбежно следует пройти по цепочке: **цель – функции – решения**. В этом случае набор решений непосредственно будет определяться набором (совокупностью) функций управления.

Следовательно, состав решений, реализующих одну и ту же цель, может быть различным, что вряд ли объяснимо с точки зрения логики и здравого смысла. Отсюда повышение требований, которые предъявляются к трактовке функций управления.

Дадим определение. Функция управления – это однородный вид деятельности, объективно необходимой для реализации целей функционирования и выделенной по определенному признаку.

Таковыми признаками могут быть специфика и масштаб производства, формы организации производственных процес-

сов, взаимосвязь структурных подразделений, их количество на уровнях управления и др.

В связи с этим выделяются общие и специфические функции управления.

К общим функциям управления относятся: планирование, организация, регулирование, контроль, учет, т.е. те функции, которые характеризуют процесс управления.

К специфическим функциям относят управление:

- основными производственными процессами;
- вспомогательными и обслуживающими процессами;
- оперативное (производством);
- технической подготовкой производства;
- сбытом продукции и др.

Проектирование системы управления, организации, в том числе и любого конкретного предприятия, **невозможно без определения состава функций управления**. При этом необходимо исследовать множество факторов:

- 1) характеристики организации как системы – входа, самого процесса, выхода;
- 2) стадии жизненного цикла продукта;
- 3) цикл принятия решений;
- 4) содержание процесса управления.

Рассмотрим, как учитываются эти факторы при исследовании и проектировании функций управления.

Фактор «Характеристики организации как системы» позволяет выделить функции по управлению ресурсами, основными фондами (здания и сооружения), действующими производственными процессами и продуктом. К ним отнесены функции управления материально-техническими, трудовыми, энергетическими, информационными и другими ресурсами, а также управление производственными процессами – управление результатами деятельности предприятия (промышленной продукции и услугами).

Фактор «Стадии жизненного цикла продукта» предполагает исследование полного набора функций управления на всех стадиях жизненного цикла; заготовительной, обработочной, сборочной, испытательной.

Фактор «Цикл принятия решений» позволяет зафиксировать все стадии подготовки управленческого решения. К ним относятся:

1. Подготовка решения.
2. Утверждение решения.
3. Внедрение решения.
4. Оценка результатов внедрения решения.

Подготовка решения – это обоснование, составление и проверка правильности решения, которая осуществляется аппаратом управления и заканчивается визированием вновь подготовленных документов.

Утверждение решения – это фиксация факта принятия решения, его утверждение. Эту деятельность осуществляет руководитель подразделения или организации, ответственный за принятие данного решения.

Внедрение – деятельность, связанная с отдачей соответствующих распоряжений руководителями и исполнителями.

Оценка результатов внедрения решения. На этой стадии оценивается результат, полученный после реализации принятого ранее управленческого решения; оценивается и само решение (необходимость его утверждения), и результаты внедрения управленческого решения.

Таким образом, порядок формирования состава функций управления следующий:

- 1) выбор исследуемого объекта;
- 2) формирование набора специфических функций;
- 3) выбор конкретной специфической функции, подлежащей исследованию;
- 4) исследование необходимости применения общих функций управления в пределах выбранной специфической функции;
- 5) формирование конкретных функций в терминах управленческих решений.

Выберем, например, в качестве объекта исследования производственный отдел машиностроительного предприятия.

Исследованию подлежит специфическая функция «Управление основными производственными процессами». Для реали-

зации данной функции необходимо применять полный набор общих функций, а именно по планированию, организации, регулированию, контролю и учету.

Рассмотрим схему формирования функций управления.

1. Для реализации выбранной нами функции «Управление основными производственными процессами» необходимо применять полный набор общих функций управления, а именно: планирование основных производственных процессов, организация основных производственных процессов, регулирование основных производственных процессов, контроль основных производственных процессов, учет показателей деятельности основных производственных процессов. Полный набор общих функций управления также необходим и для реализации остальных четырех специфических функций, указанных в схеме.

2. В рамках каждой из перечисленных функций управления необходимо сформулировать полный набор управленческих решений, реализующих эти общие функции.

3. Поскольку управленческое решение всегда конкретно, то наименования «Подготовка управленческих решений по планированию основного производства» или «Оценка управленческих решений по планированию основного производства» (как это указано в схеме) не характеризуют конкретное содержание управленческой деятельности и, следовательно, являются функциями управления, выраженными в терминах управленческих решений.

4. Предметное содержание функций управления должно вестись на уровне конкретных управленческих решений.

5. Состав управленческих решений должен быть определен на основе изучения практической деятельности работников каждого подразделения и регламентирующих документов, таких как Положение об организации, должностные инструкции и другие.

Практическая работа № 7. Параметрическое исследование и факторный анализ систем управления

Цель работы: Определение факторов, влияющих на динамику параметров функционирования систем управления.

Таблица 3 – Факторы, отрицательно влияющие на предприятия

Предприятие	Химико-технологический комбинат	Молочный комбинат	Меховая фабрика	Завод металлических конструкций
Описание проблемы	Из-за банкротства нескольких традиционных поставщиков ухудшается качество поставляемого химического сырья. Кроме того, повышается уровень отходов, из-за чего комбинат несет большие убытки	Рост затрат на топливо и электроэнергию влечет к росту себестоимости и цены на продукцию, в результате снижается число покупателей, предпочитают более дешевые молочные продукты из других областей	На завод негативно влияют сезонные колебания спроса	Из-за преобладающего обучения на рабочем месте и прекращения работы существовавших ранее школ мастеров, квалификация рабочих механических цехов с каждым годом снижается

Задание 1. Выполните следующие задания:

1. Выявите факторы, влияющие на систему управления предприятием, и определите, какие параметры деятельности предприятия изменяются под влиянием данных факторов.

2. Предложите механизмы в управлении предприятием с целью предотвращения негативного влияния внешней и внутренней среды на деятельность хозяйствующего субъекта.

Задание 2. Используя таблицу 3, определите факторы отрицательного влияния на каждое предприятие. Предложите меры по преодолению проблем.

Раздел 5. ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Среди всех работ исследования систем управления одно из важнейших мест занимает диагностика. В общем виде диагностика (от греч. *diagnosis* – распознавание) определяется как *установление и изучение признаков, характеристик, факторов, характеризующих состояние объекта с целью выявления возможных отклонений, причин их появления и предотвращения основных нарушений в его нормальном функционировании.*

Применительно к системе управления диагностика представляет собой комплекс взаимосвязанных исследовательских работ аналитического характера, позволяющих рассмотреть цели, состояния, установить влияние одних факторов на другие, выявить возможные проблемы, недостатки («узкие» места), причины их появления и наметить пути устранения обнаруженных нарушений и отклонений в системе с целью приведения к ее нормальному функционированию. Объектом диагностики могут быть не только СУ в целом, но и ее подсистемы, элементы и т.п.

Результаты диагностики служат основой для поиска резервов в системе управления. В ряде случаев в совокупность диагностических работ включают операции по обоснованию не только путей совершенствования системы, но и более углубленное проведение работ. В любом случае диагностика является начальным этапом детального исследования систем управления.

Таким образом, при осуществлении работ по диагностике в первую очередь *необходимо определить «болезнь» системы (что и где «болит»)*, выявить ее причины и следствия, т.е. установить причинно-следственные связи в систем управления и наметить основные меры по устранению причин «болезни» системы, а также обосновать направления более детальных исследований. Именно на это направлены диагностические работы. Без этого невозможно провести исследования в нужном русле и достичь их необходимой результативности.

Диагностика – необходимое условие не только создания систем управления новых прибыльных организаций (для данного случая могут проводиться диагностические работы систем-аналогов), но и реформируемых, реструктурированных и совер-

шенствующих систем. Все диагностические исследования должны основываться на достоверной и объективной информации. В противном случае их результаты могут оказаться ошибочными.

Виды диагностики систем управления могут быть разнообразными, в частности:

- по широте охвата объекта – общая и специальная;
- по времени – кратко-, средне- и долгосрочная;
- по началу времени рассмотрения объекта – предварительная и основная.

Общая диагностика распространяется на всю систем управления. Она может проводиться в виде экспресс и полномасштабного диагностирования.

Экспресс-диагностика, являясь предварительной, осуществляется с целью определения основных проблем, «узловых» узких мест в системе и составления важнейших дальнейших направлений работ по совершенствованию. Зачастую она проводится с привлечением исследователей консультантов при активном участии и взаимодействии с руководителями высшего и среднего звена управления.

Полномасштабная диагностика – более детальное, основное диагностирование всей СУ, в ходе которого принимаются обоснованные решения по уточнению и направлениям разрешения проблем.

Специальная диагностика относится к одной из составных частей СУ (подсистеме, subsysteme, элементу). Она может быть *предварительной* (например, на основе экспресс-метода) и *основной*, т.е. детальной.

Среди важнейших работ диагностики СУ или ее части следует отметить:

- 1) изучение ретроспективного, существующего и ожидаемого состояния;
- 2) установление сильных и слабых сторон;
- 3) установление возможных направлений совершенствования;
- 4) определение и решение основных вопросов организации дальнейших работ исследования СУ.

Все работы по диагностике целесообразно проводить,

применяя системный подход в сочетании с использованием самых разнообразных методов исследования, в том числе методов анализа (от общего к частному) и синтеза. Не исключается также локальные подходы к исследованию.

Все методы, которые наиболее часто используются при проведении диагностики, можно разделить на три группы:

1) **методы сбора информации для диагностики** (интервьюирование, изучение и анализ документации, анкетирование, беседа, самообследование, фотография рабочего дня, финансово-стоимостной анализ (ФСА), активное наблюдение в течение рабочего дня, моментные наблюдения, экспертный метод);

2) **методы анализа собранной информации** (анализ проблем, анализ взаимного влияния, т.е. совокупность корреляционного, регрессивного, балансового и др., сравнения, системный анализ, экономический анализ, декомпозиция, композиция, структуризации целей, экспертно-аналитический, нормативный, параметрический, моделирования, ФСА, главный компонент, балансовый, корреляционный и регрессионный, опытный, матричный, последовательной подстановки, SWOT-анализ);

3) **методы определения приоритетов проблем** («дерево» целей, графов проблем, экспертные и др.).

Диагностический анализ собранной информации – важнейшая часть диагностики систем управления – является инструментом выявления причинно-следственных связей в системе и служит основой для дальнейшего выполнения детального (тематического) анализа. Этот анализ направлен на выявление проблем «узких» мест, а также на поиск количественно устанавливаемых резервов в систем управления. Детализация может осуществляться, например, методов декомпозиции систем на подсистемы, субподсистемы и элементы. При этом, чем более детальным окажется такое расчленение на простые части, тем глубже можно будет изучить исследуемые явления и получить более эффективный результаты. В принципе анализ информации – первый шаг к разработке тенденций, закономерностей управления и предложений по совершенствованию систем управления.

В диагностической работе трудно найти границы разделе-

ния работ по анализу и синтезу. В деятельности опытных исследователей анализ и синтез неотделимы друг от друга. Так, синтез используется в работе диагноста с самого начала анализа каких-либо фактов. На основе совокупности анализа и синтеза делаются выводы и предложения по результатам диагностики, полученными несколькими разными методами.

Выявление проблемы по глубине их разрешения исследователь подразделяет на несколько групп:

- 1) проблемы, требующие только корректировки;
- 2) проблемы коренного совершенствования и развития систем управления;
- 3) проблемы творческого характера, предусматривающие разрешение противоречий совершенно нового типа (например, необходимость создания нового управленческого механизма управления качеством).

В зависимости от отнесения проблемы к той или иной группе осуществляется их решение. Главное в диагностическом анализе – определение причинных взаимосвязей между фактами и событиями. Для высокой результативности диагностики очень важна классифицируемая информация. Использовать тот или иной классификационный признак следует в зависимости от целей анализа.

Среди ряда возможных для использования классификационных признаков собираемой информации следует отметить:

- события, в зависимости от которых информация может быть подразделена по времени, частоте, причинам, последствиям, направлениям;
- элементы систем управления (так, информация по составу кадров управления подразделяется по их должностям, возрасту, образованию, квалификации, полу, стажу работы, заработной плате и т.п.);
- общие функции управления, классифицируя информацию по прогнозированию, планированию, организации, координации и т.д.

Кроме того, для диагностического анализа очень важно выбрать показатели и базу для сравнения. В качестве такой базы в зависимости от цели и конкретного анализируемого объекта

могут быть приняты эталонные данные, аналоги, нормативы, показатели конкурентов, лучшие мировые достижения, отечественные или международные стандарты и т.п. В некоторых случаях такие данные определяются соответствующим расчетом. Например, текучесть кадров 5% в одних случаях может быть принята за идеальную величину, а в других – неприемлемую. То же можно сказать о нормах управляемости. Во многом это зависит от конкретных условий, специфики объектов управления и ситуации. Здесь также существенную роль играют знания и опыт диагностов, осуществляющих анализ и которые должны с достаточной точностью определить отклонения происходящих фактических процессов от требуемых и их причины. Именно при наличии таких причин и возникших вследствие этого отклонений возникают проблемы в управлении. Обычно таких проблем выявляется значительно больше, чем возможностей их разрешить. Следовательно, проблемы необходимо **ранжировать по приоритетности**, что можно осуществить с помощью метода приоритета проблем.

Приоритетность проблем определяется для того, что бы выявить их взаимовлияние, важность и срочность. Отбор приоритетных проблем для их разрешения в первую очередь не позволяет расплывать силы и средства на решение маловажных проблем, тесно не связанных с другими.

Проводя диагностические работы, исследователь должен комплексно изучить положение дел в организации в ретроспективе, в настоящее время и в перспективе. Чем больше аналитический период ретроспективы и глубже прогноз, тем более эффективным оказывается результат диагностики: более полно выявляются сильные и слабые стороны системы, определяются причины их проявления и тенденция развития.

При этом работы могут осуществляться в такой последовательности:

- провести экспресс-диагностику;
- осуществить оценку внешней среды (общего и оперативного окружения);
- провести динамический и оперативный анализ основных технико-экономических показателей деятельности организации

(выручки от реализации, себестоимости, численности персонала, производительности, прибыли от реализации, фондоотдачи, стоимости основных производственных фондов, рентабельности и др.);

- провести анализ производственных планов, выделяя в них те мероприятия, которые не выполнены в срок или выполнялись с нарушениями (например, сроков, ограничений по ресурсам и т.п.), а также определить причины нарушений и их влияние на результаты деятельности всей системы;

- выявить и проанализировать сильные и слабые стороны управляющей подсистемы – систем управления, причины и следствия их возникновения;

- наметить направления и разработать мероприятия по разрешению проблем.

При проведении анализа следует определять комплексные, а не отдельные не связанные между собой проблемы и выдвигать гипотезы их разрешения. Особое внимание должно уделяться решению кадровых проблем. В зависимости от целей исследования систем управления может проводиться не только общая, но и специальная диагностика, исследующая отдельные элементы и подсистемы системы.

При этом со стороны исследуемой организации необходима искренняя, достоверная и всесторонняя информация. Для этого нужен тесный контакт, и в первую очередь с руководителями высшего звена управления, а также с руководителями и работниками других уровней управления.

Практическая работа № 8. Исследование проекта организационной структуры системы управления.

Цель работы: Формирование навыков исследования проекта организационной структуры системы предприятия.

Задание 1. Выполните следующие задания:

1. Определите сферу производственной деятельности проектируемого предприятия, его название, юридический статус, миссию, виды деятельности.

2. Разработайте организационную структуру, укажите цель и задачи каждого элемента структуры.

3. Используя методы исследования систем управления,

проанализируйте сильные и слабые стороны данной организационной структуры.

Методические указания.

Современный тип иерархической структуры управления имеет много разновидностей.

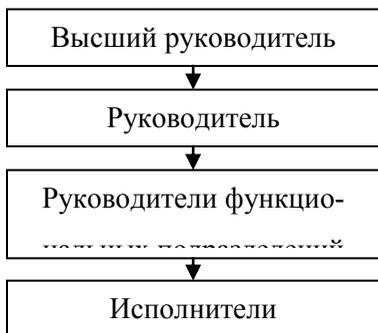


Рисунок 2 – Линейная структура управления

Линейная структура управления является наиболее приемлемой лишь для простых форм организаций. Отличительная черта: прямое воздействие на все элементы организации и сосредоточение в одних руках всех функций руководства. Структура хорошо работает в небольших организациях при высоком профессионализме и авторитете руководителя.

В небольших организациях с четким распределением функциональных обязанностей получили также распространение структуры в виде кольца, звезды и колеса.

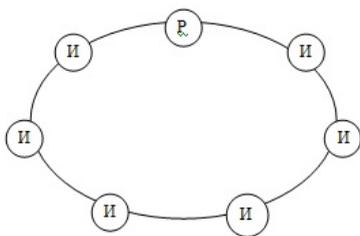


Рисунок 3 – Линейная структура управления: кольцо
Р – руководитель
И – исполнитель

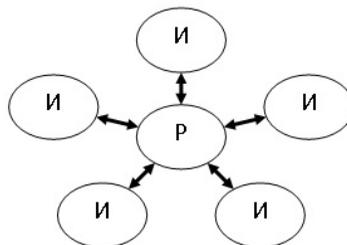


Рисунок 4 – Линейная структура управления: звезда

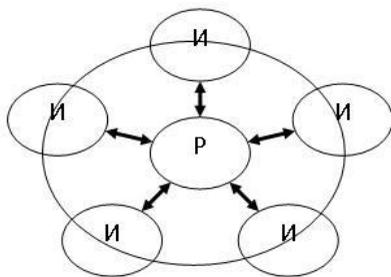


Рисунок 5 – Линейная структура управления: колесо

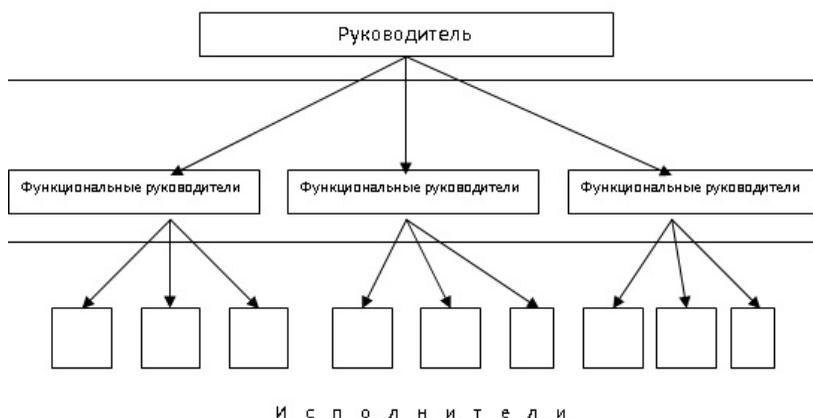


Рисунок 6 – Линейно-функциональная структура управления

Линейно-функциональная структура управления основана на так называемом «шахтном» принципе построения и специализации управленческого процесса в зависимости от обязанностей, возложенных на заместителей руководителя – функциональных руководителей. К их числу относятся: коммерческий директор, заместители директора по кадрам, по производству, руководители информационного отдела, отдела маркетинга и т.д.

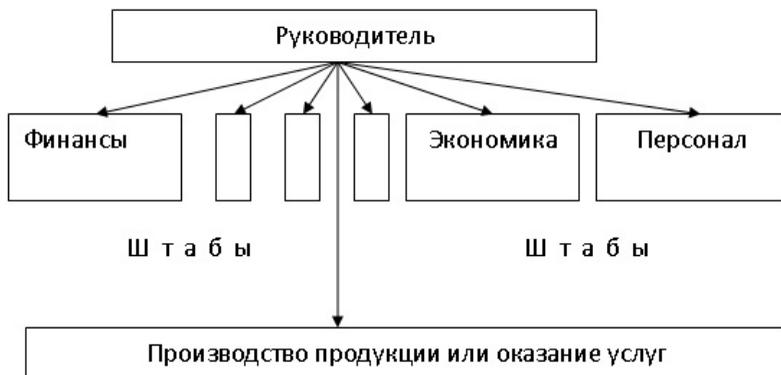


Рисунок 7 – Линейно-штабная структура управления

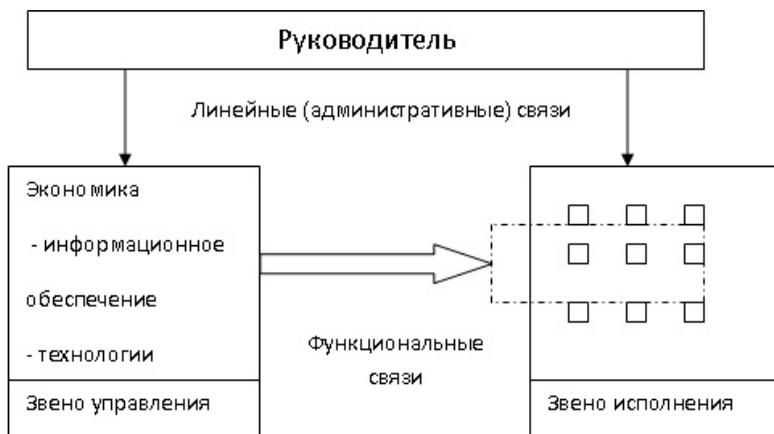


Рисунок 8 – Матричная структура управления

Линейно-штабная структура управления (рис. 7) представляет собой комбинированную структуру, сочетающую свойства линейных и линейно-функциональных структур. Она предусматривает создание специальных подразделений (штабов) в помощь линейным руководителям для решения тех или иных задач. Эти штабы готовят руководителю проекты решений по соответствующим вопросам. Штабы не наделяются исполни-

тельной властью. Руководитель сам принимает решение и доводит его до всех подразделений. Штабная схема наиболее целесообразна, если необходимо осуществлять линейное управление (единоначалие) по ключевым позициям организации.

Матричная структура управления (рис. 8) представляет собой решетчатую организацию, построенную на принципе двойного подчинения исполнителей: с одной стороны, непосредственному руководителю функциональной службы, которая предоставляет персонал и техническую помощь руководителю проекта, с другой – руководителю проекта (целевой программы), который наделен необходимыми полномочиями для осуществления процесса управления в соответствии с запланированными сроками, ресурсами и качеством. Матричная схема применяется при сложном, наукоемком производстве товаров, информации, услуг, знаний.

Программно-целевая структура управления предусматривает создание специальных органов управления краткосрочными и долгосрочными программами. Она ориентирована на обеспечение всей полноты линейных полномочий в рамках реализуемых программ.

Продуктовая структура управления является одним из вариантов программно-целевой структуры. Она предусматривает возложение на руководителя, ответственного за программу выпуска конкретного продукта, всей ответственности за качество и сроки выполнения работ. Этот руководитель наделяется всеми правами распоряжения в части производственной, сбытовой и вспомогательной деятельности, связанной с изготовлением конкретного продукта или ассортимента продуктов.

Проектная структура управления формируется при разработке организацией проектов, под которыми понимаются любые процессы целенаправленных изменений в системе управления или в организации в целом, например, модернизация производства, освоение новых технологий, строительство объектов и т.п. Управление проектом включает определение его целей, формирование структуры, планирование и организацию работ, координацию действий исполнителей. Одной из форм проектного управления является формирование специального подразделе-

ния – проектной команды, работающей на временной основе.

Функционально-объектная структура управления предусматривает выделение в функциональных подразделениях наиболее квалифицированных специалистов, которые в дополнение к их функциональным обязанностям назначаются руководителями конкретных работ или объектов в данном подразделении. Внутри подразделения эти специалисты являются старшими при выполнении порученной работы не только в рамках постоянно закрепленных за ними функций, но и по всем другим вопросам.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие и характеристики исследований
2. Классификация научных исследований
3. Эволюция научных исследований
4. Исследование в практике управления
5. Основные черты менеджера исследовательского типа
6. Основные характеристики и свойства систем
7. Система управления организации как объект и предмет исследования
8. Понятие и практическое содержание методологии исследования
9. Проблема в методологии исследования систем управления
10. Общие принципы исследования систем управления
11. Принципы системных исследований
12. Подходы к исследованию систем управления. Сочетание различных подходов в исследовании
13. Диалектический подход в исследовании систем управления. Принципы диалектического подхода
14. Состав и использование общенаучных методов исследования
15. Конструирование определений и вопрос как прием постановки проблемы и форма исследовательского мышления
16. Методы классификации, обобщения и типологии
17. Методы морфологического анализа
18. Методы доказательства
19. Методы моделирования в исследовании систем управления
20. Проблематика как метод исследования систем управления
21. Полемика как метод исследования систем управления.
22. Общенаучный метод экспериментирования
23. Состав и использование специфических методов исследования систем управления
24. Методы изучения документов
25. Методы социологических исследований управления
26. Метод экспериментирования «Деловая игра»
27. Метод тестирования
28. Методы экспертных оценок
29. Состав и использование диверсифицированных методов ис-

следования

30. Метод мозгового штурма
31. Метод синектики в исследовании систем управления
32. Методы проектирования концепций
33. Методы дивергенции, трансформации и конвергенции
34. Теоретические методы исследования систем управления
35. Логико-интуитивные методы исследования систем управления
36. Эмпирические методы исследования систем управления
37. Комплексно-комбинированные методы исследования систем управления
38. Метод Дельфи в исследовании управления
39. Программа исследования: структура, разработка, содержание
40. Планирование процесса исследования систем управления
41. Организация исследования: условия, требования, виды
42. Технологии исследования систем управления
43. Формы организации исследования систем управления
44. Эффективность исследования и основные факторы ее формирования
45. Научная и практическая эффективность исследования систем управления
46. Исследовательский потенциал управления
47. Принципы обеспечения эффективности исследования
48. Понятие, функции, состав фактов и их роль в исследовании
49. Фактология и научное обоснование явлений
50. Сущность диагностики системы управления организацией
51. Процедура системной диагностики организации
52. Система показателей для исследования управления
53. Исследование внешней среды организации
54. Исследование миссии и целей организации
55. Исследование стратегий организации
56. Исследование функций организации
57. Анализ и диагностика структур управления
58. Исследование процессов управления
59. Исследование эффективности системы управления
60. Процедура обобщения результатов системного исследования

Тестовые задания

1. Упорядоченная совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов – это ___

2. Состав элементов системы и постоянные связи между ними – это _____

3. Расхождение между желаемым и действительным состоянием объекта – это _____

4. Совокупность целей, принципов, подходов, методов и процедур исследования – это ___

5. Исследование – это:

а) системное выделение объекта и изучение взаимосвязей его элементов

б) приемы обобщения информации, обеспечивающие учет системных эффектов

в) объективное изучение явления или проблемы для выявления необходимой информации

г) выявление или воспроизведение свойств одного объекта с помощью другого

д) выявление проблем управления и их идентификация

6. Системный анализ представляет собой:

а) общий метод исследования объекта как целого

б) совокупность методологических принципов исследования объекта как множества элементов

в) интеграция, синтез рассмотрения различных сторон явления, объекта

г) совокупность научных методов решения проблем на основе системного подхода

д) исследовательский подход к изучению объектов в форме органичных ценностей

7. Система основополагающих взглядов и идей на подход к исследовательской проблеме – это:

а) объект исследования

б) предмет исследования

в) методология исследования

г) концепция исследования

д) система управления

8. Способ получения информации об изменении показателей деятельности и поведения объекта в результате воздействия на него контролируемых факторов – это:

- а) наблюдение
- б) интервьюирование
- в) эксперимент
- г) анкетирование
- д) прогнозирование

9. Способ изучения явлений, позволяющий достичь целей исследования – это:

- а) исследовательский подход
- б) методы исследования
- в) процедура системного анализа
- г) системный подход
- д) качество исследования

10. Реализация искусственно созданного воздействия испытательного характера на объект исследования в натуральных или лабораторных условиях – это:

- а) анкетирование
- б) тестирование
- в) наблюдение
- г) эксперимент
- д) прогнозирование

11. Диалектический метод исследования предполагает:

- а) использование интеллектуальных операций индукции и дедукции
- б) рассмотрение явления в двойственности его свойств и характеристик
- в) описание проблемы и оценка ситуации
- г) логическая операция по поиску нового понятия
- д) практическая деятельность, дающая представление о сути и особенности ситуаций

12. Комплекс положений о целях, задачах, условиях проведения исследования и его результатах – это:

- а) концепция исследования
- б) принципы исследования
- в) методология исследования

- г) алгоритм исследования
- д) программа исследования

13. Система регламентов, нормативов, инструкций о порядке проведения исследования – это:

- а) организация исследования
- б) концепция исследования
- в) план исследования
- г) программа исследования
- д) алгоритм исследования

14. Характеристика исследования, показывающая соотношение затрат на его проведение к результату, – это:

- а) результат исследования
- б) принцип исследования
- в) эффективность исследования
- г) исследовательский потенциал
- д) качество исследования

15. Система управления – это:

- а) совокупность действий персонала управления, направленная на достижение целей
- б) совокупность органов и звеньев управления
- в) комплекс характеристик, отражающих состояние управления
- г) организованная форма управления
- д) совокупность взаимосвязанных элементов, образующих целостность

16. Цель исследования – это:

- а) выявление проблемы развития системы управления
- б) анализ объекта и предмета
- в) поиск наиболее эффективных вариантов построения системы управления
- г) познание тенденции развития системы управления
- д) реальное противоречие, требующее своего разрешения

17. Возможности повышения эффективности управления и обеспечения перспективного развития предприятия – это:

- а) исследовательский потенциал
- б) логика исследования
- в) алгоритм исследования

- г) результат исследования
- д) эффективность исследования

18. *Качество исследования – это:*

- а) упорядочение исследовательской деятельности по совокупности элементов
- б) логическая организация исследования, предполагающая осознание его цели
- в) совокупность характеристик исследования, позволяющая оценить его результативность
- г) отправная точка исследования, ограничение проблематики исследования
- д) организационная основа исследования

19. *Специфические принципы исследований хозяйственных объектов и систем управления:*

- а) прогрессивности
- б) формулирования конструктивных определений
- в) научности
- г) учета когнитивных особенностей
- д) выявления механизмов связей в системе

20. *Представление системы в виде совокупности подсистем – это:*

- а) декомпозиция
- б) стратификация
- в) иерархия
- г) структура
- д) систематизация

21. *Получение информации об объективной реальности через субъективное восприятие специалистов – это:*

- а) аргументация
- б) тестирование
- в) экспертиза
- г) аналогия
- д) проектирование

22. *Комбинированные методы исследования систем:*

- а) интеллектуальные системы управления
- б) генетические алгоритмы
- в) морфологический анализ

- г) методы изучения документов
- д) ограниченного эксперимента

23. *Общие принципы исследования:*

- а) нормативность
- б) прогрессивность
- в) научность
- г) развитие
- д) целенаправленность

24. *Принципы системных исследований:*

- а) моделирование
- б) формирование идеальной модели
- в) «черный ящик»
- г) учет когнитивных особенностей
- д) полнота

25. *Конкретизация и детализация исследовательских решений в целях сокращения поля поиска:*

- а) дивергенция
- б) конвергенция
- в) трансформация
- г) проектирование
- д) синектика

26. *Способ соединения действительных событий и явлений в целостность с целью открытия, доказательства, обоснования и распознавания – это:*

- а) систематизация
- б) фактология
- в) аргументация
- г) методология
- д) интерпретация

27. *Понятие исследовательского потенциала характеризует:*

- а) содержание и свойство проблемы, возможность ее разрешения в процессе исследования
- б) наличие всей необходимой информации для проведения исследования
- в) возможность использования необходимых ресурсов для проведения исследования
- г) возможность выбирать и использовать методы исследования

- д) образовательный уровень исследователя
28. Системный анализ предназначен в первую очередь для решения:
- а) стандартных проблем
 - б) структурированных проблем
 - в) слабо структурированных проблем
 - г) не структурированных проблем
29. Эквипотенциальность как свойство системы предполагает:
- а) выдвижение идеи в законченном виде
 - б) рассмотрение элементов системы изолировано
 - в) упорядоченность системы по вложению
 - г) деление системы на части
 - д) наличие целей системы
30. Типология исследований – это:
- а) разнообразие исследований, упорядоченное по образцам реального существования
 - б) классификация разновидностей исследования
 - в) выделение классов из некоторого множества объектов
 - г) последовательность этапов осуществления исследования
 - д) выбор исследования, отвечающего потребностям конкретной ситуации
31. Предмет исследования – это:
- а) проблема
 - б) управленческое решение
 - в) деятельность человека
 - г) ситуация
 - д) основные свойства и характеристики управления
32. Исследовать управление необходимо для:
- а) получения дополнительной информации при принятии решений
 - б) повышения квалификации менеджера
 - в) эффективного совершенствования управления
 - г) повышения качества управленческих решений
 - д) разработки стратегии управления
33. Методология исследования – это:
- а) плановый подход к исследованию
 - б) оперирование понятиями и суждениями

- в) совокупность методов исследования
- г) логическая организация исследования
- д) эффективный прием получения знаний

34. *Главную роль в методологии исследования играют:*

- а) цели, подходы и методы исследования
- б) получение и обработка информации об исследуемом объекте
- в) последовательность выполнения исследовательских операций
- г) моделирование исследовательских процессов
- д) деятельность исследовательских групп

35. *Главная особенность диалектического подхода к исследованию:*

- а) использование системного подхода к исследованию
- б) учет тенденций общественного развития
- в) поиск противоречий и путей их разрешения
- г) четкое определение объекта и предмета исследования
- д) сочетание индукции и дедукции в анализе всех проблем

36. *Цель исследования системы управления:*

- а) поиск эффективных вариантов построения системы управления
- б) выявление проблемы системы управления
- в) учет тенденций общественного развития
- г) выбор предмета исследования
- д) познание тенденции развития системы управления

37. *Проблема – это:*

- а) противоречие, требующее разрешения
- б) направление исследования
- в) кризисные ситуации в развитии управления
- г) совокупность информации о состоянии системы
- д) тенденция развития управления системы

38. *Системный подход к исследованию предполагает:*

- а) предварительную разработку концепции исследования
- б) ориентацию на получение ближайшего результата
- в) максимально возможный учет всех аспектов проблемы в их взаимосвязи
- г) научную постановку целей исследования
- д) возможность изменения общих функций системы управления

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. За последние три месяца в фирменном магазине «Атлант» по продаже холодильников наметился спад объема продаж и, как следствие, объема прибыли.

Директором магазина был принят ряд мер, направленных на увеличение объема продаж (реклама, сервисное обслуживание, различные методы стимулирования сбыта).

Необходимо определить, способствовали ли меры увеличению объема продаж, т.е. существует ли связь между объемом продаж магазина каждый месяц и временем, в течение которого продаются холодильники.

Объем продаж магазина «Атлант» за 12 месяцев

Порядковый месяц работы магазина «Атлант»	1	2	3	4	5	6
Объем продаж магазина за месяц, млн. руб.	4	3	6	8	9	11
Порядковый месяц работы магазина «Атлант»	7	8	9	10	11	12
Объем продаж магазина за месяц, млн. руб.	10	11	13	14	15	16

Задание 2. На ЗАО «Дубрава», занимающимся выпечкой хлебобулочных изделий, по состоянию на 01.03.2016 г. работало 798 человек, из них 746 рабочих разного возраста, остальные – административный аппарат, охранники, уборщики.

В ходе проведения маркетинговых исследований было выявлено, что продукция фирмы пользуется достаточно большим спросом и существующие производственные возможности и количество рабочих не в полной мере удовлетворяют имеющиеся потребности рынка.

На основании маркетинговых исследований было принято решение о закупке современного дополнительного оборудования и о дополнительном наборе рабочих на предприятие.

В связи с этим заместитель директора по производству поставил задачу начальнику планово-экономического отдела: определить, имеется ли связь между возрастом рабочих и сред-

немесячной выработкой продукции.

Зависимость между производительностью труда и возрастом

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Средний возраст по группе, лет	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Среднемесячная выработка, т	4,2	4,8	5,3	5,9	6,2	5,7	5,2	4,6	4,1

Задание 3. Составьте характеристику коллективного интеллекта вашей группы на основе типологических признаков личности в интегральном интеллекте.

Задание 4. Изучение и совершенствование систем управления на основе изучения документов

Цель работы: Изучение и совершенствование систем управления на основе изучения документов.

Таблица 2 – **Документы необходимые для выполнения функций систем управления**

Функции системы управления	Документы необходимые для выполнения функции
1. Прогнозирование	
2. Планирование	
3. Организация	
4. Мотивация	
5. Учет и контроль	
6. Анализ и оценка	

Задание 1. Заполните таблицу, определив документы, необходимые для выполнения функций системы управления на конкретном производственном предприятии.

Задание 2. Определите направления совершенствования системы управления предприятием на основе проблем, выявленных при анализе внутренних документов организации:

1. Отсутствует единая политика предприятия в области управления качеством на всех этапах производства;

2. Положение о стимулировании труда работников не обновляется уже 5 лет;
3. Нет перспективного плана развития предприятия;
4. В некоторых отделах наблюдается задержка исполнения внутренних документов;
5. Отсутствует политика по ресурсосбережению и положение о контроле расхода материальных ресурсов на предприятии;
6. Планы составляются, когда изделия еще не отработаны и нет конструкторской документации.

Задание 5. Исследование систем управления методом имитационного моделирования

Цель работы: Формирование моделей поведения предприятия в сознании студентов.

Задание 1. Выполните следующие задания:

1. Исследуйте поведение основных подсистем (отдел закупок, отдел маркетинга, производственный цех, финансово-экономический отдел, отдел научных исследований и разработок, отдел сбыта) конкретного производственного предприятия в условиях:

- снижения спроса на производимую продукцию;
- появления продуктов-аналогов, имеющих сходную цену, но более высокое качество.

2. Предложите меры по управлению каждой из подсистем в вышеперечисленных условиях.

Задание 2. Опишите принципы функционирования оптимальной модели предприятия. Дайте предложения по реализации оптимальной модели функционирования на действующих предприятиях в сфере:

- сельского хозяйства;
- производства пищевых продуктов;
- машиностроения;
- деревообработки;
- текстильной продукции;
- торговли.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Жуков Б.М. Исследование систем управления: Учебник [Электронный ресурс]: учеб. / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. Электрон. дан. Москва: Дашков и К, 2016. 208 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93313>.

2. Игнатъева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления: учеб. пособие для вузов / А.В. Игнатъева, М.М. Максимцов. М.: Юнити-Дана, 2008. 157 с.

Дополнительная литература

1. Мыльник В.В., Титаренко Б.П., Волочиенко В.А. Исследование систем управления: учеб. пособие / В.В. Мыльник, Б.П. Титаренко, В.А. Волочиенко. М.: Академ. Проект, 2006. – 172 с.

2. Мотышина М.С. Исследование систем управления: учеб. пособие / М.С. Мотышина. СПб: Михайлов В.А., 2006. 220 с.

3. Макашева З.М. Исследование систем управления: учебное пособие / З.М. Макашева. Москва: КноРус, 2009. 176 с. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/214980>. Москва: КноРус, 2009. 175 с.

4. Мешков Н.А., Крупнов Ю.А. Исследование систем управления: Управление инновациями и инвестициями: Учебное пособие / Под ред. В.М.Четверикова. М.: МИЭМ, 2011. 106 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/485/78485>.

5. Есипов, Б.А. Методы исследования операций [Электронный ресурс]: учеб. пособие. СПб: Лань, 2013. 304 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68467>.

Учебное издание

Ольга Александровна Швецова

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ:

Учебно-методическое пособие

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 18.07.2016 г. Формат 60x84 Бумага печатная
Усл. п.л. 4,64. Тираж 50 экз. Издат. № 5183.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ