

**Московская финансово-юридическая академия**  
**Ярославский филиал**

**А.В. ЮРЧЕНКО**

## **Исследование систем управления**

**Учебно-методическое пособие**

**Ярославль 2008**



**Московская финансово-юридическая академия**  
**Ярославский филиал**

**А.В. ЮРЧЕНКО**

## **Исследование систем управления**

**Учебно-методическое пособие**

**Ярославль 2008**

**Юрченко А.В.** Исследование систем управления: Учебно-методическое пособие. — Ярославль: Типография ООО «С - Принт 72», 2008. - 104 с.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 080507 «Менеджмент организации».

Даны характеристики содержания исследования систем управления. Приведены методы исследования, предназначенные для решения наиболее распространенных проблем в функционировании систем управления. Особое внимание уделено методологии исследования систем управления. Изложены основы планирования и организации исследования систем управления, включая технологии исследования, раскрыты факторы и принципы обеспечения эффективности исследования и механизм диагностики системы управления организации, предложены тесты для самоконтроля уровня усвоения материала и словарь основных терминов. Стремление искать и видеть связи является главным фактором формирования системного мышления, которое весьма необходимо современному менеджеру и без которого немислим и исследовательский подход к управлению.

Для преподавателей, студентов и аспирантов вузов, менеджеров фирм, а также данное пособие рекомендуется всем тем, кто стремится углубить свои знания по теории и практике исследования систем управления.

**Юрченко, А.В.**

**кандидат военных наук, доцент.**

## Содержание

|  |     |
|--|-----|
| Тема 1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности человека.....   | 4   |
| Тема 2. Методология исследования систем управления.....  | 13  |
| Тема 3. Общенаучные методы в исследовании систем управления.....   | 25  |
| Тема 4. Специфические методы исследования систем управления.....   | 36  |
| Тема 5. Диверсифицированные методы исследования систем управления.....   | 44  |
| Тема 6. Планирование, организация, технология и эффективность исследования систем<br>управления. Диагностика системы управления организации..... | 58  |
| Схемы по курсу.....  | 71  |
| Словарь терминов.....  | 89  |
| Тесты для самоконтроля по курсу.....   | 97  |
| Перечень вопросов для подготовки к зачету .....  | 103 |
| Учебно-методическое обеспечение курса .....  | 104 |

## Тема 1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности человека

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 специальности «Менеджмент организации». Она основывается на материалах курсов «Основы менеджмента», «Маркетинг», «Управленческие решения», «Статистика», «Информационные системы управления», «Экономико-математические методы и модели» и ряде других, являясь базой для усвоения специальных дисциплин соответствующих специальностей.

**Предметом данной 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** — вооружение студентов знаниями, умениями и навыками проведения, планирования и организации исследований систем управления.

Сфера использования знаний, умений и навыков по осуществлению исследований СУ может распространяться на сферы материальных и нематериальных отраслей национальной экономики.

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.

Исследователя СУ, ученого можно сравнить с переводчиком. Он переводит скрытые «записи» управленческих процессов в системе, имеющиеся в них связи, отношения на доступный и понятный всем язык, определяет, казалось бы, известные многим пути совершенствования СУ. Потом выясняется, что об этих процессах все знали, но вот только не могли сформулировать их цели, задачи, использовать нужные формулы, установить закономерности, чтобы принимать правильные решения. В связи с этим исследователь должен знать как предмет исследования, так и его объект.

Для обоснования необходимости наличия у исследователей знаний, профессионализма, компетентности и достаточного понимания процессов, происходящих как в объекте в целом, так и непосредственно в системе управления, можно привести цитату из письма лауреата Нобелевской премии Л. Капицы И. Сталину о Л. Берии при назначении последнего руководителем атомного проекта: «Дирижер должен не только махать палочкой, но и понимать партитуру». Действительно, проводить исследования в той или иной области знаний должен специалист, а не дилетант. Это относится не только к исследованиям конкретных систем, но и к управлению организациями вообще.

При этом программа курса учитывает все дидактические единицы обязательного минимума программы, приведенные в Государственном образовательном стандарте специальности «Менеджмент организации» и некоторых других.

Все вопросы рассматриваются применительно к системам управления организаций, а организация рассматривается как определенная целостность, представляющая собой, как правило, социально-экономическую хозяйственную систему. В связи с этим при изложении некоторых вопросов вместо термина «**организация**» будет использоваться термин «**предприятие**», который иногда оказывается более понятным, так как по содержанию текста порой трудно различить о чем идет речь: об организации как о структуре или о функции. Такая подмена терминов («организация» — «предприятие») вполне обоснованна, поскольку в соответствии с действующим ныне Гражданским кодексом РФ эти понятия достаточно близки и во многом тождественны. Подтверждением может служить содержание ст. 132 ГК. РФ, где указано: «1. Предприятием как объектом прав признается имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности. Предприятие в целом как имущественный комплекс признается недвижимостью. 2. Предприятие в целом или его часть могут быть объектом купли-продажи, залога, аренды и других сделок, связанных с установлением, изменением и прекращением вещных прав. В состав предприятия как имущественного комплекса входят все виды имущества, предназначенные для его деятельности, включая земельные участки, здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, продукцию, права требования, долги, а также права на обозначения,

индивидуализирующие предприятие, его продукцию, работы и услуги (фирменное наименование, товарные знаки, знаки обслуживания), и другие исключительные права, если иное не предусмотрено законом или договором».

Учебный курс «Исследование систем управления» не только формирует научное представление об исследовательской деятельности, но и содержит практические рекомендации по ее методологическому обеспечению, организации и планированию. Он опирается на целый ряд общеэкономических и методологических наук и дисциплин.

#### **Значение и цель курса:**

- разбудить и 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 (см. схему 1). Далее рассматриваются специфические методы исследования, наиболее эффективные при изучении систем управления. Курс включает вопросы планирования, организации исследования, оценки и использования его результатов, разработки конкретных практических рекомендаций.

Знание всего разнообразия подходов и методов позволяет наиболее удачно выбирать и проводить исследования, учитывать возможные критические факторы, составлять рациональную программу и формировать творческие коллективы.

Всякая деятельность должна иметь оценку эффективности ее выполнения. Это касается и исследовательской деятельности. Не всегда легко оценить эффективность исследования, особенно когда речь идет об исследовании управления. Но знать подходы к такой оценке необходимо.

Курс «Исследование систем управления» является хорошей предпосылкой для более глубокого освоения курсов «Стратегический менеджмент», «Инновационный менеджмент», «Управление персоналом».

Стремление искать и видеть связи является главным фактором формирования системного мышления, которое весьма необходимо современному менеджеру и без которого немислим и исследовательский подход к управлению.

## **1. Понятие исследования, классификация и характеристики исследований**

### **1.1. Исследования в практике управления**

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.

Для усиления функциональной роли исследований в целом и СУ в частности органы управления различных уровней, в том числе государственного, в той или иной мере стремятся финансировать научную деятельность. Например, развитые страны (Япония, США и др.) на финансирование научно-исследовательских работ выделяют примерно 2,5—3% ВВП. Россия в настоящее время при относительно небольшом ВВП из-за недостаточности средств на другие статьи расходов столько тратить на научные исследования не может. В абсолютном исчислении наши финансовые затраты на указанные цели примерно в 30—60 раз меньше.

Выборочные исследования показали, что в нашей стране генеральный директор объединения принимает в течение 5 лет в среднем 10-12 % решений, связанных с инновациями, в то время как в Японии менеджер примерно такого же уровня — более 50%. Почему это происходит? Какую роль здесь играет исследовательский подход? Что является стимулом и условием инновационного менеджмента? Все это вопросы, над которыми очень полезно задуматься.

**Система** – совокупность элементов взаимосвязанных, взаимообусловленных и представляющих целостное образование. Классификация систем представлена в таблице 1.

**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.* Если он имеет успех, ему надо понимать, почему он его достигает, как можно его закрепить. Если его решения неудачны, надо видеть истинные причины неудачи. Ему необходимо понимать это, видеть не только интуитивно, но и обоснованно, посредством научного аппарата исследования.

В дальнейшем доля исследовательской деятельности будет возрастать. Почему? По-видимому, такова тенденция развития управления. 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 ситуаций, проблем, условий, факторов эффективности деятельности человека, необходим обоснованный выбор решений из все растущего разнообразия и количества их вариантов.

Каждая фирма находится в постоянном развитии. Ее развитие — это множество проблем, которые следуют одна за другой, которые надо решать и надо решать своевременно. 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. Сегодня прогнозировать па основании только интуиции или простой экстраполяции на будущее текущих событий просто немыслимо. Таково время, таковы общие тенденции развития экономики. Снова мы приходим к мысли о пользе и необходимости исследования, как функции управления, для прогнозирования кризисов, внезапных изменений, для готовности к парадоксам будущего, для оценки шансов успеха, который надо не упустить, увидеть, оценить, реализовать. Увидеть будущее можно лишь, опираясь па явное видение и глубокое понимание всех тенденций настоящего, малых и больших. Удачного и надежного прогнозирования не может быть без исследования. 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 рационализации, 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.).

**Формула современного управления — «Управлять, совершенствуя и совершенствуясь».**  
**Только исследование управления поможет реализовать эту формулу.**

Исследование управления отражает позитивную тенденцию развития профессионального мышления. **Не может быть профессионализма без творчества, не может быть творчества без исследования, а самого исследования не может быть без освоения его приемов, методов, подходов.**

## 1.2. Понятие исследования

Любое понятие, которым мы оперируем, должно иметь определение. В логическом словаре-справочнике Н.И. Кондакова понятие «исследование» определяется следующим образом: **«Исследование – процесс научного изучения какого-либо объекта (предмета, явления) в целях выявления его закономерностей возникновения, развития и преобразования его в интересах общества».**

В философском словаре дается более простое определение. **«Исследование научное — процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности».**

Очень характерно, что в прошлом понятие «исследование» связывалось только со специализированной научной деятельностью. 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.

Многие считают, что исследования — это задача научного работника в повседневной работе у менеджера для исследований нет времени и нет необходимости. Это глубокое заблуждение. 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.

Развитие профессионализма в различных областях деятельности ведет к пониманию исследования как закономерного и естественного элемента ее практической эффективности. В этом случае исследование уже не связывается только с научной деятельностью и даже с научным подходом. Это фактор профессионализма, образования и искусства.

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 (см. схему 2).

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. Совокупность самых различных типов исследований представлена в *таблице 2*. Она представляет собой дихотомическое представление различных типов исследований, выделенных по различным критериям. 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 и 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.

Наконец, 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 (*см. схему 3*):

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, разрешение 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.

## **2. Менеджер исследовательского типа**

### **2.1. Требования к современному менеджеру**

Современные тенденции развития управления рождают и новые требования к менеджеру. В прошлом для руководителей было весьма характерным стремление к четкому исполнению. Хорошим считался такой руководитель, который умел исполнять распоряжения вышестоящих инстанций ил; инструкции, нормативы, соответствовал принятым типам делового поведения. В последующем стала цениться самостоятельность менеджера. Самостоятельность — это хорошее качество, но оно тоже может проявляться по-разному. Бывает самостоятельность в исполнении и самостоятельность в целенаправленном развитии, бывает инициативная самостоятельность и самостоятельность, ограниченная определенной концепцией делового поведения, может быть самостоятельность опыта и самостоятельность поиска.

Сегодня рождается понятие менеджер исследовательского типа, или креативный менеджер. В чем его особенность?

Каждый менеджер проявляет в своей работе черты индивидуальности. Но всегда существует нечто общее, которое определяется особенностью деятельности и условиями, в которых она осуществляется. Современное условие управления — потребность в исследованиях. Эта потребность реализуется в самых различных проявлениях — организации управления, методологии разработки управленческих решений, реструктуризации фирмы, формировании человеческого капитала и пр. Но одним из последствий реализации этой потребности является возникновение менеджеров, которых можно назвать менеджерами исследовательского типа, или креативными менеджерами. Их особенность — усиленное внимание к исследовательскому подходу в оценке внешних и внутренних ситуаций, в решении всех проблем, разработке управленческих решений.

### **2.2. Основные черты менеджера исследовательского типа**

В более детальном представлении можно выделить следующие черты менеджера исследовательского типа (см. схему 4).

**1. Проблемное видение мира**, способность распознавать проблемы там, где для других все ясно.

**2. Умение превентивно**, т. е. заранее, заблаговременно, ставить проблемы, когда они еще только зарождаются.

**3. Системное и панорамное восприятие действительности**, процессов функционирования и развития управляемого объекта.

**4. Антиномичность** — умение воспринимать, понимать, принимать и использовать точки зрения отличные от собственных или даже противоположные им.

**5. Экспрезентность** — способность делать верные и удачные заключения при дефиците информации.

**6. Развитая психологическая саморегуляция**, определяющая отношение к проблемам и их оценке.

**7. Способность к имитации функций различных членов коллектива.**

**8. Психологическая проницательность**, позволяющая видеть в людях больше, чем они проявляют в деятельности или демонстрируют. Компенсатором проницательности является психодиагностика.

**9. Инновационность и безинерционность мышления**, способность выйти за границы формального, привычного, проверенного, традиционного.

**10. Аттрактивность** (от франц. attractif - эффектный) — способность привлекать людей к совместной деятельности, не прибегая к средствам материального или административного принуждения.

**Аттракция** (от лат. «привлекать», «притягивать») – формирование привлекательности одного человека от другого при общении или возникновении привлекательности при общении.

**11. Способность быстро перестраиваться психологически** при изменении условий деятельности или переходе к решению принципиально новых задач.

**12. Умение делегировать не только власть и ответственность,** но и свой авторитет лидера.

**13. Способность к латентному (скрытому) руководству,** предполагающему включение людей в деятельность не на формальной субординационной основе, а путем "ухода в тень", умением обратиться за советом и помощью.

Все эти свойства существуют не каждое само по себе и не в разрозненной хаотической совокупности, а в системе взаимодействия. Именно это и характеризует менеджера исследовательского типа.

### **3. 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.

**Таблица 1. - Виды исследований**

| <b>Классификационный признак исследования</b>           | <b>Вид исследования</b>  |
|---|--|
| <b>Направленность на результат</b>                      | Фундаментальное, прикладное  |
| <b>Решаемая задача</b>                                  | Текущее (оперативное), перспективное (стратегическое)  |
| <b>Продолжительность проведения</b>                     | Экспресс, краткосрочное (непродолжительное), долгосрочное (продолжительные)  |
| <b>Емкость используемых ресурсов</b>                    | Малоресурсоемкое, среднересурсоемкое, ресурсоемкое   |
| <b>Используемая информация</b>                          | Внутреннеинформационное, внешнеинформационное, концептуальное  |
| <b>Число исследователей</b>                             | Индивидуальное, коллективное   |
| <b>Организованность</b>                                 | Спонтанное, организованное   |
| <b>Полнота изучения и число исследуемых объектов</b>    | Тематическое, общее; частное, общее; локальное, глобальное   |
| <b>Регулярность проведения исследований</b>             | Регулярное (периодическое), эпизодическое, разовое   |
| <b>Сложность</b>  | Простое, сложное   |
| <b>Подход к исследуемому объекту</b>                    | Локальное, системное   |
| <b>Место проведения</b>                                 | Лабораторное, промышленное   |
| <b>Наличие модели исследования</b>                      | Натурное (реальное), модельное   |
| <b>Характер объекта</b>                                 | Геополитическое, политическое, социологическое, экономическое, техническое, технологическое и др.  |
| <b>Отношение к периоду функционированию объекта</b>     | Ретроспективное (предшествующее), реально-временное, прогнозное (последующее)  |
| <b>Методология проведения</b>                           | Контрольное, диагностическое, сравнительное, классификационное и др.   |
| <b>Характер исследования</b>                            | Поисковое, научно-исследовательское, опытно-промышленное   |
| <b>Отношение к методу исследования</b>                  | <b>Теоретическое</b> (позволяющее объяснить ранее открытые факты и эмпирические закономерности на базе имеющейся теории — комплексе взглядов, представлений, идей, и дающее возможность определять и формулировать общие для исследуемого предмета новые законы, закономерности, принципы и т.п.)<br><b>Эмпирическое</b> (позволяющее на базе установленных опытным путем новых фактов и их последующего обобщения сформулировать новые знания и прогнозы) |
| <b>Форма ожидаемого результата</b>                      | Количественное, качественное   |
| <b>Вид используемой информации</b>                      | Экспертно-оценочное, логическое, математическое, статистическое и др.  |
| <b>Обязательность</b>                                   | Инициативное, директивное  |
| <b>Цель исследования</b>                                | Практическое, научно-практическое (образовательное)  |
| <b>Степень научности (методологическое обеспечение)</b> | Эмпирическое, прагматическое, с привлечением научного аппарата   |

Таблица 2. - Классификация систем

| Классификационный признак                                   | Вид системы   |
|---|---|
| <b>Способ образования</b>                                   | Естественные, созданные природой<br>Искусственные (технические, социальные), созданные человеком для получения определенного результата   |
| <b>Сущность</b>   | Космические<br>Биологические<br>Технические<br>Социальные (неорганизованные — толпа и пр.; организованные или организационные — организация)<br>Экономические (организованная система для производства товаров и услуг, потребления материальных благ — производственные, технологические, транспортные)<br>Экологические<br>Политические<br>Другие, в том числе взаимно сочетающиеся (в частности, социально-экономические могут одновременно являться организационными) |
| <b>Отношение к целевому назначению</b>                      | Целенаправленные, достигающие определенной цели на основе выполнения заранее запрограммированных работ<br>Целеустремленные, достигающие удовлетворение целевых потребностей на основе выбора альтернативных способов  |
| <b>Наличие центрального ведущего элемента</b>               | Централизованные, в которых определенный элемент играет ведущую роль в процессах функционирования<br>Децентрализованные, в которых все элементы играют примерно равные роли   |
| <b>Размер</b>   | Малые, содержащие менее 30 элементов<br>Средние, содержащие до 300 элементов<br>Большие, содержащие более 300 элементов   |
| <b>Степень сложности</b>                                    | Простые<br>Сложные, состоящие из большого числа с затруднительно описываемыми связями элементов, т.е. не поддающаяся точному описанию   |
| <b>Отношение к изменениям во времени</b>                    | Относительно статичные<br>Динамические, изменяющиеся во времени   |
| <b>Продолжительность функционирования</b>                   | Краткосрочные<br>Среднесрочные<br>Долгосрочные  |
| <b>Режим функционирования</b>                               | Кратковременный, разовый<br>Дискретный<br>Непрерывный   |
| <b>Специализация</b>  | Специализированные, специализирующиеся на выполнении одной функции<br>Комплексные, выполняющие весь комплекс функций по созданию продукции, услуги  |
| <b>Предсказуемость поведения</b>                            | Детерминированные, результаты функционирования которых предсказуемы<br>Стохастические, результаты функционирования которых носят вероятностный характер (экономические, производственные и пр.)   |
| <b>Взаимодействие с внешней средой</b>                      | Изолированные, не имеющие никаких связей с внешней средой<br>Закрытые, имеющие только одностороннюю связь с внешней средой<br>Открытые, взаимодействующие с внешней средой на основе прямых и обратных связей и зависящие от нее  |
| <b>Тип субстанции элементов</b>                             | Физические (естественные или искусственные), состоящие из материальных элементов (деталей, узлов, предметов, машин, физических явлений)<br>Абстрактные, состоящие из воображаемых элементов в виде символов, т.е. знаков, букв, цифр (формулы, планы, понятия и т.п.)<br>Абстрактно-физические, состоящие как из воображаемых элементов, так и материальных организационно-экономические, организационно-технические и т.п.   |
| <b>Изменчивость во времени</b>                              | Статические<br>Динамические, процессы в которых под воздействием различных факторов изменяются с течением времени, т.е. являются функцией времени (экономические и пр.)   |
| <b>Адаптивность (приспособляемость к реальным условиям)</b> | Самостабилизирующиеся, самостоятельно достигающие баланса между внутренними ограничениями и внешними воздействиями в пределах заранее рассчитанного определенного диапазона<br>Самоорганизующиеся, самостоятельно эволюционирующие в более сложные и жизнеспособные при изменениях внешней среды  |

## Тема 2. Методология исследования систем управления

### 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 (см. схему 5).

*Любая деятельность человека характеризуется методологией. Но в успехе исследовательской деятельности методология играет решающую, определяющую роль.*

**Цель** исследования заключается в поиске наиболее эффективных вариантов построения системы управления и организации ее функционирования и развития,

Но это общее представление о цели. На практике проведение исследования преследует разные цели, например мониторинг качества управления, формирование атмосферы творчества и инноваций в системе управления, своевременное распознавание проблем, обострение которых может в будущем осложнить работу, повышение квалификации персонала управления, оценка стратегий и пр.

**Цели исследования могут быть** текущими и перспективными, общими и локальными, постоянными и эпизодическими.

*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.

Необходимы исследования для решения этих проблем, часть из которых являются "вечными", другие — преходящими или созревающими.

Распознавание и формулирование проблем занимает центральное место в методологии исследования. 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 нерешения 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.

**Существуют реальные и мнимые проблемы.** Последние можно разделить на три вида: а) уже не проблемы, т. е. проблемы решенные, но считающиеся еще не решенными или такие, которые переросли в другие проблемы; б) еще не проблемы, т.е. проблемы, существующие лишь в предпосылках или возникшие задолго до того, как сложились условия для их решения; в) никогда не проблемы, т. е. проблемы для которых не существует решений.

**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 на которые нельзя получить ответа на 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 компроментации.

**2.5. Обозначение проблемы**, состоящее в *экспликация* 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 отработке 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 система, 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 (плясать от палки — народная мудрость), 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. Но было бы неправильно думать, что в практике исследования проблема заключается только в выборе наиболее подходящего подхода. В действительности каждый исследователь комбинирует различные подходы, выстраивая свою методологию проведения исследований. В этом находит свое выражение и искусство исследования. Нередко здесь возникают и ошибки, ведущие к промахам и неэффективности. Ведь принципы и методы не действуют сами по себе, даже тогда, когда они известны. Их много и действительность богата разнообразием. В сопоставлении разнообразия всегда существуют приоритеты. А количество сочетаний различных факторов, методов, приемов бесконечно.

Знание ускоряет опыт, но не устраняет его необходимости. Опыт экономит усилия и повышает вероятность успеха. Знания без опыта не много значат, и опыт без знаний не всегда эффективен и, как правило, недалновиден. 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, архитектонику и преемственность исследования.

**2. Подход может быть эмпирическим, прагматическим и научным.** Если он в основном опирается на опыт, то это **эмпирический 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 отдачу. 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 и 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. 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.), эмпирические (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 научно-специальные.

**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, метрологических 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.

Особое место в исследованиях занимают различные **виды анализа**. Среди них следует отметить *прогностический, диагностический, детальный и глобальный*, при проведении которых используется определенная совокупность конкретных методов.

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; • балансировый; • 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.

Для общего представления состава методов исследования более предпочтительным является двухкритериальный классификационный признак их группировки **по отношению к способу и источнику получения информации об исследуемых объектах**. В этом случае можно выделить следующие группы методов: теоретические; логико-интуитивные; эмпирические; комплексно-комбинированные.

Каждая из приведенных выше классификаций методов обладает рядом недостатков: одни не охватывают всего комплекса методов исследования, другие недостаточно корректно позволяют отнести тот или иной метод к конкретной классификационной группе. Вместе с тем следует заметить, что отнесение того или иного метода исследования к какой-либо классификационной группе всегда является относительным и условным, так как все они, как правило, во многом взаимосвязаны между собой.

Из всего перечня способов исследования в дальнейшем остановимся на ряде базовых методов и некоторых других из приведенных выше классификационных групп, наиболее часто применяемых в практической работе по исследованию СУ.

При решении той или задачи может использоваться ряд методов, приемлемых именно для данного конкретного исследования. Например, для прогнозирования среди множества возможных к использованию методов можно назвать как один из наиболее предпочтительных метод морфологического анализа. Свои методы присущи исследованиям процессов труда и затрат рабочего времени в СУ.

Результативность исследований СУ во многом зависит от методов, которые будут использованы при проведении исследовательских работ. Однако **при выборе того или иного метода исследования необходимо учитывать:**

- цели исследовательских работ;
- требования, предъявляемые к конечным результатам исследований, их точности и достоверности;
- ограничения по срокам, ресурсам, возможностям исследователей и используемым техническим средствам исследований;
- имеющиеся данные об аналогичных исследованиях и фактические данные о СУ, производственной системе и внешней среде;
- достоинства и недостатки каждого из рассматриваемых методов.

**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, знаний 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.

### 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, по меньшей мере, 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.** Перечень принципов диалектического подхода был бы неполным, если бы не было указано и **правило генетической и исторической определенности.** 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.

#### 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. Уже один набор этих понятий вносит сумятицу в понимание системы, мысль о произвольном ее выделении или настолько расширительном толковании, что оно становится каким-то ненаучным, бессодержательным, неконкретным понятием.

В то же время нередки утверждения о том, что использование понятия системы сделало революцию в развитии науки, свидетельствует о новом уровне научных исследований, определяет их перспективность и практический успех.

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.

По этим признакам системы можно увидеть в окружающей действительности множества объектов, которые можно назвать системой, однако в этом случае понятие "система" становится, уравнивающим все объекты и явления в мире и поэтому превращается в пустое понятие. Давайте называть корову, холодильник и общество системой, и мы потеряем возможность объясняться друг с другом.

*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 качестве конкретно-предметного понятие системы использовалось очень давно. Оно встречается в работах Бэкона, Гегеля, Милля, Паскаля и др. В качестве методологического оно используется сравнительно недавно.

Раньше в науке и практике господствовал редукционистский подход, который был построен на сведении свойства целого к свойствам составляющих его элементов. 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 возник как противоположность редукционистскому и обогатил научные исследования новыми принципами. При этом редукционистский подход не исчез. Для исследования многих явлений он может быть полезным и сегодня. Нередко он используется в моделировании явлений определенного класса

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. Но в исследовании мы не всегда это видим и учитываем.

При управлении и сравнительно крупных масштабах все действия группируются по функциям, которые для их успешного осуществления (профессионализм, накопление опыта, создание необходимых условий и пр.) организационно обособляются в звенья, связанные потребностью иметь определенный результат и достигать определенную цель. Исходя из этого, можно определить *понятие системы управления* следующим образом: **совокупность звеньев, осуществляющих управление, и связей между ними.**

Действительно, при малых масштабах система управления характеризуется комплексом действий, из которых складывается непосредственное воздействие на управляемый объект. Именно факт воздействия характеризует в этом случае связанность и целостность этих действий, реальность управления. Они закрепляются как статическая основа деятельности менеджера, в чем и находит свое выражение формирование системы управления. Такое понимание системы управления наиболее ярко выражается в малом предпринимательстве, в управлении сравнительно малым предприятием, где есть только менеджер и небольшая группа производственных работников. Так понимается система управления при выделении ее в рамках отдельного подразделения (система управления отделом, бригадой, лабораторией, подразделением и пр.).

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

Но системное представление объекта исследования должно быть дополнено системным подходом к самому исследованию. Иначе может оказаться, что в процессе исследования мы превратим объект из системы в конгломерат элементов, свойств, аспектов и признаков.

**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 системного 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. Напомним, что системный подход — это установка на изучение, это комплекс принципов и методов исследования.

Целостность — это не абсолютная характеристика, она может выражаться в определенной мере. Системный подход предполагает установление этой меры. Этим он отличается от подходов аспектного, многоаспектного, комплексного, концептуального, в рамках которых целостность выступает не как реальное и объективное свойство, а, следовательно, и характеристика объекта, а как некоторое условие его изучения. Здесь целостность имеет условный характер.

**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. И это нельзя не учитывать в проведении исследования. Как это можно учесть? Очевидно, 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. Его успех зависит от того, как мы выберем эти итерации, как будем их комбинировать.

**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.

**Философ Древнего Рима Квинтилиан** утверждал, что любую сколь угодно сложную ситуацию можно полностью структурировать и описать, руководствуясь следующими семью вопросами:

1. Что?
2. Где?
3. Когда?
4. Кто?
5. Почему?
6. С какой целью?
7. При каких условиях?

Наука, в рамках которой получили развитие исследования, направленные на решение выше обозначенных проблем, получила название «теория систем» - «системный подход» - «системный анализ».

## **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. **Такими 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.

**Гипотеза** — это вариант объяснения при недостаточной информации. Существуют требования, по которым она выбирается или конструируется:

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.

Существуют, например, американская и российская концепция исследования космического пространства, существуют различные концепции мирного использования атомной энергии, концепции реформирования экономики и пр.

**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 выбираются 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.

### Тема 3. Общенаучные методы исследования систем управления

## 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 (см. схему б).

*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 наблюдение, 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.

## 2. Методы исследования систем управления

### 2.1. Конструирование определений

**Формулирование определений** во многих случаях предопределяет распознавание или даже постановку проблемы. В определении обнаруживает себя сущность явления, которая может быть первого, второго и т. д. порядка. Например, понятие капитана первоначально определялось экономическими терминами. Сегодня существует иное его определение, учитывающее современные

проблемы и потребности социально-экономического развития, например функционирование понятия "человеческий капитал". Аналогичные примеры можно привести по таким важным понятиям в менеджменте, как потенциал, цель, эффективность.

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

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

Но определения не строятся только на сопоставлении понятий. Они конструируются посредством дополнения этих понятий, их ограничением, выделением существенных свойств. И это не менее важная часть определения, нежели сопоставление. Проанализируем с этих позиций, скажем, определение понятия "управление". **Управление** — это целенаправленное воздействие, согласующее совместную деятельность людей. Оно построено на сопоставлении понятий "управление" и "воздействие". Но не всякое воздействие может быть управлением. Есть воздействия случайные, непредвиденные. Поэтому необходимо выделить вид воздействия и его назначение — целенаправленное и согласующее деятельность.

Аналогичным образом конструируется любое определение, но не всегда оказывается простым делом сконструировать определение. В конечном итоге практика подтверждает реальность и точность такой конструкции.

*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. Но с этим приходится мириться, как правило, до поры до времени. Ведь бывают такие явления, которые при исследовании первоначально можно только обозначить некоторым названием или термином, и только впоследствии возникает возможность определить их более точно. Это происходит в процессе последовательного формирования концепции, Примером тому могут быть понятия "менеджмент", "качество управления", "экологический менеджмент" и др.

*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 несоразмерные 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. Например, управление — это решающий фактор прогресса. Такое утверждение можно рассматривать как некий прием убеждения, дополняющее суждение, но не как определение ключевого для исследования или концепции понятия.

**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 некоторой договоренности, в определенных условиях, в рамках некоторой концепции. В исследовании систем управления такие определения - предписания необходимы, например, при использовании понятий "организация управления" и "управление организацией".

**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.*

## **2.2. Вопрос как прием постановки проблемы и форма исследовательского исследования**

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 пропозициональные**, в которых основная часть сохраняется неизменной и которые требуют лишь подтверждения или отвержения ее. В вопросах последней 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.

## **2.3. 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 вникнуть в их сущность.

**Есть два вида классификации: деление общего и деление 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. Например,

воздействие состоит из целеполагания, определения ситуации, поиска проблемы, разработки и реализации решения. И это содержание присуще любому воздействию, характеризующему управление. Здесь критерии классификации ограничены не просто некоторой общностью явлений, а целостностью самого явления, в рамках которого и проводится классификация. В представленном нами примере критерием выделения этапов процесса управления является качественная определенность действий, из которых складывается процесс управляющего воздействия. Эта качественная определенность включает в себя методы работы, переключение внимания (выделение главного), закономерная последовательность (исходные и заключительные действия), рамки целого (сущность явления).

Существуют **принципы корректной и эффективной классификации**, без учета которых не может быть успешной исследовательской работы.

**1. Принцип единства критерия** для выделения групп одного порядка. Согласно этому принципу нельзя проводить классификацию, меняя критерий в рамках одной классификационной процедуры. Например, нельзя утверждать, что существуют математические и экономические методы управления, потому что первые выделяются по способу моделирования, а вторые — по объективным интересам человека. Экономические интересы имеет каждый человек, но вряд ли кто-нибудь будет утверждать, что каждый человек имеет математические интересы, определяющие его трудовую активность.

**2. Принцип соразмерности деления явлений и понятий.** По этому принципу сумма объемов понятий или количества явлений должна равняться объему делимого понятия или содержанию исследуемого явления. Например, нарушение этого принципа можно наблюдать в утверждении: менеджеры по характеру образования делятся на две группы: имеющие техническое и экономическое образование. Это неисчерпывающее деление. Есть менеджеры, имеющие и другие виды образования — гуманитарное, естественнонаучное. Анализ образованности менеджера не может быть успешным, если он построен на неисчерпывающей классификации.

**3. Принцип альтернативности или взаимоисключения** выделяемых групп. Каждая группа понятий или явлений должна быть в объеме только одного видового понятия. Не должны выделенные явления или понятия относиться одновременно и к одной, и к другой классификационной группе. Если выделяются группы социально-психологических и экономических методов управления, то в последующем делении тех и других не может методов одновременно и социально-психологических, и экономических. Это не отрицает связь тех и других, зависимость и их комбинационное использование в практике управления.

**4. Принцип многоступенчатости классификации**, отражающий возможность делать последовательно ступенчатую классификацию. Она помогает конкретизировать свойства явлений, детализировать его основные черты и особенности. В этом случае возникает разветвленная классификационная схема, дерево целей, проблем, ситуаций, свойств и т. д.

Следует помнить, что при этом всегда существует предел классификационного деления. Оно может осуществляться только в рамках единой сущности явления. Дальнейшее деление может привести к изменению сущности.

Таким пределом в исследовании социально-экономических систем является человек, как социальное существо, в области биологии — клетка, в области физиологии — орган, в области техники — деталь, в области классической физики — тело и т. д.

**5. Принцип полноты классификации для каждой ее ступени.** Нельзя делить только часть объекта на виды, а другую часть — на подвиды или группы следующей ступени классификации. Например, было бы ошибкой разделить персонал управления на женщин, мужчин среднего и мужчин пожилого возраста.

*В исследовании могут использоваться классификации содержательные и искусственные.* Первые строятся по критериям, отражающим сущностные и содержательные признаки явлений. Конечно, они зависят от уровня знаний исследователя, конкретных целей и условий его проведения. Вторые построены на несущественных признаках, но могут быть очень полезны при проведении каких-либо организационных мероприятий. Например, разделение персонала по алфавиту, мебели по цвету и т. д.

Часто встречаются ситуации, когда объекты классификации имеют два или несколько "равносущностных" признаков, критериев, совместное действие которых определяет разнообразие свойств и отличительных признаков явлений. В этом случае строится комбинативная

классификация. 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. Например, понятие "человеческий капитал", совсем недавно возникшее в науке и практике управления, обобщает такие свойства человеческих ресурсов, кадров, персонала, личностных характеристик работников как способность гарантировать экономический успех фирме, повышать прибыль, стабилизировать функционирование, ускорять развитие. Подобных примеров в концепции менеджмента можно привести много.

**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.

Бывают такие случаи, когда тот или иной признак существует у многих объектов, но у каждого варьируется в разной степени или формах.

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 исследовании 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 используемы 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.

## 2.4. 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.

В описании метода морфологического анализа будем исходить из понимания того, то непосредственным результатом исследовательской работы является эффективное решение проблемы.

Тогда 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. Какие факторы определяют их достижение или реализацию? Контроль исполнения, ясность распоряжений, учет загрузки, нормы загрузки, информационное обеспечение, планирование работ, распределение персонала, обучение персонала, мотивирование исполнения, критерии качества, мотивирование качества и др. Все эти факторы определяют возможные решения. Но 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, профессионализма 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.** Например, изменить распределение функций. Это исходная проблема (ИП).

**Первый оператор морфологического анализа:** "зачем ЭТО нужно?" Целевые установки (ЦУ): создать инновационный климат, повысить профессионализм деятельности, обеспечить ритмичность работы.

**Второй оператор морфологического анализа:** "как ЭТО МОЖНО сделать?" Механизм решения проблемы (МР): издать общее распоряжение, изменить структуру лидерства (перераспределить персонал), использовать компьютерные программы, изменить структуру системы управления, обучить персонал.

Важно включить в морфологический анализ и декомпозицию причин возникновения проблем, причем с дифференциацией причин на внешние и внутренние. Вопрос: *почему возникла проблема?* (ВП). 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 содержание 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. Это звучит парадоксально, но в исследовании не надо бояться парадоксов. Они могут подсказать удачные решения, убедить в необходимости решения проблемы, показать важность ее, они определяют отношение к проблеме, позволяют увидеть исходную проблему в новом ракурсе.

**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 помощника 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.

## 2.5. 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.

Тезис или доказываемое положение должны соответствовать правилу точности формулировки, неизменности на всех этапах доказательства. В практике нередко приходится наблюдать подмену тезиса, подмену понятий. Эта ошибка проявляется в том, что выдвинутый в начале доказательства тезис в процессе доказательства заменяется другим. Бывает подмена количественных характеристик тезиса (доказанное относительно части объекта переносится на весь объект), подмена модальности (вероятность выдается за достоверность).

В обеспечении эффективности доказательства необходимо следовать и правилу истинности аргументов. Часто встречаются ошибки недоказанного основания. Одной из распространенных ошибок является "круг в доказательстве". Она заключается в замкнутости аргументов, не выходящих на тезис. Принципом, предостерегающим от этих ошибок, является принцип доказательственной независимости аргументов.

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

## **2.6. 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 изучаемый объект. И пределы эти должны быть известны и учитываться в оперировании моделями. Модель — это всегда упрощенное отражение объекта. Очень часто необходимо намеренно упрощение действительности модели, чтобы выделить главное, "отсечь" его от второстепенного, случайного, проходящего. Можно использовать целую совокупность моделей одного и того же объекта, каждая из которых отличается степенью сложности и составом учитываемых характеристик.

**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.

## 2.7. 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 решения. Трудно представить себе исследование, которое было бы проведено без полемики. Даже очевидные вещи иногда имеют различные оценки, тем более проблемы, требующие своего решения. Говорят: "В спорах рождается истина". Можно эту мысль выразить следующим образом: "Для установления истины необходимы различные точки зрения и полемика между их носителями". Для исследователя полемика является необходимым элементом исследования, потому что она помогает находить дополнительные аргументы, оттачивать формулировки, укреплять позиции и мысли, конкретизировать рекомендации, усиливать доказательства. Полемика 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 доказательствах.

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. Ведь полемику можно вести на основе "здорового смысла". И очень часто, даже в исследовательской среде, обсуждение проблем скатывается к "здоровому смыслу", к доказательству желательного, а не объективного. Исследователь должен оперировать понятиями вероятности и доказывать степень вероятности.

**11.** Продуктивность полемики определяется и продолжительностью времени и распределением времени в процессах полемических высказываний. Polemika не должна вестись по "замкнутому кругу".

**В полемике большое значение имеет выяснение и анализ тезисов оппонента.** Это делается по следующей схеме: содержательная ясность понятий, которыми оперирует оппонент, — эмпирическая и практическая ценность понятий — модальность тезиса, аргументация и фактология тезиса — логика использования аргументов.

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.

## 2.8. 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 помощью 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.

## Тема 4. Специфические методы исследования систем управления

Специфические методы рождены спецификой систем управления и отражают особенности управленческой деятельности, специфику объекта исследования, его предмет и задачи.

**Специфические методы** основаны на специфике управления и учитывают 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).

Наиболее важными из них являются методы исследования документов, проведения ограниченного эксперимента, социологических исследований. Существуют также методы тестирования, коллективного анализа, социометрических оценок, деловых и инновационных игр, методы имитационного моделирования (см. схему 7).

Одним из критериев выбора методов исследования является **степень определенности ситуации или проблемы**. При этом определенность проблемы характеризуют: ее истоки, структура, содержание, типологическая принадлежность, сфера действительности, зрелость, возможность относительного отграничения от других проблем (признаки целостности).

Существует минимальная, частичная и максимальная определенность. Каждая из них предполагает свой набор методов исследования.

#### 4.1. Методы изучения документов

Проблемы управления можно исследовать посредством изучения документов. Всякое управление связано с движением информации, которая фиксируется в документах. Для исследователя это богатый материал. Только необходимо обработать его по заранее составленной схеме.

Эффективность исследования по документам зависит от состава документов, их содержания, формы и информационной классификации. К сожалению, очень часто бывает, что для получения наиболее ценных, или даже просто надежных результатов исследования, не хватает информации, потому что система документации не предусматривает использование ее в целях исследования.

В тех фирмах, где исследованию управления уделяется серьезное внимание, и исследование проводится регулярно, система информационного обеспечения управления ориентируют не только на решение текущих проблем, но и на исследование управления. Это выражается в разработке соответствующих форм фиксирования информации, регулировании ее объемов, структуры, сохранении по потребностям проведения исследования.

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 информации.

**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, выявить 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.

## 4.2. 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 (см. схему 8).

**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* — изучение социальных процессов, влияющих на эффективность управления (разграничение управленческих функций, рациональность иерархической системы, стиль и методы руководства, степень участия рядовых исполнителей в принятии решений, определение пределов компетенции и ответственности и т.п.).

*2. Повышение уровня стабильности трудового коллектива*, внутриколлективной сплоченности, формирование единой трудовой морали фирмы на основе изучения факторов и масштабов сотрудничества и конфликтов, формальных и неформальных взаимосвязей, проблем лидерства, выяснения 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.

Многие из указанных задач актуальны для современной России. В период становления рыночных отношений важнейшими являются вопросы формирования новой трудовой мотивации, защиты трудовых прав работников, согласования экономических интересов «работодатель - наемный работник», обеспечения нормальных условий и охраны труда, должного уровня социальных гарантий, создания системы социального партнерства, не менее эффективной, чем в развитых



странах с рыночной экономикой. В период «первоначального накопления капитала», ломки старой и отсутствия новой системы управления трудом, считая, что вовремя выплаченная зарплата и дамоклов меч безработицы являются лучшим стимулом к труду, работодатели на Довольно длительный период выпустили из поля зрения указанные проблемы. Однако сегодня все большее их число понимает: без учета социальных аспектов совместной деятельности, создания сплоченной, эффективно действующей команды единомышленников возможности предпринимателя существенно ограничены. На вооружение берутся западный опыт, методики, применявшиеся в Советском Союзе, современные отечественные разработки и прикладные исследования в сфере социологии труда в России обретают новую жизнь.

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. Например, проблемы тенденций развития, качество управления, угрозы и преимущества и пр.

#### 4.3. 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 (см. схему 9).

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. Существуют сложности и в использовании результатов, полученных в ходе эксперимента. Не всегда возможно их распространение на большие масштабы управления.

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 экспериментальной (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).

Как уже указывалось, одним из методов исследования является **деловая игра** (инновационная игра). Принято считать, что деловая игра — это способ обучения, развития навыков и способностей выбирать и принимать управленческие решения, стимулирование коммуникаций, проявление и развитие творческих способностей, обмен опытом, мотивирование образовательной активности, позиционирование личности.

Однако можно назвать и еще одну функцию деловой игры — это функция исследования посредством управленческого эксперимента. Действительно, деловая игра может быть не только методом обучения, но и методом исследования управления.

В подтверждение этой мысли можно дать описание деловой игры, которая наиболее ярко характеризует именно эту ее функцию.

**Группу персонала управления** разбиваем на четыре подгруппы. Каждой из подгрупп даем определенные роли управленческой деятельности. Это роли государственных служащих, профсоюзных работников, предпринимателей, менеджеров. В подгруппах должны осознать эти роли в виде совокупности интересов профессиональной деятельности, согласованных с интересами общества и индивидуума. Уже само обсуждение этих интересов дает много исследовательской информации. Можно дисциплинировать обсуждение специальной программой проблематики в виде комплекса поставленных вопросов. Например, как можно реализовывать эти интересы, как решать проблемы их столкновения, конфликтные ситуации, почему различны интересы, в каких случаях они сближаются и когда расходятся до предела?

Далее задается **ситуация состояния экономики и общественного развития** в виде совокупности параметров: увеличение инфляции, падение производства, увеличение безработицы и др. Можно выбирать различные варианты таких параметров. Все зависит от целей деловой игры как средства обучения или как средства экспериментального исследования.

Затем **всем подгруппам участников выдается одинаковый набор управленческих решений** (скажем, по 50 карточек), при помощи которых можно изменить ситуацию. Надо, руководствуясь лишь интересами подгруппы (предприниматель, менеджер, государственный служащий, работник), выбрать по 5 решений, наиболее приемлемых в данной предложенной ситуации.

**На следующем этапе** предлагается представить эти решения для общего обсуждения. Конечно, возникает противоречие решений, ибо интересы различны, и это определяет разные пути решения проблемы. **Но условия игры** — поиск компромиссов посредством перебора решений, взаимных уступок, убеждения, обсуждения последствий, объяснения интересов, анализа объективных зависимостей и пр. Три решения должны быть общими, два могут расходиться. Руководитель деловой игры может вводить в действие дополнительные варианты решений, корректировать обсуждение и поиск компромисса.

Такая деловая игра является не только средством обучения, но и экспериментальным исследованием. 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.

Практика убеждает в эффективности такого экспериментирования. Можно ставить подобный эксперимент не только для общеэкономических проблем и широких масштабов управления. Можно таким образом исследовать проблемы фирмы. **Сформировать группы акционеров, менеджеров фирмы, инженерно-технического персонала, работников** и провести эту ролевую игру-исследование **по проблематике** стратегии фирмы, антикризисного управления, конкуренции, научно-технического прогресса, социального развития.

Главное заключается в том, что экспериментирование не чуждо исследованию управления и эксперимент может быть весьма эффективным методом объяснения неизвестных и непонятных ситуаций, поиска новых решений, предвидения будущего, определения объективных тенденций развития в этой области.

#### 4. 4. Метод тестирования

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

Существует множество определений теста. Тест — это удовлетворяющая критериям исследования эмпирико-аналитическая процедура. Очень общее определение. Но есть определения и более конкретные. Например: тест — это система высказываний, позволяющая получить объективное отражение реально существующих отношений между людьми, их свойств, признаков и количественных параметров.

Но можно сформулировать более точное определение теста относительно проблем исследования управления. *Тест* — это метод изучения глубинных процессов деятельности человека, посредством его высказываний или оценок факторов функционирования системы управления.

Ошибочно бытует представление, что тестирование используется главным образом в изучении психологических проблем. Действительно, в психологии тестирование является наиболее эффективным методом изучения человека. Но сфера использования тестирования не ограничивается только психологической проблематикой.

Большую роль в исследовании при помощи тестирования играет конструкция теста.

Тест включает набор высказываний и оценок по определенной проблеме или ситуации. Оценки могут быть упрощенные (типа "согласен" — "не согласен") или шкалированные (типа "совершенно верно", "верно", "скорее верно, чем неверно", "трудно сказать", "скорее неверно, чем верно", "неверно", "совсем неверно"). Шкала может иметь цифровые оценки в виде рейтинговых коэффициентов или выбора степени согласия.

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.

**Существуют правила формулировки высказываний.** Они включают следующие положения (см. схему 10).

- 1) высказывания должны быть короткими, не более одного придаточного предложения;
- 2) понятны для всех без исключения исследуемых (респондентов);
- 3) в высказываниях не должно быть намека на правильный, одобряемый или ожидаемый ответ;
- 4) структурированные ответы по каждому из высказываний желательно иметь с одним и тем же числом альтернатив (не менее 5 и не более 11);
- 5) тест не может состоять целиком из предложений, в которых высказываются только позитивные или только негативные суждения;
- 6) в каждом высказывании теста следует утверждать что-нибудь одно.

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.

Существуют приемы проверки надежности тестов. Они включают повторное тестирование, параллельное тестирование, прием отдельного коррелирования (внутренняя корреляция высказываний), использование дисперсионного анализа, факторный анализ.

**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.

#### 4.5. Методы экспертных оценок и SWOT-анализа в исследовании систем управления

В исследовании управления широкое распространение имеет метод экспертных оценок. Это объясняется сложностью многих проблем, их происхождением из "человеческого фактора", отсутствием надежных экспериментальных или нормативных инструментов.

*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 (см. схему 11):

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. Ведь 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. Например, эффективность, персонал, стиль, распределение функций, структура системы управления, механизм управления, мотивация, профессионализм, информационное обеспечение, коммуникации и организационное поведение и пр.

Использование специально подготовленных и отобранных экспертов или внутренних консультантов позволяет повысить эффективность этого метода.

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 сокращенном 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.

#### 4.6. 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.

Его использование заключается в следующем. Необходимы 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.

## **Тема 5. Диверсифицированные методы исследования систем управления**

### **1. Процессы диверсификации исследования**

*Диверсификация — одно из заметных явлений современности. Она представляет собой соединение различных явлений, процессов или тенденций, позволяющее лучшим образом использовать имеющиеся ресурсы и достигать целей (см. схему 12).*

Известно, что в производстве диверсификация проявляется в превращении многих фирм и корпораций в многоотраслевые комплексы, соединяющие выпуск продукции различного назначения и использующие различные технологии. В этих условиях достигается эффект лучшего использования ресурсов, возможность варьировать продукцией при изменении спроса, повышения конкурентоспособности. Но есть и еще одно преимущество диверсификации. Оно 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. Это напоминает известный в квантовой методологии принцип внешней дополнителности, который начинает проявляться и действовать тогда, когда соединяется внешнее и внутреннее, когда возникает возможность посмотреть на внутреннее с внешних или принципиально иных позиций. Это можно назвать эффектом диверсификации.

Вместе с тем происходит и диверсификация управления, которая проявляется в разнообразии форм и видов систем управления, в соединении их по потребностям управления диверсифицированными организациями.

Процессы диверсификации проникают и в сферу исследований. Здесь они обнаруживают себя в растущем разнообразии подходов и методов исследования и потребностях соединения этих подходов в конкретном исследовании (см. схему 13).

Так, например, использование даже традиционных методов исследования можно соединить с психологическим регулированием исследовательской деятельности и особой формой ее организации. Получается принципиально новый метод исследования, обладающий своими достоинствами и недостатками и отличающийся от других методов. В связи с этим можно назвать метод синектика и множество разновидностей этого метода. Его можно назвать диверсифицированным методом исследования, потому что это не просто метод анализа или коллективной интеллектуальной деятельности, это метод мотивирования коллективной интуиции, своеобразной игры воображения, психологической настройки, целеустремленного поиска и пр.

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, и им принадлежит большое будущее.

## 2. Состав и система диверсифицированных методов исследования

Известные диверсифицированные методы исследований должны быть представлены в системе, ибо их системное представление позволяет наиболее успешно выбирать те или иные методы в конкретных 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. (см. схему 7).*

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. Каждый из этих методов необходимо охарактеризовать и рассмотреть в отдельности.

## 3. Методы интуитивного поиска в исследовании систем управления

*Исследование — это всегда поиск нового, совершенного, эффективного, наилучшего, это не просто разрешение наваливающихся 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 (см. схему 13).

**1. Методы случайного, интуитивного поиска** заключаются в нахождении или аккумулировании 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 проистекают 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.

**Интуиция в деятельности человека. 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.

Принято считать, что **интуиция** — это индивидуальное качество исследователя, это его природные способности, особенности, талант предположений и предвидения. Это верно, но лишь в определенной мере. Способность к интуиции можно воспитывать и развивать, мотивировать и

сознательно вызывать. В определенной мере можно осваивать механизмы и алгоритмы использования интуиции в творческой работе и исследовательской деятельности.

В исследовательской деятельности существуют проблемы различного типа. Одни проблемы можно решать по типовым схемам решения, отработанным в предыдущих исследованиях, другие требуют, ввиду своей сложности, творческого подхода. Творческий подход существует тогда, когда повышается роль интуиции в исследовательской деятельности, точнее говоря интуитивного поиска решений. Чем меньше информации на начальном этапе исследования, тем выше потребность в интуитивном поиске. Вообще в любом исследовании существует определенное сочетание интуитивной и логической компоненты.

**Стратегии интуитивного поиска в исследовательской деятельности.** Можно выделить несколько стратегий исследования, которые предполагают различные степени использования интуиции: стратегия случайного поиска, стратегия целенаправленного поиска, стратегия систематизированного поиска, стратегия интуитивного поиска, стратегия алгоритмического (упорядоченного) поиска и интуитивно-целевого поиска.

**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 доказательства. 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.

**Выбор стратегии интуитивного поиска.** Эти стратегии различаются не только методологией их осуществления, но и организационными факторами. Они не обязательно предполагают алгоритм индивидуальной исследовательской деятельности, но используются и при коллективном исследовании, где могут иметь наибольший эффект. Например, интуитивная и интуитивно-целевая стратегии являются наиболее эффективными, когда они строятся на разделении функций между различными исследовательскими группами в целях аккумуляции и презентации идей, их строго и тщательного системного анализа.

**Стратегии различаются не только сочетанием логики и интуиции, но и по следующим параметрам:** цель исследования и характер проблемы, что делать для ее решения, какими средствами решать, как решать.

**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.



Может показаться, что интуитивный поиск полностью построен на случайных озарениях и по сути своей является противоположностью методам системного анализа, формальной логики, "технологии разума". Это не совсем верно. Любая мыслительная, а тем более, творческая деятельность имеет две составляющие — сознательную и бессознательную. У каждого человека по-разному строится их сочетание, и у всех людей оно по-разному проявляется в зависимости от конкретных обстоятельств, в которых они оказываются.

До определенных пределов этим сочетанием можно управлять и можно развивать бессознательную составляющую мышления, можно мотивировать ее проявление. На этом и построены различные стратегии творческого поиска.

**Один из классиков американского менеджмента Джеймс Марч писал:** "Нам нужно дополнить технологию разума технологией безрассудства. Индивидам и организациям требуется возможность делать то, для чего у них нет никаких разумных оснований. Не всегда, не как правило. Но иногда им нужно действовать прежде, чем они успеют подумать".

**Менеджеру и исследователю менеджмента** тем более, всегда должна быть присуща готовность к случайности, риску, импровизации. Им необходимо развивать способности улавливать интуитивные сигналы своего мозга, действовать иногда "по наитию".

#### 4. Метод "мозгового штурма"

**Метод "мозгового штурма"** имеет большую известность и практическое распространение.

Метод «мозгового штурма» появился в конце 30-х годов 20 века в США. Развил его владелец крупной рекламной компании **Алекс Ф. Осборн**, который начал практиковать среди своих сотрудников новый подход к поиску идей. В 1953 году издал книгу «Управление воображением: принципы и процедуры творческого мышления».

**Метод 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. Вот почему о нем говорится и в учебниках по менеджменту, и в специальных учебниках по проблемам разработки управленческих решений.

**Исследование** — это всегда освоение неизвестного, поиск будущего, объяснение сложного. Поэтому в исследованиях метод "мозгового штурма" имеет особое значение. С его помощью можно достигнуть таких результатов, которые оказываются невозможными при использовании традиционных методов анализа.

**Метод "мозгового штурма"** построен на специфическом сочетании методологии и организации исследования, раздельного использования усилий исследователей фантазеров и инуицивистов с исследователями аналитиками, системщиками, скептиками, практиками.

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 заключается суть "мозгового штурма". Другое его качество — соединение логики и интуиции, научной фантазии и скрупулезного расчета.

"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 (см. схему 14).

**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.* Отбор группы для генерации идей можно делать по результатам специального тестирования, которое позволит выявить и учесть критерии этого принципа. Кроме того, можно и весьма полезно учитывать Другие социально-психологические характеристики человека, такие как увлеченность, коммуникабельность, независимость. Все это нужно для того, чтобы создать в работе этой группы атмосферу непринужденности, творчества, взаимоприемлемости.

2. *Принцип строго запрещения всякой критики.* Она может ограничить полет фантазии, создавать опасения в высказывании идей, ухудшать социально-психологическую атмосферу, заставлять анализировать идеи, сковывать мышление, переключать внимание и концентрировать его на какой-либо одной идее и тем самым уменьшать их количество и разнообразие. Ведь главной задачей первого этапа "мозгового штурма" является поиск как можно большего количества различных вариантов решения проблемы, путей достижения цели, идей и мыслей. И вся работа группы должна быть направлена только на поиск идей, а не на их критику, объяснение, обоснование. Поэтому следует сформулировать и еще один принцип.

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. Такая мотивация определяется подбором группы и организацией ее работы. В группу могут входить специалисты в различных областях знаний, разного опыта и научно — практического статуса. 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 проблемы, 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.

В практическом использовании метода "мозгового штурма" большое значение имеет личность и деятельность ведущего. Ведь работа и первой, и второй групп должна быть соответствующим образом организована и регулироваться в процессе их проведения. Эту роль выполняет ведущий. Возможны различные варианты: ведущий может быть для первой и второй групп один и тот же или можно дифференцировать ведущих. Но и в том и в другом случае ведущим должен быть человек, обладающий большой творческой активностью, доброжелательностью, глубоким пониманием решаемой проблемы, способностью организовывать и поддерживать интеллектуальный процесс.

Целесообразность использования метода "мозгового штурма" определяется оценкой сложности и оригинальности исследовательской проблемы и наличием специалистов, способных эффективно участвовать в процессах "мозгового штурма". Чаще всего это люди, подобранные по специальным тестам и прошедшие необходимое обучение.

Большое значение в успехе "мозгового штурма" имеет постановка и формулировка цели исследования, а также его предмета — проблемы.

Проблема может быть поставлена в обобщенном виде, либо в конкретно-практическом. Возможна постановка проблемы также в виде проблемы — аналога (антипроблемы) или из смежной области деятельности, или в "инверстной" формулировке (изменение, смещение или перестановка акцентов для нарушения привычного мышления, выделения новых граней проблемы, стимулирования творческого ее осмысления).

Формулирование проблемы предполагает также и различную степень ее конкретности. Это может быть также полезным для обеспечения "свободы" творческого процесса, раскованности мышления.

Выбор формы постановки проблемы и формулировки ее содержания зависит от профессионального состава группы, ее структуры по психологическим данным, сложившимся или несуществующим человеческим отношениям (незнакомые люди), организационным условиям работы группы, целям исследования (первый подход к проблеме или конкретное ее решение, фактор времени и пр.).

При подборе группы для генерирования идей следует учитывать, что по способностям к творческому генерированию люди бывают разными. Можно выделить три типа личностей.

Активный генератор быстро реагирует на поставленную проблему, проявляет заметный интерес к решению проблемы, позитивно реагирует на критику, не «въедается» в содержание проблемы, проявляет притязания к лидерству.

Инертный генератор не обладает высоким уровнем притязаний, но имеет значительные способности к творческой работе. Он стремится вникнуть в суть проблемы, ощутить ее глубину, понять ее истоки и содержание, не торопится высказывать идеи, анализирует собственные мысли, требует в большей степени "разогрева" в генерировании идей.

Латентный (скрытый) генератор склонен к индивидуальной творческой работе, проявляет большой интерес к постановке проблемы, осторожен в высказывании идей, чувствителен к формулировке идеи, любит высказываться в неформальной обстановке и предлагать идеи после неформальной апробации.

Очень важную роль в успехе "мозгового штурма" играет деятельность ведущего. На первом этапе он должен регулировать поле поиска, создавать творческую атмосферу и мотивировать генерацию как можно большего количества идей.

Это достигается путем включения в проблему, информационного наполнения ее содержания, процедурного регулирования работы группы, психологической поддержки творческой активности, регулирования поля поиска (расширение, ограничение или сужение), концентрации внимания на ключевых факторах поиска. Все это механизм управления коллективным творчеством, используемый ведущим.

На втором этапе "мозгового штурма" деятельность ведущего должна быть иной, потому что здесь главным становится не идея как таковая, а выявление возможности ее реализации, оценка эффективности, перспективности, практической значимости, оценка связей идей и возможностей их представления в обобщенном виде, конкретизация и дальнейшее развитие высказанных идей.

Именно на это и должна быть направлена деятельность ведущего. Он должен стимулировать полемику и критику, точность аргументации, практическую направленность, предельную

конкретность, сравнительный анализ, использование расчетов. Этими критериями он регулирует творческую деятельность аналитиков и направляет ее на позитивные результаты.

**Метод "мозгового штурма"** как метод исследования проблем и поиска их решения **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 нереальную. 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.

## 5. Метод синектики в исследовании управления

***Синектика** — греческое слово. Оно означает соединение различных, даже несовместимых элементов.*

Идея синектики возникла в практике использования метода "мозгового штурма" и в процессах изучения индивидуального и коллективного творчества. Суть ее 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.

Идея синектики по замыслу ее автора и основателя этого метода американского ученого **Уильяма Гордона** заключается в формировании "группового мышления", в специально созданной "группе синекторов". Он считал, что каждая организация должна иметь такие группы, чтобы непрерывно исследовать проблемы развития, постоянно вести поиск нового.

Главным отличием синектики от метода "мозгового штурма" является подход к исследованию и решению проблем не с позиций выдвижения идей в их законченном виде и индивидуальном авторстве, а представление незавершенных идей и мыслей, которые "подпитывают" процесс коллективного мышления. Они даются в виде нерациональной информации, метафор, образов, смутных ощущений, действующих не столько на мышление человека, сколько на его чувства, отношения в группе, активизацию интуиции. Группа влияет на творческую активность индивида, обуславливается отказ от стандартных подходов. Это определяется не только двумя факторами: подбором группы и организацией ее работы.

В отборе группы главным критерием является эмоциональный строй человека, способность "включить" эмоции в процессы интеллектуальной совместной деятельности. На это способен не каждый человек. Необходимо использовать специальные тесты для формирования группы. Конечно, не исключаются наличие разнообразных знаний, определенный уровень образования и практический опыт исследовательской деятельности.

В состав группы часто включают эксперта, который является специалистом в той области знаний, к которой относится проблема или которая отражает наиболее существенные черты проблемы. Роль эксперта в исследовательской деятельности группы может быть различной. В зависимости от ситуации он выполняет или роль "энциклопедии", корректируя понятия и давая

справки об их специфике, или роль "адвоката дьявола", внося возмущение в идеи, понятия, образы и т. д.

В организации работы группы главным фактором является достижение определенных психологических ее состояний, которые должны меняться, внося импульсы творческой активности, эмоционального единства, социально-психологического взаимодействия. Это состояние, во-первых, отрешенности — вовлеченности, во-вторых, откладывания — осторожности, в-третьих, размышления — раскованности, в-четвертых, достижения — удовлетворенности.

**Первое состояние** характеризуется отчуждением, дистанцированием от проблемы и постепенным вхождением в ее суть, содержание, особенности.

**Второе** — проявление осторожности в суждениях, отказ от категорических и окончательных выводов, сдержанность в оценках.

**Третье** — ощущение раскованности в размышлениях, обыгрывание различных ситуаций и подходов к решению.

**Четвертое** — ощущение близости рационального решения, удовлетворения совместной деятельностью и ее результатом.

Эти состояния не обязательно чередуются в представленной последовательности, однако всегда существуют в работе синектической группы.

В синектической группе, как правило, нет (и может быть, лучше, если нет) явного лидера. Роль лидера выполняют все члены группы поочередно. Главная задача временного лидера настроить группу на творческое восприятие проблемы, отключить стереотипы мышления, социально-психологически активизировать деятельность. **Это достигается следующими действиями психофизиологической активизации:**

1. Анализ понятий, их значений и дефиниций, преобразование проблемы посредством обобщения понятий или их инверсии, трансформации комбинации.

2. Попытки отрицания существующего понятия, закономерности или закона, отрицания тенденции или принципа.

3. Поиск аналогов проблем и понятий, их образного выражения отождествления или противопоставления, попытка сделать известное неизвестным и наоборот.

Эти действия характеризуют *операторы синектики* или механизм, средства синектической деятельности.

**Главное в синектике** — *добиться превращения некоторых бессознательных механизмов в сознательно используемые тогда, когда в этом возникает необходимость. Этому можно научиться и научить.*

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.

**Операторы синектики** — *это конкретные психологические факторы, стимулирующие и поддерживающие творческий процесс синектической группы, Их следует отличать от психологических состояний — эмпатия, аффект, вовлеченность, игра и пр., которые являются следствием этих факторов. Операторы предназначены для пробуждения и мотивации этих состояний.*

**Технология синектики предполагает три этапа ее осуществления:**

- превращение неизвестного в якобы известное;
- превращение известного в якобы неизвестное;
- превращение неизвестного в известное.

Когда возникает проблема, то первым подходом к ее решению всегда является стремление ее понять, осмыслить, т. е. свести к чему-то уже известному. Но это сведение всегда является условным, ограниченным, ибо в противном случае не было бы ни проблемы, ни необходимости ее решения. Вот почему мы это рассматриваем как сведение неизвестного к якобы известному. Всегда первый шаг, первая реакция на проблему проявляются как попытка ее объяснения в рамках привычных моделей, известных знаний.

Но далее возникает сомнение в том, что этого достаточно для решения проблемы и исследователь стремится превратить известное в якобы неизвестное, т. е. переосмыслить известное с позиций новой проблемы, усомниться в универсальности существующих знаний. Здесь тоже

существует некоторая условность, потому что осмысление существующих знаний осуществляется с позиций новой, еще не решенной проблемы.

В этой работе всегда есть перенос знаний из одного поля проблем в другое. Это перенос делается сначала с сохранением существующих трактовок, потом с их трансформацией или модификацией. В этом процессе и происходит возникновение нового знания.

Может показаться, что знание само дает новое знание, достаточно только сформулировать и поставить проблему и реализовать технологию синектического поиска решений. Но в действительности это не так. При переносе знаний и их трансформации, при поиске решений проблем большую роль играет информация о практике возникновения, проявления и существования проблемы. Трансформация знаний и происходит на основе практической или экспериментальной их проверки по признакам и факторам новой проблемы.

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.

Для того чтобы превратить известное и якобы неизвестное, необходимо, быть может, даже искусственно, исказить существующее представление, перевернуть привычный взгляд на вещи и явления действительности. В творческой деятельности всегда необходимо уметь взглянуть на известное как на неизвестное, усомниться в истинности существующих знаний. ***Здоровый скептицизм — основа творчества.***

Существует пять операторов превращения известного в якобы неизвестное:

- субъективная аналогия;
- прямая аналогия;
- символическая аналогия;
- образная аналогия;
- фантастическая аналогия.

Рассмотрим каждый из них подробнее.

*Субъективная аналогия* заключается в своеобразном "перевоплощении" исследователя в элемент исследуемого процесса или ситуации, в противоположные силы противоречия, в противодействующие аспекты проблемы. Безусловно, это не легкая операция, она отражает определенные стороны искусства исследовательской деятельности, способности творческого воображения, индивидуальные особенности личности. Но практика показывает, что при некоторых обстоятельствах и при определенном классе проблем это может быть очень продуктивной операцией поиска решений и исследования. Такой оператор помогает увидеть не воспринимаемые обычным способом аспекты и грани проблемы. А увидеть их — это значит увеличить вероятность решения проблемы.

Можно привести такой пример субъективной аналогии из области исследования системы управления. Исследователь представляет в своем воображении систему управления как разветвляющиеся потоки информации. При нарастании ее количества размываются каналы движения. А это установленные связи подразделений, звеньев, отделов и пр. Неумеренное накопление информации в том или ином звене переполняет резервуары. Информация подобна воде в период весеннего паводка — мутная, грязная, засоренная. Исследователь, воображая такую ситуацию, отождествляет себя со щепкой, плывущей в мутной воде, и остро ощущает опасность, возникающую во всей системе движения информации, т. е. в системе управления. Он пытается переплыть из одного потока в другой, ищет необходимый островок, думает: "Где и как можно укротить стихию, как перестроить систему управления, чтобы упорядочить это захлестывающее движение?"

Такой прием субъективной аналогии возбуждает мысли и чувства, стимулирует поиск и, что самое важное, будит интуицию, включает ее потаенные механизмы.

Аналогичный пример можно привести и из области, скажем, исследования инфляционных явлений: угроза банкротства. А разве менеджер, обдумывающий стратегию развития, не может перевоплотиться в птицу, летящую осенью на юг, распределяющую свои силы и определяющую направление и ориентиры для передышки. А некоторым, может быть, ближе аналогия с движением самолета или космического аппарата. Все это определяется субъективными качествами исследователя.

Этот оператор можно использовать не только в регулировании индивидуальной творческой деятельности. Наибольший эффект он может дать при групповом исследовании, когда воображение отдельного человека мотивируется и включается в групповое воображение.

*Прямая аналогия* заключается в сравнении фактов из двух параллельно существующих областей знаний или процессов, ситуаций, проблем. Эта аналогия работает на механизмах памяти, анализе подобий и тождества, переносе параметров с одного объекта на другой. Наиболее известным примером использования прямой аналогии в исследовательской деятельности является перенос свойств биологического объекта на объекты техники, природы в целом или даже общества. Именно так возникла идея кибернетики.

Для эффективного использования прямой аналогии необходимо иметь широкое образование, разносторонние знания, богатые творческие интересы. Специалист узкопрофильной подготовки и сугубо специализированной деятельности, как правило, ограничен в возможностях успешного использования прямой аналогии, потому что он не может выйти за границы своей специализации, посмотреть на проблему с позиций другой области знаний, квалифицированно перенести свойства одного явления на другое. В этом польза широкой образованности. Конечно, понятие образованности не тождественно поверхностности понимания окружающей действительности.

***Не "понемногу обо всем и ничего о конкретном", а "главное о многом и все о конкретном" — вот формула образования современного менеджера исследовательского типа.***

Применение оператора прямой аналогии является ассоциативным поиском тождеств среди явлений окружающего мира.

*Символическая аналогия* предполагает поиск и обнаружение парадоксов в привычном, противоречий в известном, неясного в ясном, бесспорном. Это оператор здорового скептицизма.

Механизм символической аналогии заключается в превращении любого заключения в парадокс, противоречие. Можно привести такой пример: управление — насилие. Отсюда возникает потребность более глубокого понимания того, что такое управление. Иначе: управление — пламя. Здесь возникает ощущение теплоты, света, маяка, фактора объединения людей, общности интересов и пр. Какую роль играет управление в жизни и деятельности людей? Каким должно быть управление? Как оно развивается? Каковы закономерные тенденции этого развития? Как изменяются свойства управления и почему? Каково разнообразие его типов? Вот какие вопросы рождает эта символическая аналогия.

Подобный эксперимент символической аналогии можно провести с любой категорией науки управления и увидеть посредством таких операций новые проблемы, или новые грани известных проблем, неизвестное в известном. А именно это и нужно исследователю.

Для символической аналогии очень важно выделить главную функцию исследуемого объекта и, опираясь на нее, определить, имеются ли у него противоположные этой функции качества, как может выглядеть их реальное сочетание, что добавляет нам это сочетание в более глубоком понимании сущности исследуемого объекта.

Соединение субъективной и символической аналогии дает нам еще один оператор — *образную аналогию*. Ее особенность заключается в превращении первоначального объекта исследования в некоторый образ, который сопоставляется в последующем с образом — критерием, с образом функционального тождества, образом — развития и т. д.

В использовании этого оператора большую роль играет художественное воображение, возникающее из эмоциональных посылок. Особенностью оператора является построение целостного образа объекта, совокупности его основных свойств и качеств и сопоставление с подобным образом. "Фирма подобна морскому лайнеру", "Государство — это я" (Людовик XVI), "Экономика — это среда обитания человека", "Информация — это поле коммуникаций людей" и т. д.

*Фантастическая аналогия* отличается предельной свободой оперирования символами, образами. Здесь ведущую роль играет символ или образ-идеал, то, что является явлением желаемого будущего, недостижимым в реальном, но рождаемым реальностью, противоречащим объективным законам, которые "мешают" найти решение. Это помогает увидеть неожиданный ракурс проблемы, ощутить непредвиденный поворот мысли. Например, управление (менеджер) только мешает работать, современная техника уничтожает человека, чем совершеннее управление, тем оно опаснее для природы и т. д.

***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.*

Синектика не облегчает процесс творческой деятельности, наоборот она его активизирует, повышает его напряженность, увеличивает вероятность решения проблем, мотивирует удовлетворенность исследовательской работой. Синектика обогащает исследователя и повышает его творческий потенциал.

Но эти ее качества возможны в своем проявлении при условии определенных правил или принципов деятельности синектических групп.

Существует принцип трехэтапного формирования группы. Группа должна формироваться в три этапа: отбор по потенциалу знаний, образования и опыта — это первый этап; второй — отбор по потенциалу творчества (тип мышления, эмоциональный строй, система ценностей); третий — отбор по потенциалу коммуникативности.

Для каждого этапа должны существовать определенные критерии отбора и тесты реализации этих критериев в оценках кандидатов.

Для первого этапа наиболее важными являются критерии уровня и характера образования. Группа должна содержать специалистов из разных отраслей знаний, в том числе и той отрасли, в которой находится проблема или объект исследования. Уровень образования, конечно, должен соответствовать сложности решаемой проблемы.

Каждому человеку присущ определенный энергетический потенциал. Он должен быть высоким для участника синергического процесса, потому что, как было уже отмечено, эти процессы характеризуются напряженной работой, да и характер работы требует большой отдачи интеллекта и души.

*Энергетический потенциал — это не просто склонность к активному поведению, это способность включения всех средств интеллектуальной деятельности, рационального их использования, это выдержка, воля, мобилизация сил.*

Существуют и возрастные требования. В синектическую группу должны входить люди разных возрастных категорий, но в пределах определенного диапазона возрастных значений. Чаще всего это от 25 лет до 50.

Важным фактором является также потенциал профессионализма. Он проявляется в опыте профессиональной деятельности, глубоком практическом знании управления. Это накопленный, успешный опыт разработки и принятия типовых, текущих, оперативных, нормативных решений. Можно сказать, что потенциал профессионализма — это обладание знаниями, лично проверенными практической деятельностью.

Здесь также можно указать и на фактор психологической основы творческой деятельности индивида. Есть люди, которые склонны к творческой деятельности и желают работать в группе. Но их психологическими особенностями является ярко выраженная интровертируемость поведения. Она проявляется в повышенной критичности к чужим мыслям, в стремлении к самоутверждению через противопоставление себя группе, амбициозности, болезненной самолюбии, зависти и пр. Такое поведение может нарушать гармоничность совместной интеллектуальной деятельности, рождать атмосферу неуверенности у других участников. Ему группа нужна не для поиска истины, а для самоутверждения, наслаждения лидерством, чаще всего мнимым.

Это факторы отбора членов группы, которые действуют на первом этапе. Второй этап построен на оценке способностей человека к творческой деятельности. Главными факторами оценки здесь являются следующие:

**1.** Способность к образному восприятию и метафорическому мышлению. Эти способности легко можно выявить специальным тестированием, в процессе собеседования, при решении специальных кроссвордов.

**2.** Эмоциональная зрелость, которая проявляется в способности удивляться, восхищаться, эмоционально реагировать на проблему или ситуацию, но при этом проявлять способность к конструктивному действию. Более того, эмоции должны "работать" на конструктивизм, восхищение переходить в интеллектуальный подъем, творческую активность,

**3.** Способность к риску также характеризует одно из важных качеств кандидата в синектическую группу. В любой деятельности есть риск, но каждый человек по-разному относится к риску. Один стремится его обойти, переждать, другой считает его естественным фактором всякой



работы. В творческой, исследовательской работе отношение к риску проявляется через отношение к парадоксам, оценкам "бредовых" идей со стороны других участников работы, опасение вызвать негодование и пр.

4. Большое значение имеет также способность кандидата к обобщению, тип мышления, позволяющий видеть целое, составлять из разрозненных фактов целостную картину, обобщать факты или мысли, выделять главное и отсеивать второстепенное относительно целей исследования. Эти способности также можно проверить и установить. Существуют специальные тесты. Человеку даются три-четыре факта, по которым надо сделать обобщающее заключение. Эти задачи могут быть разной степени сложности. Возможны компьютерные варианты таких тестов.

На третьем этапе проверяются коммуникационные данные кандидата. От степени их развитости и вида зависит эффективность его работы в синектической группе. Здесь предметом оценки являются следующие характеристики:

1. Кинестатические позиции, или реакция на координационные действия. Она может быть замедленной, неуклюжей, инертной. Это не всегда свидетельствует о низком творческом потенциале, однако для успешной работы в группе может оказаться отрицательным фактором. Иногда некоординируемость действий может быть следствием внутренней неуверенности, скованности.

2. Очень важным качеством является ответственность. Может ли человек отождествить свою деятельность с общими результатами работы, ощутить их как собственные удачу или неудачу, объективно оценить свою деятельность и роль в группе, признать порицание или одобрение. Ответственность проявляется в обязательности.

3. Кандидату должна быть присуща также мотивация поддержки. В работе группы он не может занимать наблюдательную или выжидательную позицию, он должен поддерживать огонь мысли, искать и находить свою роль, функцию, место в общем процессе творческой деятельности, проявлять активность. И это должно быть органической склонностью в его поведении, в его отношении к группе. Не отрицать и сомневаться, критиковать и самоутверждаться, а поддерживать и дополнять, развивать и воодушевлять своим отношением других. Это способ интеграции в группу, достижения авторитета растворения и собственной самобытности. Не акцентировать несогласие, но искать рациональное и полезное, отрицать при острой необходимости через утверждение, альтернативность, инновационное обогащение идеи.

4. Важную роль в формировании синектической группы играет и статус разнообразия, который может быть присущ кандидату в совместной работе. Синектический эффект в значительной степени зависит от типологического разнообразия поведенческих характеристик членов группы.

Сформировать группу еще недостаточно для того, чтобы она могла продуктивно работать. Ее надо ввести в работу и обучить некоторым приемам совместной деятельности. Это очень важный этап синектики, он способствует как корректировке состава группы, так и созданию инновационной среды, освоению методологии и организации творческой работы.

Продолжительность обучения может быть различной, от нескольких недель до нескольких месяцев. Главное — сформировать понимание метода и уверенность в его продуктивности, коллективизм в решении проблем исследовательского типа, освоение роли каждого в синектической группе. Главными методами обучения здесь могут быть кейсы, но не исключаются и установочные проблемные лекции. Их цель систематизация имеющихся знаний, мотивирование интересов. Тематика лекций весьма разнообразна по областям знаний.

Наконец, заключительный этап представляет собой организацию продуктивной деятельности синектической группы, освоение проблемы и проведение исследовательской работы.

## **6. Классический метод экспертных оценок Дельфи (дельфийского оракула)**

Название метода произошло от названия города Дельфы (древнегреческий город, существовавший до н.э. и прославившийся как «центр предсказаний»). **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.

**Область применения метода:** прогноз развития науки и техники, будущих открытий и изобретений для которых нет достаточной теоретической базы в момент составления прогноза, а также составление картины будущего мира, долгосрочного прогнозирования, изучения ряда экономических и социальных проблем. 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, отклоняющиеся от мнения большинства;
5. Статистическая обработка ответов производится последовательно, от этапа к этапу, с целью получения обобщающих характеристик.

Покажем, как используется метод при подготовке научно-технических прогнозов.

Опрос экспертов производится в четыре этапа с промежутками в два месяца.

Разумеется, еще до первого этапа должны быть проведены подготовительные мероприятия с экспертами.

**Первый этап.** Целью первого этапа является составление перечня событий для прогноза в определенной области науки и техники.

Первая анкета может быть полностью бесструктурной и допускать любые ответы.

Эксперты в письменной форме называют изобретения или научные открытия, которые, по их мнению, должны быть сделаны в последующие 50 лет (можно взять и другой период). При этом требуется доказать, что потребность в данных открытиях ощущается уже в настоящее время, поэтому их реализация должна осуществиться в течение 50 лет. В результате этого этапа эксперты называют определенное число событий (изобретений и открытий).

После того как прогнозы группы возвратились к организатору, он должен объединить их, идентифицировать и составить перечень, который становится основой второй анкеты.

**Второй этап.** Экспертам направляют сводный перечень событий и просят оценить даты, когда могут произойти эти события. Эксперты приводят соображения, по которым они считают свои оценки правильными, т.е. указать причины того, почему, по их мнению, то или иное событие не должно произойти раньше или позже прогнозируемой ими даты.

После того как прогнозы и оценки дат, сделанные членами группы, вернулись к организатору, последний должен подготовить статистическую сводку мнений, упоминая аргументы и доводы в пользу того, что рассматриваемое событие произойдет раньше или позже средней оценки.

Затем аналитики проводят статистическую обработку полученных оценок: уточняют перечень событий и анализируют характеристики ряда, т.е. рассчитывают медианы, моды, квартили и децили.

Под *медианой* понимается такое значение прогнозируемого признака (к примеру, времени реализации некоторого события), которым обладает центральный член ряда, составленного в порядке возрастания значений признака. Под *модой* понимается наиболее часто встречающееся в ранжированном ряду значение прогнозируемого признака. *Квартилем* называется значение прогнозируемого признака, которым обладают члены ряда под номером, представляющим 1/4 всего ряда (нижний квартиль) и 3/4 от всего ряда (верхний квартиль). Аналогично определяются *децили*.

Предположим, что от экспертов получено какое-либо число оценок, например 11. Эти оценки упорядочиваются, скажем, в порядке убывания. За медиану принимается средний член ряда (при нечетном числе экспертов), по отношению к которому число оценок с начала и с конца ряда будет одинаковым.

При четном числе экспертов медиана равна среднему из значений оценок двух центральных экспертов. В нашем случае - нечетное число экспертов 11, медиана будет совпадать с оценкой  $N_6$  (см. рисунок 1). Затем определяются верхний и нижний квартили, т.е. интервалы  $N_1Q_1$  и  $N_{11}Q_3$ . Величины этих квартилей в первом приближении равны значениям оценок ряда в интервале, равном 25% от начала и 25% от конца ряда. Таким образом, медиана и квартили образуют на оси ряда четыре интервала, среди которых два средних  $Q_1M_e$  и  $Q_3M_e$  считаются наиболее предпочтительными. Полученные таким образом показатели принимаются за характеристики распределения оценок:

медиана служит характеристикой группового ответа, а предпочтительный интервал квартилей - показателем разброса индивидуальных оценок.

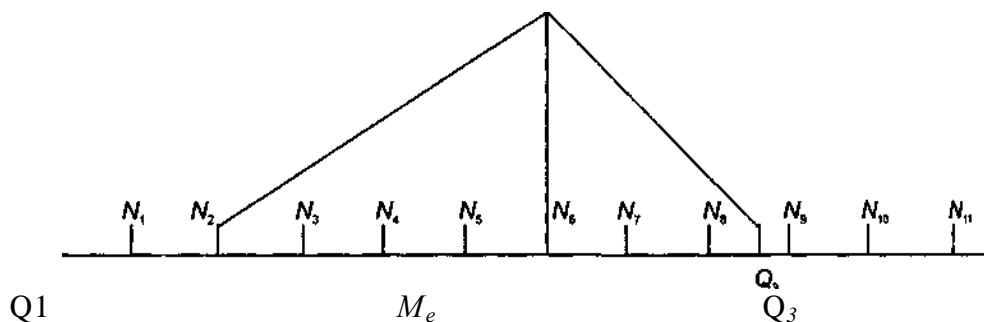


Рисунок 1. Медиана и квартили в методе Дельфи

Каждому эксперту сообщаются значения этих характеристик. Экспертов, чьи оценки оказались в крайних квартилях, просят их мотивировать, т.е. обосновать причины расхождения с групповым мнением. Эксперты могут приводить любые аргументы или возражения, такие же, какие они приводят во время дискуссии. Разница заключается лишь в том, что эти аргументы анонимны. Они могут пересмотреть свои мнения и при желании исправить оценки.

С полученными обоснованиями знакомят остальных экспертов, не указывая при этом, чьи они. Такая процедура позволяет всем экспертам принять в расчет обстоятельства, которые они могли случайно пропустить или которыми пренебрегли во время первого и второго этапа.

*Третий этап.* Третья анкета состоит из перечня событий, групповой медианы дат наступления события, верхнего и нижнего квартилей для каждого события, а также сводных данных (аргументов) о причинах более ранних или поздних оценок. Участники экспертизы вновь рассматривают аргументы и формулируют новые оценки по каждому событию. Если их новая оценка не попала в интервалы между квартилями, полученными на втором этапе опроса, то их просят обосновать свою точку зрения.

После того как пересмотренные оценки и новые аргументы возвратились к организатору, он опять должен суммировать оценки группы, рассчитав новые медианы и новые квартили, суммировать аргументы, представленные с обеих сторон, и подготовить на этой основе новые прогнозы.

*Четвертый этап.* Участникам экспертизы вновь передают перечень событий, статистическое описание оценок группы и аргументы обеих сторон.

Эксперты должны принять во внимание аргументы и их критику и составить новый прогноз.

Организатор рассчитывает медианы и квартили дат для каждого события. На этом заканчивается работа экспертов.

**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.

## Тема 6. Планирование, организация, технология и эффективность исследования систем управления. Диагностика систем управления

### 1. Программа и план исследования

*Планирование исследования необходимо для* расчета и определения организационных характеристик его проведения (формирование групп, установление функций, обязанностей, ответственности, взаимодействий и пр.), распределения используемых ресурсов в организационном и

временном пространстве, ограничения времени, определения последовательности проведения исследовательских работ (этапов исследования), установления точек и методов контроля.

Любое исследование начинается с составления его программы. **Программа исследований** — это комплекс положений, определяющих цели и задачи исследования, предмет и условия его проведения, используемые ресурсы, а также предполагаемый результат.

Программа разрабатывается на основе определения и осознания цели ее развития организации (фирмы, корпорации, предприятия, офиса и пр.), определения проблем ее развития, выделения решающих проблем, продвигающих развитие к цели кратчайшим путем. Программа должна давать ясный ответ на вопросы; зачем необходимо проводить исследование, что исследовать и какими средствами и методами. Она должна содержать обоснование актуальности и важности проблемы как предмета исследования, раскрывать ее общее содержание и роль относительно других проблем, необходимые условия для успешного решения проблемы (финансирование, кадровое обеспечение, организационные условия, временные ограничения и пр.).

**Программа, как правило, состоит из следующих разделов:** 1) цель проведения исследований; 2) содержание проблемы, ее актуальность и важность; 3) рабочая гипотеза решения проблемы в процессе исследования; 4) обеспечение исследования ресурсами (ничего нельзя сделать, не имея ничего) и 5) предполагаемый результат и эффективность исследования.

Очень близким к этому понятию является понятие плана. Иногда их вообще отождествляют. Но часто видят различие в назначении и практическом использовании, как программы, так и плана. Программу рассматривают как средство достижения цели, форму ее конкретизации, а план — как организующий фактор последовательного движения к цели.

**План исследования** — это комплекс показателей, отражающих связь и последовательность ключевых мероприятий (действий, акций и пр.), ведущих к полной реализации программы и разрешению проблемы.

План представляет собой организационную конкретизацию программы исследования и соединяет содержание проблемы с организационными возможностями и вариантами ее практического решения.

Не всякая проблема исследования может решаться последовательно и успешно этап за этапом. В процессах ее решения могут возникать возмущающие факторы, непредвиденные ситуации и обстоятельства. Они влияют на выполнение плана, иногда заставляют оперативно корректировать его, бывают случаи, когда план вообще может быть разрушен. Поэтому по сложным проблемам исследования бывает полезно разрабатывать алгоритм исследования, который позволяет предусматривать возможные возвратные операции при неудачных решениях или непредвиденных трудностях, быстро находить адрес таких возвратов.

**Алгоритм** — это технология решения проблемы, предусматривающая не только последовательность и параллельность различных операций, но и возможности их неудачи, поиск новых путей решения проблемы в рамках данной программы, корректировку содержательного взаимодействия проблем.

В этом случае составляется гибкий план исследований, учитывающий его алгоритм, в котором, в свою очередь, находит отражение сложность и неординарность проблемы. В плане такого типа указываются не жесткие, а нормативные величины сроков выполнения различных работ, имеются дополнительные пункты согласования и оценки результатов.

В реальной практике не всегда проведению исследования предшествуют разделенные процедуры составления программы, алгоритма и плана исследования, хотя это очень полезно для обеспечения эффективности исследования.

Но возможно и совмещение этих процедур, оформление их в одном документе. Однако надо стремиться к тому, чтобы требования составления программы, разработки алгоритма и расчета плана исследования были выдержаны и учтены в полной мере.

Основными принципами планирования исследования можно назвать следующие (см. схему 15):

**1. Принцип конкретности формулирования заданий.** План должен состоять из заданий, которые необходимо формулировать предельно конкретно и ясно. Они не должны требовать дополнительных разъяснений и уточнений. По крайней мере, к этому следует стремиться.

2. Принцип организационной значительности. План должен соответствовать существующей организации деятельности исследовательских групп или вносить заранее разработанные новые организационные формы, необходимые для его успешного выполнения.

3. Принцип соизмеренной и рассчитанной трудоемкости. Исследование — это работа специалистов, которая может быть выполнена успешно только тогда, когда задания соответствуют определенной трудоемкости их выполнения.

4. Принцип интеграции деятельности. План должен учитывать необходимость взаимодействия различных исполнителей и подразделений, стать фактором объединения их работы, исключать, по возможности, дублирование и конфликтные ситуации.

5. Принцип контролируемости. Все задания, показатели плана должны отвечать потребностям контроля его исполнения, и система контроля должна быть заложена в план. Не следует включать в план положения, которые трудно контролировать.

6. Принцип ответственности. Как правило, план включает графу ответственных за выполнение его положений или заданий лиц, подразделений. Не должно быть в плане заданий, не имеющих адреса и исполнителя.

7. Принцип реальности. План не может содержать заданий желательных, но маловероятных для исполнения. Реальность выполнения заданий плана должна оцениваться наличием ресурсов, расчетами времени, квалификацией исследователей, использованием опыта аналогичных работ, возможностями организации деятельности, наличием соответствующей техники и пр.

8. Принцип временной определенности.

Разработка плана исследований является важным фактором успеха. Она требует особого внимания. Управление является сложной областью исследования. Здесь в большей мере, чем где-либо действуют факторы амбициозности, дозирования информации, привычки к власти, круговой поруки.

## 2. Организация исследования: условия, требования, виды

*Организация исследования — это система регламентов, нормативов, инструкций, определяющих порядок его проведения, т. е. распределяет функций, обязанностей, ответственности и полномочий на выполнение исследовательских работ.* Организация исследования определяет дифференциацию и интеграцию деятельности исследователей или отдельных исследовательских групп. В ней находят свое отражение распределение и комбинат ресурсов по времени, видам работ, кадрам, проблемам.

Существуют различные формы организации. В каждом конкретном случае приходится выбирать, какой из видов может оказаться наиболее приемлемым или наиболее эффективным.

1. Увеличение нагрузки персонала дополнительными обязанностями исследовательской работы. Такие исследования возможны в том случае, ли у персонала управления есть резервы времени и его исследовательский потенциал достаточно высок. Тогда необходимо провести соответствующие консультации, организовать систему контроля и мотивации, организовать координацию деятельности по этим заданиям. Можно организовать конкурс проектов и дополнительную оплату труда. Возможна добровольная или обязательная форма.

2. Создание специализированных групп из наиболее творческой и активной части персонала с освобождением участников этих групп на определенное время от основной работы.

3. Приглашение консалтинговых фирм на договорной основе и представление им организационных и информационных возможностей для проведения исследования и разработки соответствующих рекомендаций.

4. Создание собственных консультационных, а лучше образовательно-исследовательских структур в системе управления, позволяющих, совместить повышение профессионализма персонала с развитием исследований и обеспечением их необходимого качества.

5. Консультирование.

6. Возможна комбинация этих форм, и во многих случаях она оказывается весьма полезной и эффективной. Например, создание творческих коллективов, состоящая как из собственных работников, так и из приглашенных специалистов консультационной фирмы. При этом очень важно учитывать (и здесь часто возникают сложности) социально-психологические моменты формирования таких коллективов.

Вообще в исследовании управления и в управлении такими исследованиями возникает много проблем, к решению которых надо быть готовыми. Это проблемы полномочий на организацию наблюдений, тестирования, социометрического анализа и пр., проблемы предоставления и поиска необходимой информации, которую не всегда работники стремятся открыть и предоставить, проблема обеспечения соответствующих условий, административного вмешательства в рабочий процесс исследуемого объекта, которое должно быть минимальным, проблема доверия и влияния на социально-психологическую атмосферу работы. Исследования управления не должны нарушать порядок и ритм нормального функционирования системы управления.

Все эти вопросы должны быть заранее продуманы при планировании и построении организации исследования.

### 3. Технология исследования систем управления

Любое исследование является организованным процессом. В основе его организации лежит определенная технологическая схема, которая отражает последовательность и комбинацию использования методов исследования.

**Технология** — это вариант рационального построения процесса исследования. Например, строительство дома предполагает сначала возведение фундамента, потом самого здания и на заключительном этапе — крыши. Это процесс строительства, отражающий содержание и особенность этого вида деятельности. Но технология строительства может быть разнообразной в рамках этого процесса. Если дом большой, то можно сделать сначала фундамент его секции и начать возводить стены, параллельно заготавливать элементы крыши. Все зависит от распределения ресурсов и выбора варианта их использования. Но можно не приступать к возведению стен, пока полностью не закончатся работы с фундаментом.

Процесс всегда отражает объективные этапы выполнения работы, **технология** — это вариант рационального выполнения работ.

В зависимости от характера исследуемой проблемы, а также конкретных условий, таких как время, ресурсы, квалификация, острота проблемы и технологические схемы могут быть различными. Поэтому важно выбирать эффективные технологические схемы или конструировать их по реальным потребностям и условиям.

Наиболее простой, элементарной технологией является **линейная технология**. Она заключается в последовательном проведении исследований по этапам постановки проблемы, формулировке задач ее решения, выборе методов исследования, проведения анализа и поиске позитивных решений, экспериментальной проверке решения, если она возможна, разработке инноваций.

Каждый из этапов характеризуется оригинальным набором методов исследования и временными ограничениями. Это и определяет успех проведения исследования.

Такая технология может быть весьма эффективной в случае решения сравнительно простых исследовательских проблем. В практике не всегда удается построить технологическую схему так прямолинейно и последовательно. На каждом из этапов могут возникнуть новые проблемы или затруднения, которые заставят вернуться к предыдущему этапу и скорректировать его работы. Например, может оказаться, что проблема определена недостаточно глубоко, появилась необходимость рассмотреть ее в новом ракурсе или не полностью выявлены альтернативы использования методов исследования, возникла необходимость привлечения новых ресурсов для обеспечения качества исследования и т. д.

Все это заставляет возвращаться к пройденным этапам, корректировать уже проведенные исследовательские работы. Так возникает новый тип технологии исследования — **тип циклического исследования**. Он характеризуется возвратами к пройденным этапам, повторению пройденного для обеспечения надежности результатов.

Многие схемы рациональных технологий предполагают возможность параллельного выполнения работ или операций. В технологии исследования такой подход также существует. Например, по сложным, комплексным проблемам можно выполнять отдельные исследовательские работы параллельно. Более того, в некоторых случаях это оказывается просто необходимым. Это экономит время, позволяет более эффективно использовать персонал, повышает компетентность и производительность деятельности.

Это технологии рационального разветвления деятельности. Рациональность ее заключается не только в разделении исследования по аспектам проблемы или функциям ее решения, но и в проведении по некоторым видам проблем одинаковых непараллельных исследований. Ведь *исследование* — это всегда поиск неизвестного, нового, необычного. В этом поиске возможны разные пути и стратегии и осуществление различных стратегий позволяет найти наилучший результат.

Во многих случаях это может быть не столько разветвление, сколько действительно параллельное исследование. Для сложных проблем это вовсе не является пустой тратой средств и ресурсов.

Бывают проблемы в исследовании, решение которых трудно представить заранее в определенной технологической схеме, трудно предвидеть, какие этапы необходимы для определения окончательного результата и вообще существует ли он по этой проблеме.

В этом случае используются **технологии адаптивного типа**. Суть их заключается в последовательной корректировке технологической схемы по мере проведения каждого из этапов исследования. Это технология по сопутствующей проблеме: что делать дальше, что можно сделать в этой ситуации? Каждый этап в этой технологической схеме оценивается по его результатам и эта оценка необходима для определения нового этапа.

Технологическая схема исследования не может не учитывать конкретных целей его проведения. Такими целями могут быть цели кардинального решения проблемы (достижение кардинальных изменений) или цели частичного решения проблемы (достижение частичных изменений), цели получения новых знаний и развития образования служащих, повышения их интеллектуального потенциала или цели разработки программы нововведений.

По целям частичных изменений используется **технология последовательных изменений качества деятельности**. Она построена на оценке существующего качества управления (управленческой деятельности) и поиске непринципиальных, незначительных, но реальных изменений качества. Такая технология позволяет проводить исследования при незначительных ресурсах, избегать рисков инноваций, повысить надежность преобразований.

В области исследования существуют и технологии случайного поиска. На первом этапе такой технологии не предполагается много внимания уделять постановке проблемы, ее выбору, обоснованию. Берется любая проблема и на ее основе проводится исследование по смежным проблемам, устанавливаются связи, заполняется решениями "поле проблем", определяется, таким образом, траектория развития. Она и показывает главную проблему, на которой необходимо сосредоточить внимание.

Наиболее эффективно эта технология реализуется в диверсифицированных методах исследования — мозговой штурм, синектика и др.

Можно назвать и еще одну технологию исследования, это **технология критериальной корректировки**. Суть ее заключается в том, что при подготовке исследования разрабатывается не сама технологическая схема, а комплекс критериев ее возможной корректировки при проведении исследования.

Если мы получим такой-то результат, тогда будем делать то-то; если не получим, то вернемся к предыдущему этапу или какому-либо другому и продолжим поиск от него. Эта технологическая схема часто называется алгоритмом исследования. Она предполагает оперативное управление технологией и широко используется в автоматизации некоторых расчетных и аналитических работ.

Выбор технологических схем проведения исследования способствует повышению его эффективности. Технология исследования в значительной мере отражает искусство исследователя. Конечно, надо знать, какие схемы существуют и какие из них наиболее приемлемы в тех или иных условиях. Но оценка условий, характера проблемы, возможностей использования ресурса зависит от исследователя, его знаний, опыта и способностей к исследовательской деятельности.

### 3.1. Консультирование как форма организации исследования систем управления

Одной из форм организации и проведения исследований систем управления является консультационная деятельность.

**Консультация** — это форма услуги, человеку или фирме (организации), предоставляемой с целью объяснения ситуаций и решения, связанных с ними проблем.

Консультационная деятельность в сфере управления широко распространена во многих зарубежных странах. Это связано с нарастающим усложнением управления, потребностями

профессионального решения возникающих проблем, возрастающего количества факторов эффективного управления.

В методологическом отношении консультирование может быть полезным как средство оценки ситуаций при помощи взгляда со стороны, независимых суждений. В научном плане это явление можно назвать известным принципом внешнего дополнения, который позволяет увидеть и оценить то, что невозможно увидеть с внутренних позиций.

Консультации опираются не только на опыт и знания, но и на проведение конкретных и специализированных исследований. Такие исследования, как правило, бывают весьма эффективными, потому что, *во-первых*, они опираются на богатый, обобщенный и проверенный опыт консультантов; *во-вторых*, осуществляются специалистами в определенных областях знаний и практических проблем; *в-третьих*, проводятся по определенным программам, вносящим в эту работу необходимую организационную четкость и ответственность.

Существуют консультационные фирмы, специализирующиеся на определенных видах консультационной деятельности, имеющие в ней авторитет и достижения, располагающие методиками. Они проводят исследование на договорной основе и разрабатывают комплекс рекомендаций.

Технологически эта работа включает следующие этапы: при получении заказа специалисты проводят общее знакомство с фирмой, оценивают ее потребности в консультациях, выбирают форму консультационной работы и заключают договор на ее проведение, осуществляют диагностику управления фирмой, разрабатывают рекомендации и консультационные предложения, проводят мониторинг их реализации.

Консультационная фирма в сотрудничестве с заказчиком формирует исследовательскую группу, с учетом характера исследуемых проблем, организацию проведения исследования, объема работ. Очень часто консультанты выступают в роли экспертов или арбитров. Но главной их задачей является все-таки разработка вариантов совершенствования управления.

Существуют внешние и внутренние консультанты. Нередко возникают такие потребности в консультационной деятельности, которые нерационально реализовывать, привлекая внешних консультантов. Это происходит в случае небольшого объема исследовательской работы, высоких цен использования внешних консультантов, опасения открытия информации о состоянии фирмы, недоверия консультационной фирме и пр. В этих случаях используются внутренние консультанты. Многие фирмы даже организуют подготовку таких консультантов.

Внутренними консультантами могут быть наиболее опытные работники из персонала управления, прошедшие специальную подготовку и способные квалифицированно провести диагностику ситуации, а также разработать практически ценные рекомендации по развитию управления или решению какой-либо проблемы. Как правило, отбор таких консультантов делается на конкурсной основе, с использованием тестирования. Они работают либо по заявкам, либо по специальным заданиям. Главными факторами успеха их деятельности является объективность и профессионализм, опыт и знания, авторитет и независимость.

Практика внутреннего консультирования имеет большое значение в реализации инновационного менеджмента, обучения персонала, распространении позитивного опыта, формирования атмосферы поиска новых подходов к управлению и форм его организации.

Могут быть различные виды консультационно-исследовательской деятельности. Кроме разделения их на внешнее и внутреннее консультирование можно выделить различные его виды по степени и формам вмешательства в процессы управления (см. схему 16).

Можно исследовать управление по поставленной проблеме и, не вмешиваясь в процесс управления, используя только возможности наблюдений, изучения существующих документов, информацию об аналогичных ситуациях в подобных фирмах и условиях. На этой основе разрабатывать рекомендации и в дальнейшем предлагать их для практической реализации персоналом управления.

Но могут быть исследования и с активным вмешательством в процессы управления: проведение экспериментов, социометрических обследований, социологических опросов, тестирований и пр. Такие исследования построены на конструктивном сотрудничестве исследователя и персонала управления. В этом случае исследователь становится как бы руководителем исследовательской группы, в которую входит весь персонал управления. Такое исследование



нуждается в специальных и хорошо продуманных организационных формах. Оно имеет, помимо всего прочего, и обучающий эффект.

### 3.2. Образовательно-исследовательские структуры в системе управления

Организация исследования предполагает не только упорядочение исследовательских групп, но и подготовку исследователей, и корректировку действий менеджеров по исследовательским функциям.

Каждый человек имеет определенные способности к исследовательской работе. Организация управления должна предусматривать раскрытие и реализацию этих способностей, но вместе с тем она должна и мотивировать развитие. Такое мотивирование осуществляется не только через требование к менеджеру, но и через создание, с одной стороны, условий для проявления реализации этих способностей, с другой — развитие их посредством регулярных образовательных программ, программ подготовки исследователей.

Для того чтобы быть хорошим исследователем, недостаточно иметь определенные способности к этому виду деятельности, надо обладать приемами эффективного исследования. Способности должны быть усилены и систематизированы специальным обучением.

Но можно ли научить исследованию? Не является ли оно прерогативой вдохновения, особых качеств человека?

В любом деле необходимо соединение таланта с мастерством его реализации. Первый должен не только быть, но и развиваться соответствующим образом, мастерство должно прийти в процессе обучения, освоения предмета деятельности. Это присуще любой деятельности, в том числе и исследовательской. Вдохновение надо уметь вызывать, но при этом надо и уметь его использовать. Вот почему подготовка исследователей становится важной, актуальной проблемой современного менеджмента. Во многих крупных фирмах за рубежом, а сегодня и в России имеются свои образовательные подразделения, которые предназначены не только для профессиональной подготовки менеджеров, но и для развития в них исследовательских способностей, для превращения их в творческих личностей.

Такие задачи должны согласовываться и с программами обучения. Это должны быть особые программы, ориентированные не столько на получение знаний и навыков, сколько на мотивировании поиска решений по наиболее сложным проблемам, развитие гибкого, вариативного мышления, формирование установок на факторы развития, с какими бы проблемами не приходилось сталкиваться.

В современной практике управления часто подготовка исследователей совмещается с профессиональной исследовательской деятельностью. Можно ее осуществлять в отрыве от практической управленческой деятельности, но можно ее соединить с практическим управлением, "вмонтировать" в действующую организацию управления. Это очень хорошо вписывается в идеи и практику стратегического и инновационного менеджмента. Так формируется *новый тип менеджмента — обучающий менеджмент*. Его особенность заключается в том, что он преследует цели не только принятия эффективных решений в реальной практике управления, но и использования всех процессов разработки решений для образования и целенаправленной подготовки менеджеров. Это новые технологии управления, которые должны в будущем получить большое развитие.

Сегодня можно сказать, что не каждый менеджер учится на ошибках и промахах и уже тем более не каждый учиться на успехах и достижениях. Многие полагают, что *успех — это естественный результат их профессиональной работы*. Но и при успехах может быть анализ упущенных возможностей, факторов их достижения, возникших барьеров. Все это можно использовать как материал для образования и исследовательской подготовки. Надо учить исследовать не только ситуации-проблемы, требующие управленческих решений, но и ситуации — последствия, требующие осмысления управленческих решений. Так возникают представления о тенденциях развития — реальных, возможных и объективных.

## 4. Эффективность исследования систем управления: факторы и принципы обеспечения

Эффективность исследования одна из его основных характеристик. *Эффективность исследования — это определение или нахождение такого варианта проведения исследования,*

который кратчайшим путем ведет к успеху. Но это определение можно дополнить более точным. **Эффективность исследования** — это одна из его характеристик, которая показывает как соотносятся затраты усилий (или ресурсов) на его проведение и результат (или степень достижения цели).

**Все факторы, определяющие эффективность исследования**, можно рассмотреть в двух группах: факторы исследовательского потенциала управления и принципы его использования (см. схему 17).

Понятие исследовательского потенциала управления отражает возможности использования ресурсов и достижения поставленных целей. Ведь наличие необходимых ресурсов еще не ведет автоматически к эффективности. Использование ресурсов зависит и от их структуры, доступности, цели, по которой используются ресурсы, мотивации их рационального использования и пр. Все это в совокупности характеризует понятие исследовательского потенциала. Его величина и качество, его реализация также определяют достижение эффективности.

Все факторы, характеризующие исследовательский потенциал управления, можно представить по трем группам: факторы методологической готовности, факторы наличия и структуры ресурсов и факторы организационных возможностей.

Методологическая готовность проявляется в наличии цели и миссии исследования. Здесь большое значение имеют обоснованность цели, научный подход к ее формулированию и постановке, понимание и принятие цели исследовательской группой или вообще всем коллективом фирмы, интеграционными свойствами цели.

Миссия исследования рассматривается как доминанта его проведения, обеспечивающая последовательное движение к цели. Она помогает выбрать ограничения в движении к цели и приоритеты на каждом из этапов этого движения. Миссия должна отвечать на вопрос: зачем проводится исследование, позволяет ли реальность достичь цель?

Методологическая готовность определяется также концепцией развития фирмы, разработанной по цели и миссии. Это комплекс положений, отражающих тенденции развития. Концепция теснейшим образом связана с целью и миссией, ибо включает в себя и то и другое, кроме того, характеризует их конкретизацию, определяет ключевые положения программы исследования.

Большое значение имеет также опыт исследования. Систематическое проведение исследовательской работы способствует накоплению такого опыта и повышает потенциал эффективности исследовательской деятельности. Опыт экономит время, оберегает от ошибок и облегчает многие операции.

Многие виды исследования зависят от информационной базы его проведения. Чтобы увидеть динамику процессов развития, проводить сравнительный анализ, определять тенденции, выбирать наиболее удачные решения, надо иметь необходимое количество накопленной информации. Эта потребность стимулирует систематическое проведение исследования.

Невозможно провести исследование, не пользуясь той или иной методикой моделирования и оценок процессов или явлений. Но методики бывают различными. Какими из них обладают и пользуются исследователи или менеджер, как разрабатываются собственные методики — это тоже характеризует методологический потенциал исследования.

Наконец, следует указать и на возможности использования необходимых методов исследования. Эти возможности определяются их доступностью, наличием соответствующих технических средств, квалификацией исследователей.

Факторы методологической готовности действуют не только в определенном наборе и совокупности, но и в их соотношении и системности.

Следующая группа факторов исследовательского потенциала — наличие и использование ресурсов.

Любое исследование нуждается в ресурсах. Необходимы ресурсы персонала, экономические, материально-технические, информационные, ресурсы времени. Можно также говорить и о ресурсах фактологических. Они отражают наличие необходимых фактов, возможностей их систематизации. Информационные и фактологические ресурсы исследования являются взаимодополняющими. В исследовании необходимы различные ресурсы и в определенном их соотношении. Ресурсы могут и должны быть взаимозаменяемыми, но до определенных пределов.

Исследовательский потенциал управления включает в себя и организационные возможности его проведения. Они проявляются в наличии необходимой организационной культуры и типа

организации. Важную роль также играет позитивный и негативный организационный опыт, позволяющий успешно выбрать тип организации и организовать исследование.

Всякая организация имеет определенную инфраструктуру, которая также влияет на проведение исследования.

Следует здесь назвать и такой фактор, как интеллектуальный потенциал менеджера или исследователя. Его можно отнести и к ресурсам и к методологической готовности, но он также играет важную роль в реализации организационных возможностей. Организация исследования — это организация интеллектуальной деятельности, и она определяется в значительной мере интеллектуальным потенциалом исследователя.

**Эффективность исследования в значительной мере зависит от принципов его построения и осуществления.** Определим необходимые понятия. *Принцип* — это правило, которому следуют при осуществлении той или иной деятельности (см. схему 18).

Среди принципов следует назвать, прежде всего, **принцип объективности.** Согласно этому принципу, любое исследование должно искать объективные факторы, связи, зависимости. Это определяет успех исследования. Но использование данного принципа вовсе не означает, что надо исключать все субъективное. Многое в исследовании определяется интуицией, ее необъяснимым влиянием на поведение человека, на поиск истины. Принцип объективности это принцип соизмерения, сопоставления факторов с объективной реальностью, это возвращение к объективному в конечном результате размышлений, анализа идей, мыслей и позиций. *Объективность* — это маяк и критерий исследовательской деятельности, система доказательства и оценок.

*Принцип системности* — это принцип поиска и определения связей, целостности, сопоставления свойств, нахождения границ внутренней и внешней среды. Почему этот принцип определяет эффективность? Потому что он позволяет концентрировать исследования на сущности, главном, оценивать связи, разграничивать их на внешние и внутренние, понимать свойство, как проявление целого в одном случае и как проявление отдельного — в другом.

*Принцип последовательности* требует проведения исследования по определенной, заранее разработанной технологии. *"Слона можно съесть только по частям"* — гласит восточная мудрость, которая образно может характеризовать этот принцип. В использовании этого принципа большое значение имеет ответ на вопрос: с чего начать и как двигаться к результату.

*Принцип целеустремленности* означает, что любое исследование должно иметь вполне определенную цель. Исследование — это не только разрешение возникшей проблемы, но и определение, к какой цели может вести это разрешение, в какой мере оно способствует достижению цели. Цель определяет выбор решений и последовательность их разработки, цель интегрирует деятельность в самых сложных ее вариантах: многоаспектность, совместное исследование, разветвленность исследования, сложность проблемы и т.д.

*Принцип "обгонять, не догоняя"*. Иной вариант образного представления этого принципа формулируется как "не открывать велосипед". Любое исследование необходимо строить на достигнутом, не тратить время и усилия, на повторные решения, идти вперед, опираясь на известное и проверенное.

Этот принцип может восприниматься неоднозначно. В исследованиях иногда бывает очень полезно усомниться в известном, проверить его новыми способами. Иногда именно это может быть импульсом для возникновения новых подходов, продолжения исследования, мотивации идей. Все зависит от характера проблемы. Поэтому данный принцип надо дополнить принципом исследовательского сомнения. Это не скептицизм, мешающий в поиске нового, это оценка существующего по новым критериям объективности, точности, полезности. Ведь развитие науки — это не только возникновение новых научных положений, но и новых методов анализа, оценки, уточнения, дополнения, конкретизации. Поэтому сомневаться исследователю полезно, но нельзя всю его деятельность свести к сомнениям. Она должна строиться на поиске нового. Сомнения должны сочетаться с движением мысли вперед.

*Принцип свободы мышления*, который определяет необходимость снятия ограничений в полете мысли, фантазии, воображения, идей.

*Принцип управления мышлением.* Как и всякий процесс, мышление должно быть не спорадическим и стихийным, а управляемым процессом, в каких бы масштабах и формах оно не осуществлялось. Это может быть управление процессом индивидуального мышления или процессом групповой мыслительной деятельности. Это правило ведет к эффективности исследования.

Конечно, **исследовательская деятельность** — это творчество, проявление которого зависит не только от хорошо организованной работы, но и от вдохновения, которым, казалось бы, невозможно управлять. Но ведь нельзя исключать мотивирование вдохновения, обеспечение его направленности, создание благоприятной обстановки для его проявления. А это есть уже управление.

Как и всякая деятельность, исследование строится на использовании определенных ресурсов, величина и структура которых в значительной мере определяют его эффективность. Ресурсы нельзя использовать бездумно, но и, стремясь получить необходимый результат, нельзя бездумно ограничивать исследования в необходимых ресурсах. Отсюда возникает важный принцип гибкой экономии ресурсов. Почему гибкой? Потому что в некоторых исследованиях заранее очень трудно предусмотреть и рассчитать достаточно точно, сколько ресурсов понадобится для достижения необходимого результата. Поэтому расчет ресурсов надо делать с запасом, понимая, что и результат исследования не всегда достаточно предсказуем. Иногда он может быть значительно выше ожидаемого. Тогда и при перерасходе ресурсов эффективность исследования будет все равно высокой.

**Принцип качественной и количественной определенности исследования.** Он заключается в том, что, по возможности, исследования надо проводить, опираясь на количественные измерители параметров, показатели, но при этом не терять качество изучаемых явлений, т. е. совокупность тех свойств, которые определяют их суть и особенности.

**Принцип фактологического обеспечения исследования,** который заключается в том, что исследование необходимо строить на фактах и отбирать факты соответствующим образом. В этом основа и объективности исследования, и его успешности, а в конечном итоге и эффективности.

**Принцип реализации креативного образования менеджера,** которое формируется в образовательных процессах, закрепляется и проявляется в практической деятельности и развивается в процессах исследования.

**Принцип опоры на исследовательское мышление менеджера,** развитие которого должно мотивироваться в практике управления и в проведении исследования. Исследование преследует цель не только найти удачные решения проблемы, но и научить менеджера мыслить эффективно, исследовательски, инновационно.

И еще один принцип следует добавить к этому перечню — **принцип трудоемкости.** Суть его заключается в том, что всякое исследование должно быть рассчитано по трудоемкости его проведения. От этого зависит и его организация, и рациональное использование всех ресурсов, а, следовательно, и эффективность.

## 5. Диагностика системы управления организации

Проблема совершенствования управления предприятиями, их функционирования в настоящее время обусловлена переходом к современной концепции менеджмента. Переход и становление рыночной экономики требует резкого поворота к интенсификации производства, переориентации предприятий на первоочередное и полное использование качественных факторов экономического роста, что может обеспечить рациональная система менеджмента, разрешение накопившихся проблем компании.

Совершенствование деятельности компании (фирмы, предприятия) требует организации специальных исследований, при которых разрабатываются не только методы сбора и обработки информации для подготовки решений, но и способы, процедуры и правила проведения самого исследования. В качестве основы здесь применяется методология системного анализа.

Диагностика существующего положения дел в компании, существующей системы управления, связана со сбором и обработкой информации по различным аспектам менеджмента, таким как организационная структура, управленческие кадры, методы принятия решений и пр., с рассмотрением всех внешних и внутренних связей и процессов компании.

**Организационная диагностика** рассматривается как исследовательская деятельность, направленная на установление, анализ и оценку проблем развития и повышения эффективности системы менеджмента организации и выявление главных направлений их решений. Диагностика является первым этапом процесса совершенствования управления, в результате которого определяются и формулируются задачи, подлежащие выполнению в ходе разработки и реализации комплекса конкретных мероприятий.

Цель диагностики – формирование общего представления о предприятии и определение направлений углубленных исследований. Методика анализа ориентируется на выявление проблем и узких мест в системе управления. Диагностика дает установление зависимостей между проблемами и дает ответ на вопрос: "С чего начать решение проблем?". На основе диагностики консультант дает собственные рекомендации, оказывает методическую помощь сотрудникам организации в решении проблем в виде групповой работы, деловой игры или аналитического семинара.

Своеобразие диагностики состоит в том, что, с одной стороны, уже в начале исследования она позволяет обнаружить проблемы и выбрать основные направления целесообразных углубленных исследований, наметить меры по совершенствованию управления и соответствующую программу действий; с другой стороны, по завершении всего комплекса исследований можно проверить выдвинутую на начальном этапе диагностическую гипотезу, сформировать окончательное мнение об имеющихся проблемах в области менеджмента и конкретизировать пути их решения с учетом особенностей данной организации и ее внешней среды.

Для этого следует получить достаточный объем информации о резервах и возможностях развития фирмы.

Наиболее важная информация может быть получена при обследовании либо производственного процесса (если речь идет о производственном промышленном предприятии), либо делового процесса функционирования компании: так, недостатки могут быть выявлены в виде отклонений от заданного качества, нарушений ритмичности и пр. При этом выделяются наиболее существенные факторы или узкие места системы управления, и оценивается их влияние на конечный результат и главную цель предприятия. Исследуются различные документальные источники, внешняя среда, затем проводится анкетирование и интервьюирование персонала.

На практике используется и такой подход, при котором первоначально организуется коллективная диагностика в форме учебы руководителей предприятия, в ходе которой фиксируются основные проблемы в системе менеджмента, далее исследуются другие источники информации и после этого проводится серия интервью с работниками, тесно связанными с выявленными проблемами. Перечень вопросов, необходимых для диагностики, вытекает из сущности выявленных проблем, внутренних и внешних причин их возникновения.

Методика проведения диагностического обследования предусматривает ряд последовательных процедур, позволяющих получить достоверную информацию о проблемах развития компании. Диагностика затрагивает все подсистемы организации - маркетинг, производства, финансы, реклама, кадры.

Диагностика начинается и проводится в полном объеме как целевая деятельность консультанта, а затем диагностика проводится в режиме постоянного мониторинга, который отслеживает текущие изменения в организации по сравнению с начальным ее положением.

В то же время этап диагностики может быть самодостаточным - в том случае, когда консультант предоставляет клиенту свой взгляд «со стороны» на состояние дел в организации, и клиент дальше самостоятельно использует полученную им информацию.

***Диагностика состояния организации включает в себя:***

- выявление и структуризацию существующих и потенциальных проблем организации;
- выявление текущих возможностей и скрытых резервов организации.

***К основным диагностируемым аспектам компании относятся:***

- финансово-экономический (структура финансовых потоков, структура затрат и прибылей, положение на рынке и т.д.);
- организационно-производственный (система бизнес-процессов, функционально-организационная структура, структура и состояние технологий производства);
- социально-психологический (психологический климат организации, корпоративная культура, система стимулирования и мотивации, степень готовности персонала к проведению преобразований и т.д.).

**Диагностика** – очень важный этап консалтинговой работы с организацией. **В ходе процесса диагностики:**

- консультант знакомится с организацией, получает информацию, которая в дальнейшем становится отправной точкой для выработки комплекса решений и комплекса мер воздействия на организацию, поэтому диагностика проводится комплексно по всем аспектам;

- клиент получает «взгляд со стороны» на собственную организацию, его представления о природе и взаимосвязях организационных проблем углубляются и приобретают систематичность;
- идет процесс взаимного знакомства и «притирки» консультанта и клиента;
- консультант делает первоначальные «прикидки», какие методы он будет применять в работе с организацией и каким образом;
- начинается поиск «агентов преобразования» в организации – факторов, людей – которые максимально влияют на организационные процессы и которые можно использовать для процесса организационных преобразований;
- в этот же момент начинает формироваться так называемая «команда проекта» - команда людей, призванных помогать как консультанту в его работе (предоставлять информацию, обсуждать проблемы, согласовывать единую точку зрения и единый подход), так и своей организации – быть «проводниками» нового понимания, новых идей, технологий, взаимоотношений внутри компании; сглаживать возможные возникающие негативные реакции на проводимые преобразования.

**Результатом диагностики является:**

- **аналитическое заключение, включающее:**
  - содержательную формулировку и описание (сущность, причины, место возникновения, глубина, актуальность) значимых проблем, иерархию (дерево) проблем, взаимовлияния проблем;
  - содержательную формулировку и описание возможностей и сильных сторон организации, их влияние и ориентировочные пути использования;
  - системно-целостную картину состояния организации, которая является основой для разработки вариантов и принятия управленческих решений, с целью комплексного решения проблем и использования возможностей организации.
- **новое, более глубокое осознание состояния организации ее персоналом**, и, в первую очередь, руководящими работниками и командой проекта.

**Алгоритм диагностического обследования можно представить в виде следующих этапов:**

- предварительное интервьюирование руководства фирмы;
- подготовка сотрудников к восприятию идей рационализации и участию в работе по разрешению проблемы;
- анализ итогов предварительного интервью, подготовка к анкетированию и интервьюированию сотрудников;
- анкетирование;
- детальное интервьюирование;
- предварительный анализ собранной информации и сбор недостающих материалов;
- углубленный анализ диагностической информации, выработка и сопоставление предложений по разрешению проблемы.

Выбор метода обследования определяется его целями, а также особенностью объекта изучения и этапа диагностического процесса. Рассмотрим некоторые существующие методы диагностики состояния объекта (фирмы, компании, предприятия), применяемые консультантами в ходе своей работы.

**Экспресс-обследование. Основными целями экспресс-обследования являются:**

- знакомство с предприятием клиента;
- точное определение области охвата полномасштабного проекта и выявление его рисков;
- согласование проектных стандартов и формирование совместной проектной команды;
- разработка плана-графика и точное определение цены проекта.

Когда экспресс-обследование не предусматривается условиями договора, соответствующие работы консультанту все равно приходится выполнять позже, но риски, как для клиента, так и для консультанта возрастают.

Итак, **по окончании экспресс-обследования** и клиенту и консультанту должны быть полностью ясны **цели** и **задачи** проекта, осуществимость проекта должна вытекать из состава проектной команды и плана-графика, должны быть сформулированы риски проекта и предложены конкретные меры по их минимизации.

Теоретически, если на этом этапе выясняется, что продолжение работ потребует чрезмерных затрат (временных или финансовых), проект может быть остановлен, но практически, такая ситуация

возникает редко, поскольку удастся совместными усилиями так ограничить проблему, чтобы затраты не выходили за допустимые пределы.

В ходе экспресс-обследования консультант должен стремиться к тому, чтобы выйти на уровень первых лиц компании, принимающих решения о продолжении работ. Важно убедить руководство в том, что развитие проекта будет обусловлено только реальными потребностями бизнеса.

Иногда бывает, что постановка задачи подменяется ее решением, причем решение предлагается на чисто техническом уровне. Задача консультанта – вернуться к исходной постановке задачи, которая лежит на бизнес-уровне.

Рассмотрим методику экспресс-диагностики для полномасштабного консультационного проекта. Проект разбивается на три части:

1. Анализ ситуации “как есть”;
2. Построение ситуации “как должно быть”;
3. Разработка “плана перехода” от первой ко второй части.

**1. Анализ ситуации “как есть”. Основные цели этапа:**

- выявление, но не разработка бизнес-целей и стратегий компании;
- декомпозиция бизнес-целей;
- выявление и декомпозиция критических факторов успеха;
- идентификация и описание критических (т.е. реализующих критические факторы успеха) бизнес-процессов;
- описание системы показателей эффективности деятельности предприятия и связь их с критическими бизнес-процессами;
- анализ практики подготовки управленческой отчетности;
- анализ практики выполнения работ по созданию информационных систем (стратегия информатизации);
- анализ существующих информационных систем и информационных потоков;
- документирование и систематизация требований к информационной системе предприятия;
- анализ ограничений на процесс создания информационной системы предприятия;
- анализ собственных информационных ресурсов предприятия.

Анализ ситуации “как есть” требует обязательного участия специалистов клиента. Желательно, чтобы соотношение специалистов клиента и консультантов составляло примерно 1:1. Основная трудность на этом этапе – добиться реальной заинтересованности сотрудников клиента в выполнении проекта. Здесь хорошо работают зарубежные консалтинговые методики, предусматривающие специальные средства, позволяющие эффективно организовать совместную работу.

По окончании этого этапа, как правило, заинтересованность клиента в проекте резко возрастает. Причина этого заключается в том, что клиент впервые видит документ, где представлены результаты комплексного анализа его предприятия независимым консультантом. Это заставляет клиента многое переосмыслить и более внимательно прислушаться к тому, что говорит консультант. Вместе с тем, этот этап для консультанта является наиболее трудоемким и ответственным, потому что здесь закладывается фундамент для будущих выводов о его работе, о возможном будущем сотрудничестве.

Зарубежные методики проведения анализа “как есть”, как правило, узкоспециализированы, т.е. ориентированы на совершенно определенный тип проекта. В российских условиях свести всю консалтинговую деятельность к нескольким типовым проектам не удастся. Более того, часто приходится включать в проект такие “нестандартные” работы как организация тендера, разработка новых форм документов и т.п., которые в западных методиках вообще не относятся к сфере консалтинга.

**2. Построение ситуации “как должно быть”.** Задача этого этапа – разработка для клиента целевой ситуации базе требований, собранных на предыдущем этапе. Наиболее трудная проблема здесь - отделить задачи, связанные с непосредственно областью консультирования, от задач, имеющих управленческий характер. Нужно четко дать понять клиенту, что за решение управленческих задач консультант, специализирующийся на конкретной области, браться не может.

Клиент не должен думать, что возможно решать сложные управленческие задачи «попутно» с разрешением ситуации в проблемной области.

Но иногда на практике бывают случаи, когда разрешение специализированной проблемы компании рассматривается как средство решения управленческих задач, т.е. решение специализированной проблемы должно принудить людей работать “правильно”. В настоящее время это распространенный подход, который тоже имеет право на существование. При этом ответственность консультанта за результат возрастает – здесь консультанту необходимо строго определить границы своей ответственности, взаимодействуя с топ-менеджментом клиента и, возможно, отказываясь от работ, результат которых труднопредсказуем.

**3. Разработка плана перехода.** Под планом перехода понимается план, включающий весь комплекс работ по достижению целевого состояния клиента.

Точно определить план перехода можно только по согласованию с клиентом. План перехода может включать и работы чисто управленческого характера: подготовку приказов и распоряжений, организацию у клиента новых подразделений с определенными функциями и т.п. Вообще говоря, консультант не обязательно должен участвовать во всех этих работах, но должен нести свою долю ответственности за выполнение этого плана. План перехода, таким образом, может реализовываться как последовательность проектов, упорядоченных в соответствии с бизнес-целями клиента и увязанных с текущими работами по разрешению проблемы.

Для клиента желательна ситуация, когда есть выбор между несколькими планами перехода, но это увеличивает нагрузку на консультанта и усложняет его задачу; с другой стороны, в том случае, когда консультант не может однозначно выбрать оптимальный план, он имеет возможность предоставить окончательный выбор клиенту.

В идеальном случае в плане перехода должны быть также определены затраты на реализацию каждого проекта; это вносит дополнительные трудности для консультанта, поскольку затраты на решение управленческих задач прогнозировать практически невозможно.



Схема 1. Структурно-логическая схема дисциплины



## Схема 2. Понятие «исследование»

**ИССЛЕДОВАНИЕ –**

это вид деятельности, состоящий в . . .

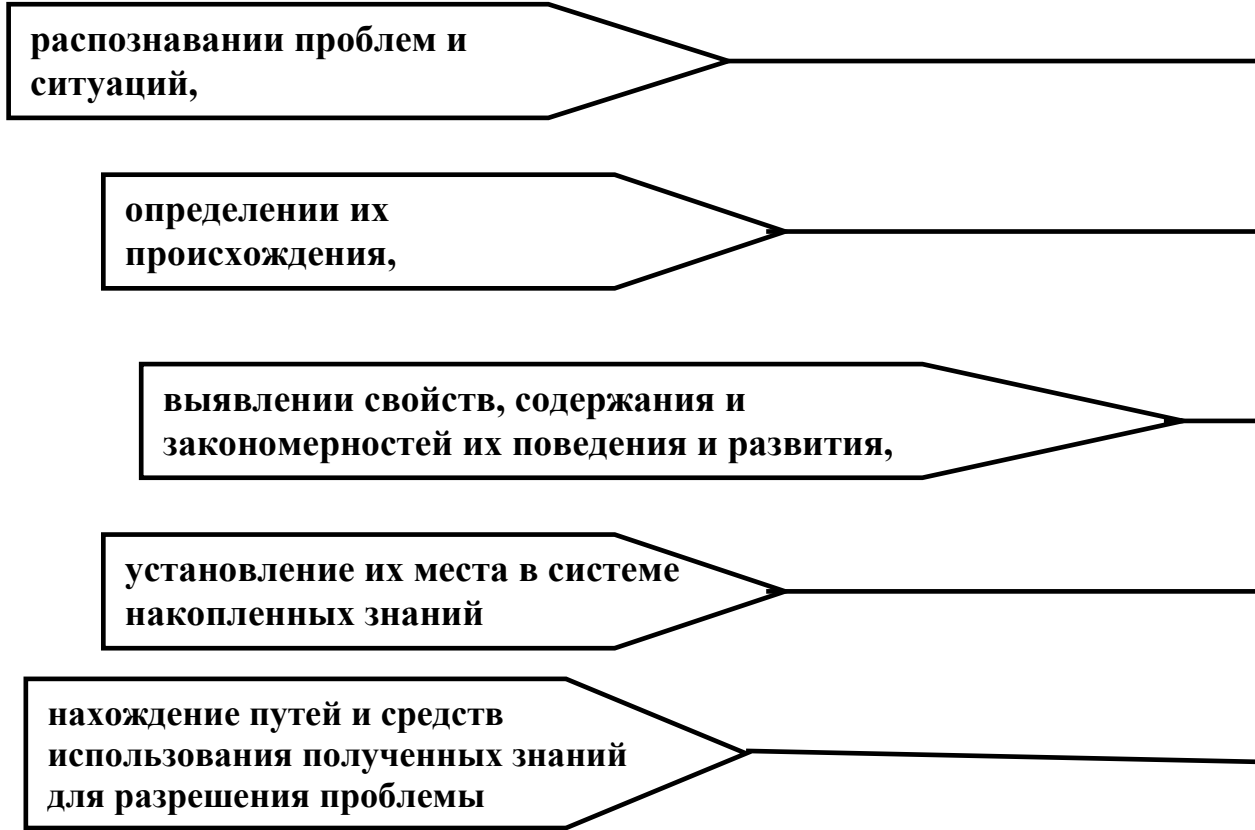
распознавании проблем и ситуаций,

определении их происхождения,

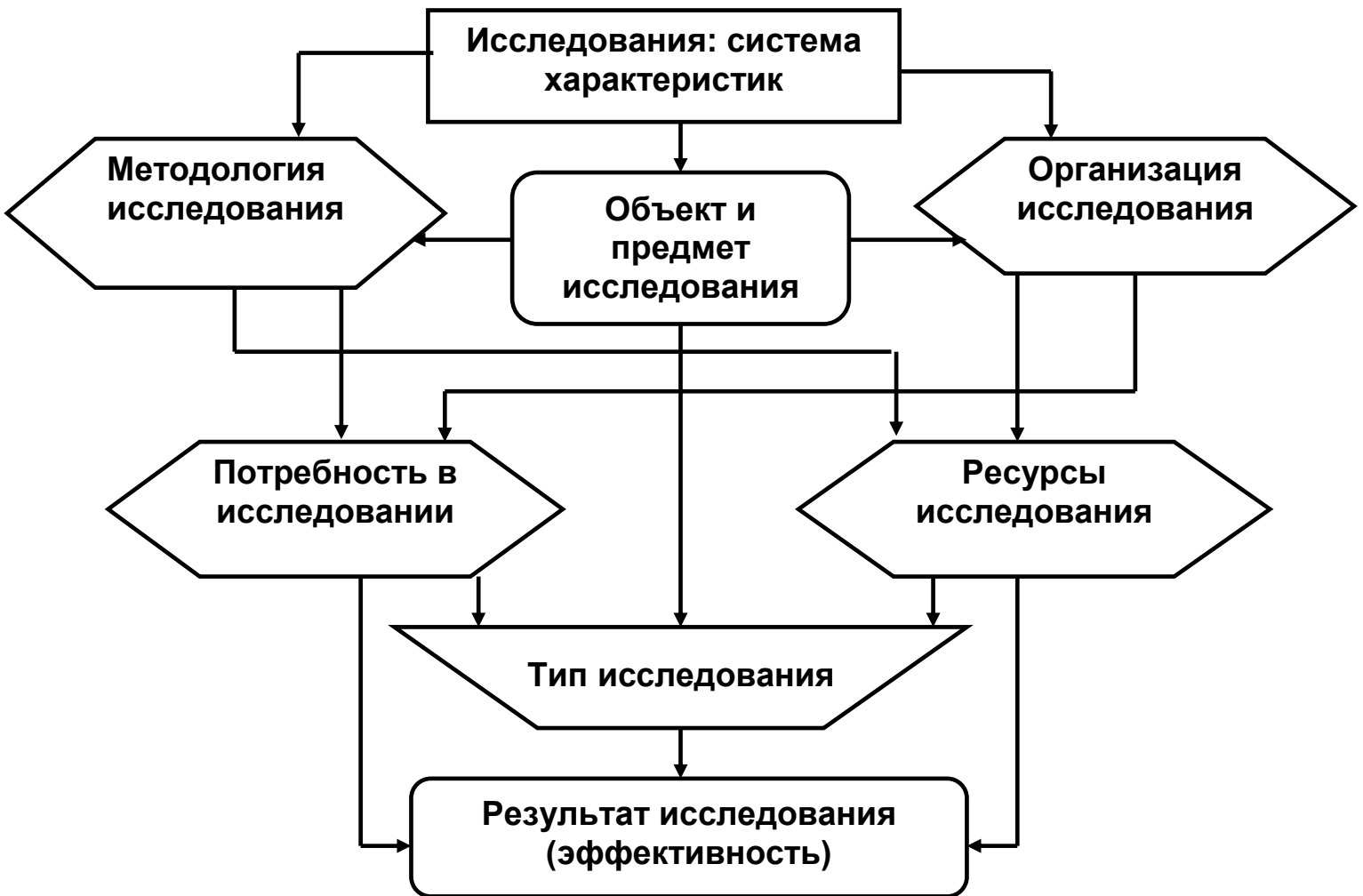
выявлении свойств, содержания и закономерностей их поведения и развития,

установление их места в системе накопленных знаний

нахождение путей и средств использования полученных знаний для разрешения проблемы



**Схема 3. Основные характеристики исследования**



**Исследование – это вид деятельности состоящий в:**

- распознавании проблемы;
- определение ее происхождения, содержания и свойств;
- установление ее связей;
- нахождение путей и средств разрешения проблемы.

Схема 4. Основные черты менеджера исследовательского типа

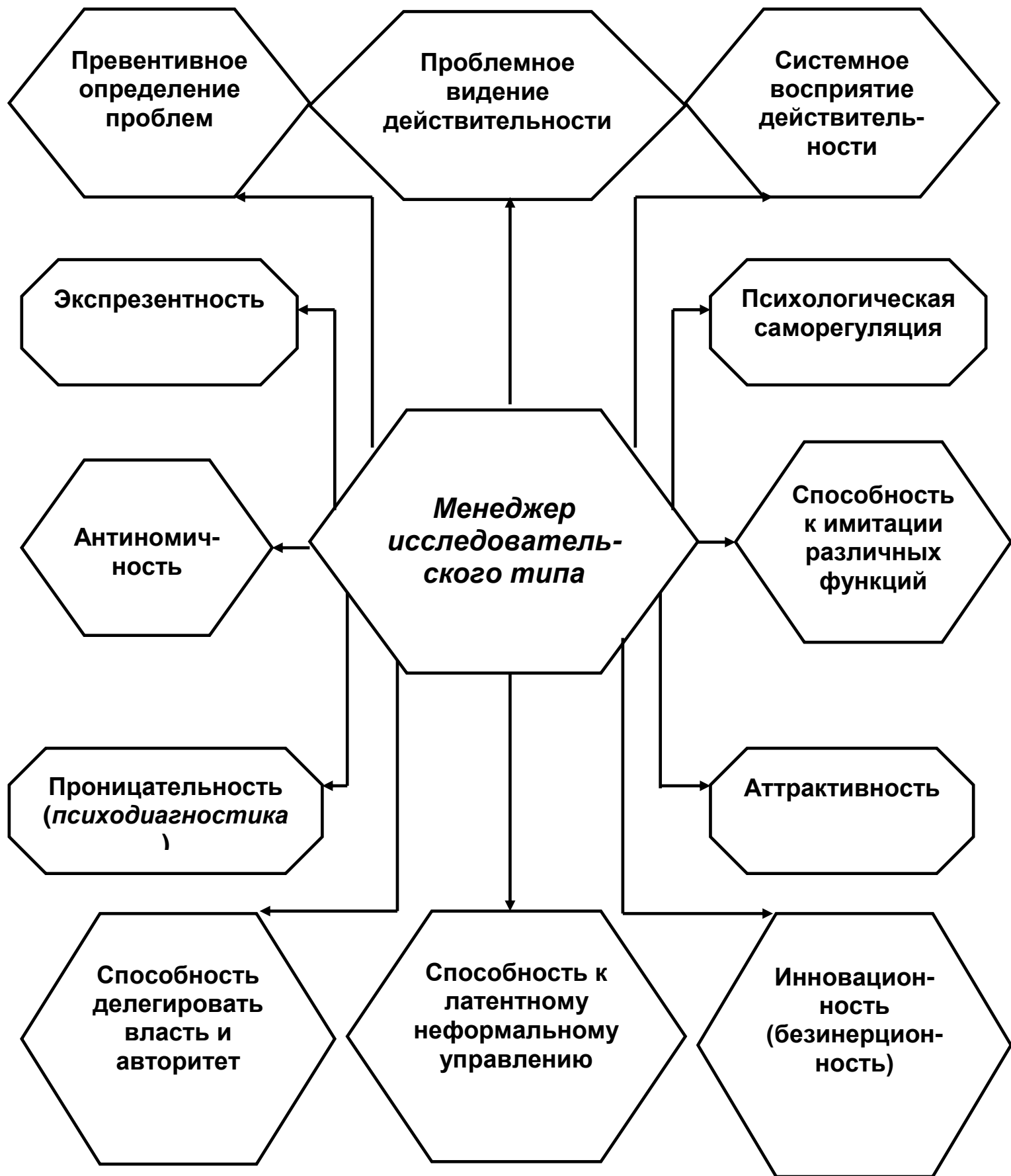


Схема 5. Содержание методологии исследования

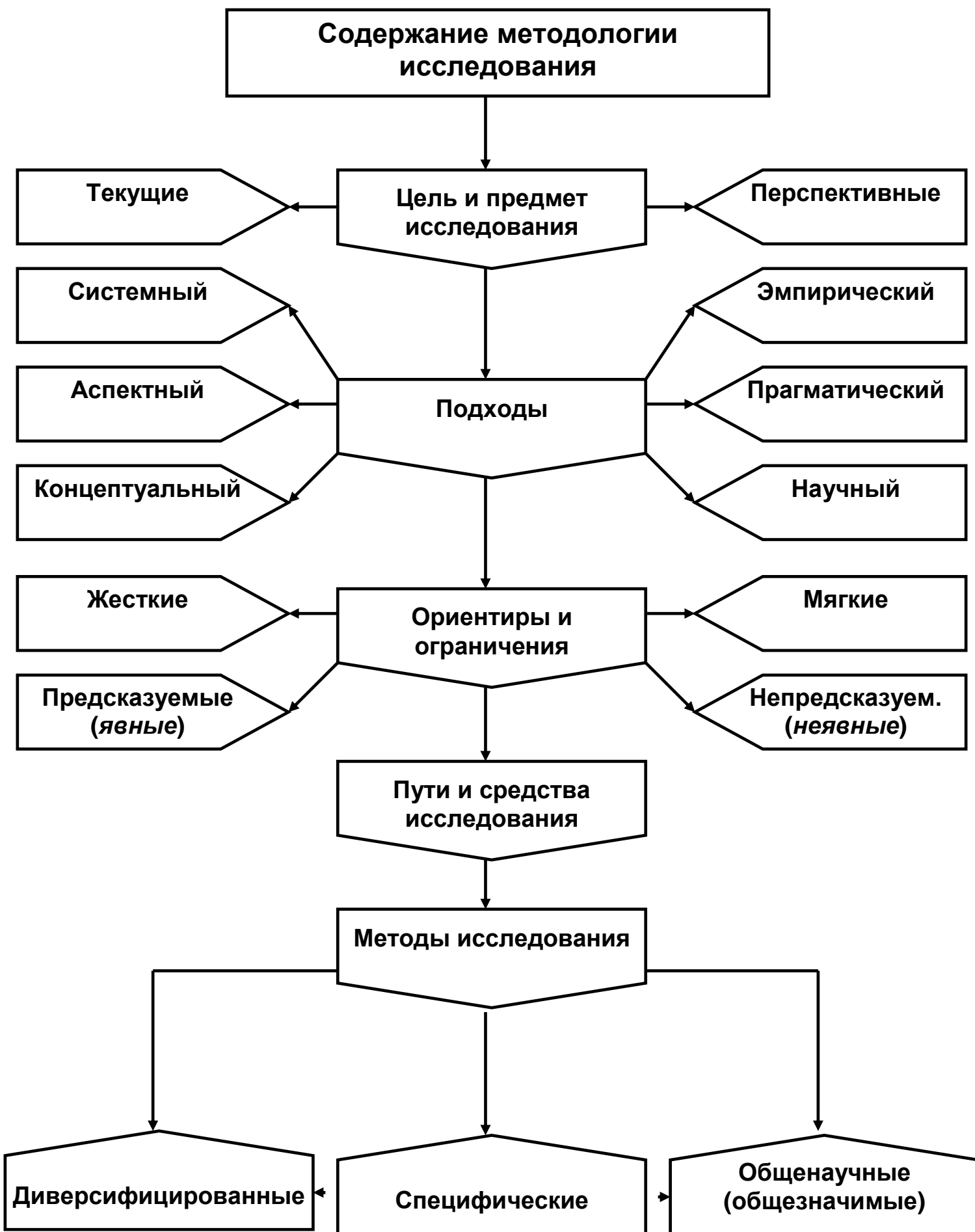


Схема 6. Общенаучные методы исследования

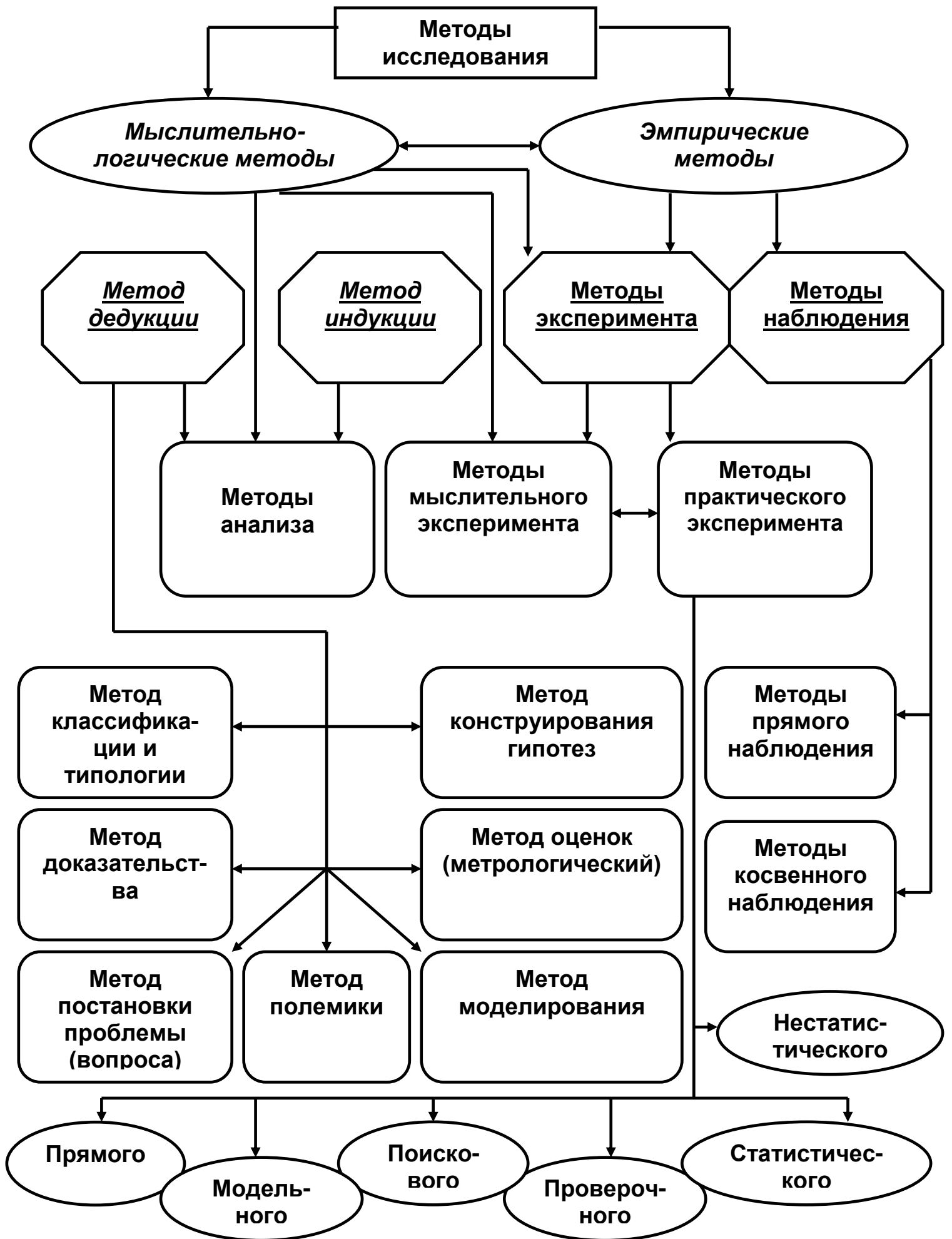


Схема 7. Специфические и диверсифицированные методы исследования

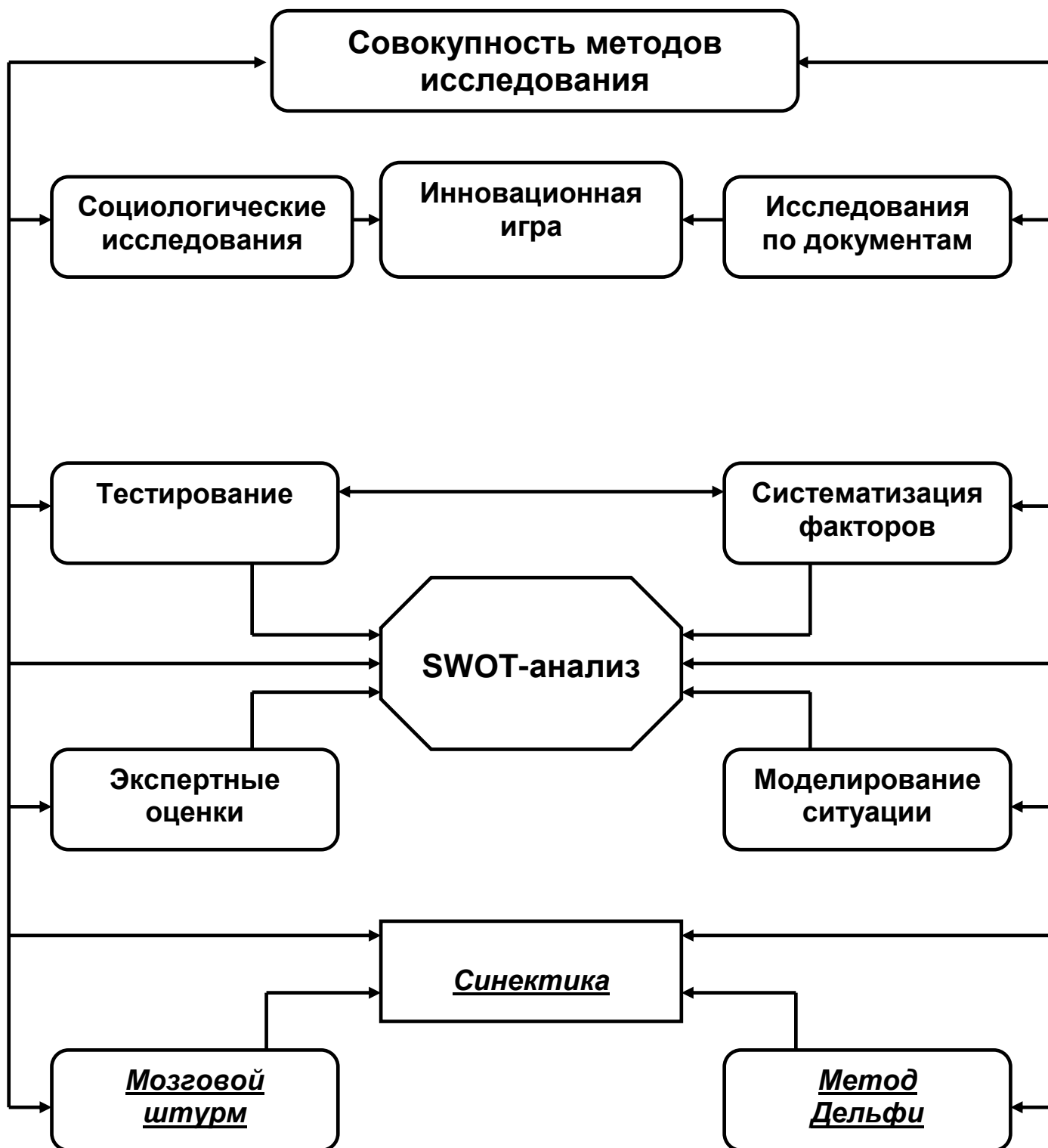


Схема 8. Социологические исследования систем управления

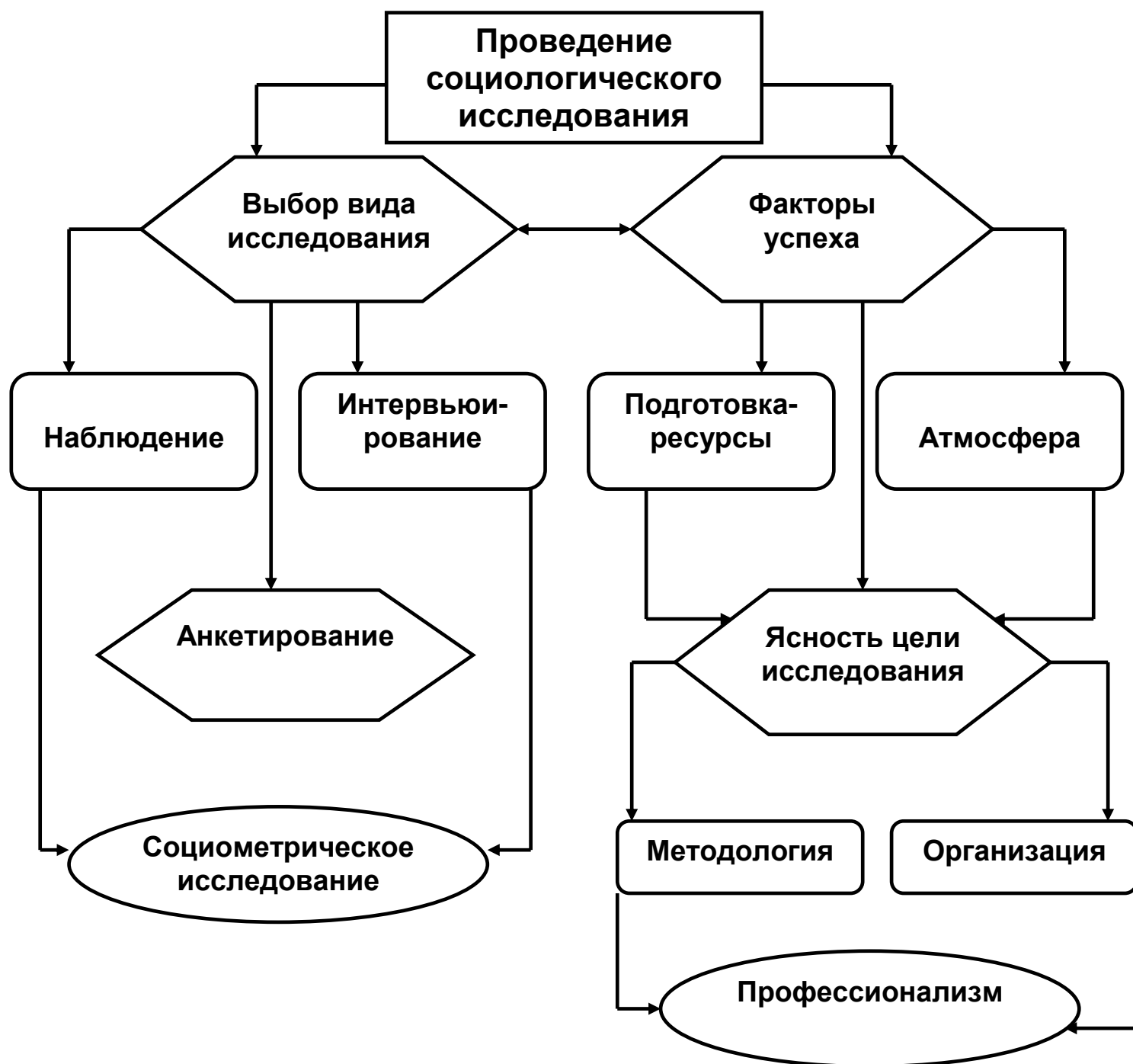




Схема 9. Экспериментирование в исследовании систем управления



### Схема 10. Принципы составления тестов

**ТЕСТИРОВАНИЕ** – исследование высказываний, позволяющих получить объективное отражение свойств и количественных параметров деятельности людей.

**ТЕСТ** – система высказываний или оценок по комплексу вопросов, в которых закодирована какая-либо проблема



Схема 11. Принципы экспертизы



## Схема 12. Диверсификация исследований

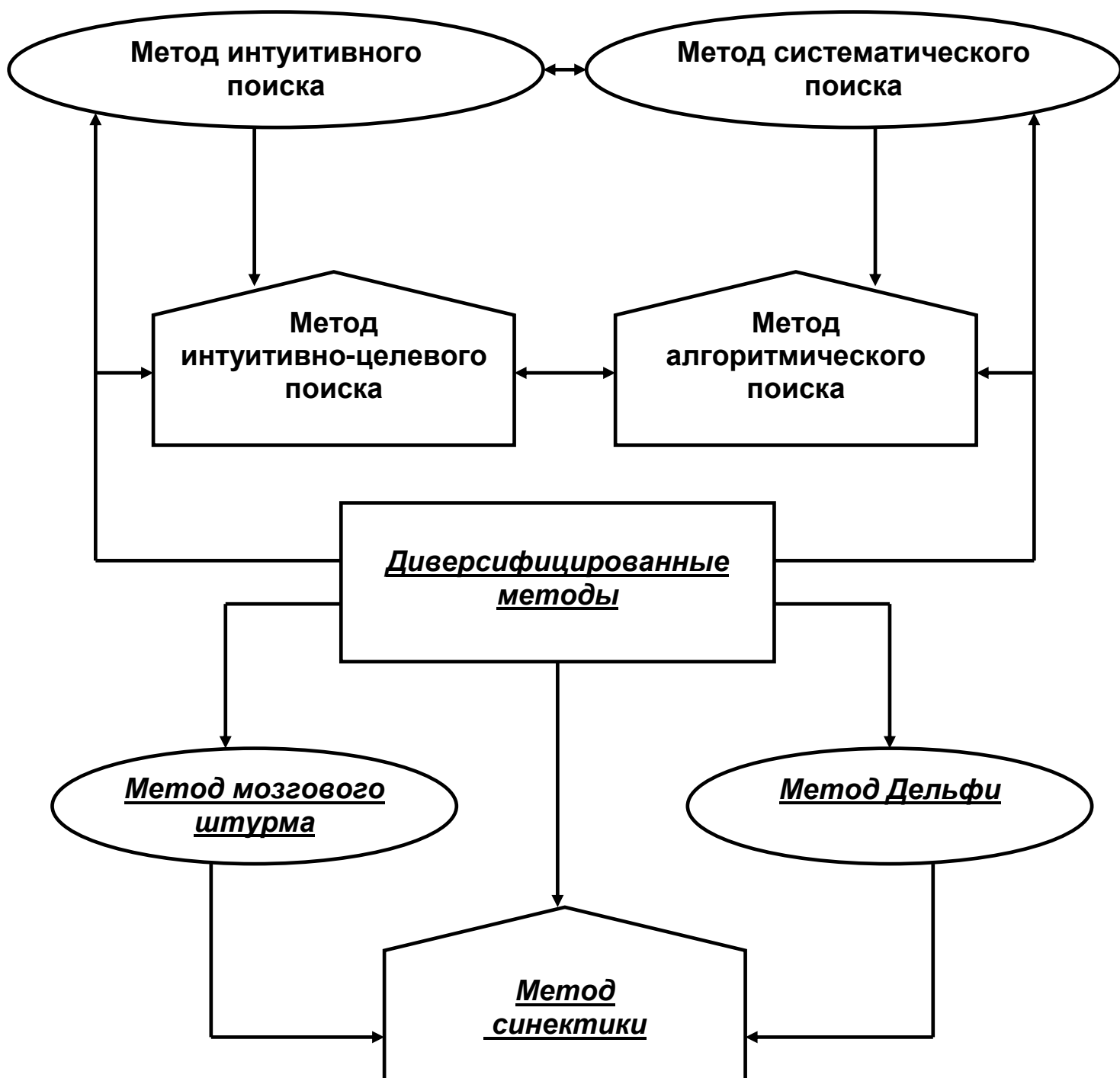
**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ** – соединение разнообразия для варьирования ресурсами, гибкости стратегии, взаимного обогащения технологий, получения устойчивого эффекта.

### ФАКТОРЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

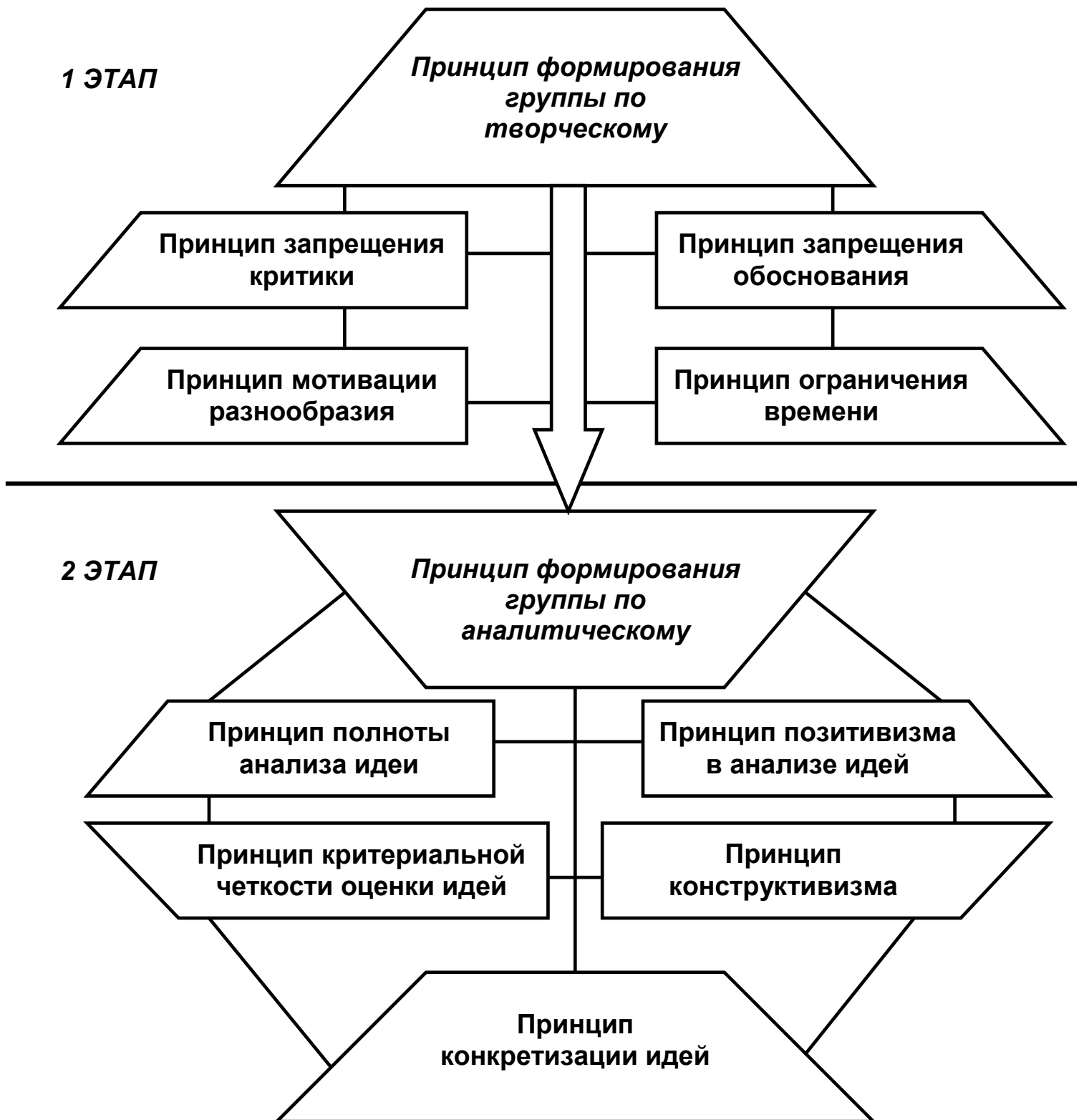


Схема 13. Диверсифицированные методы исследования

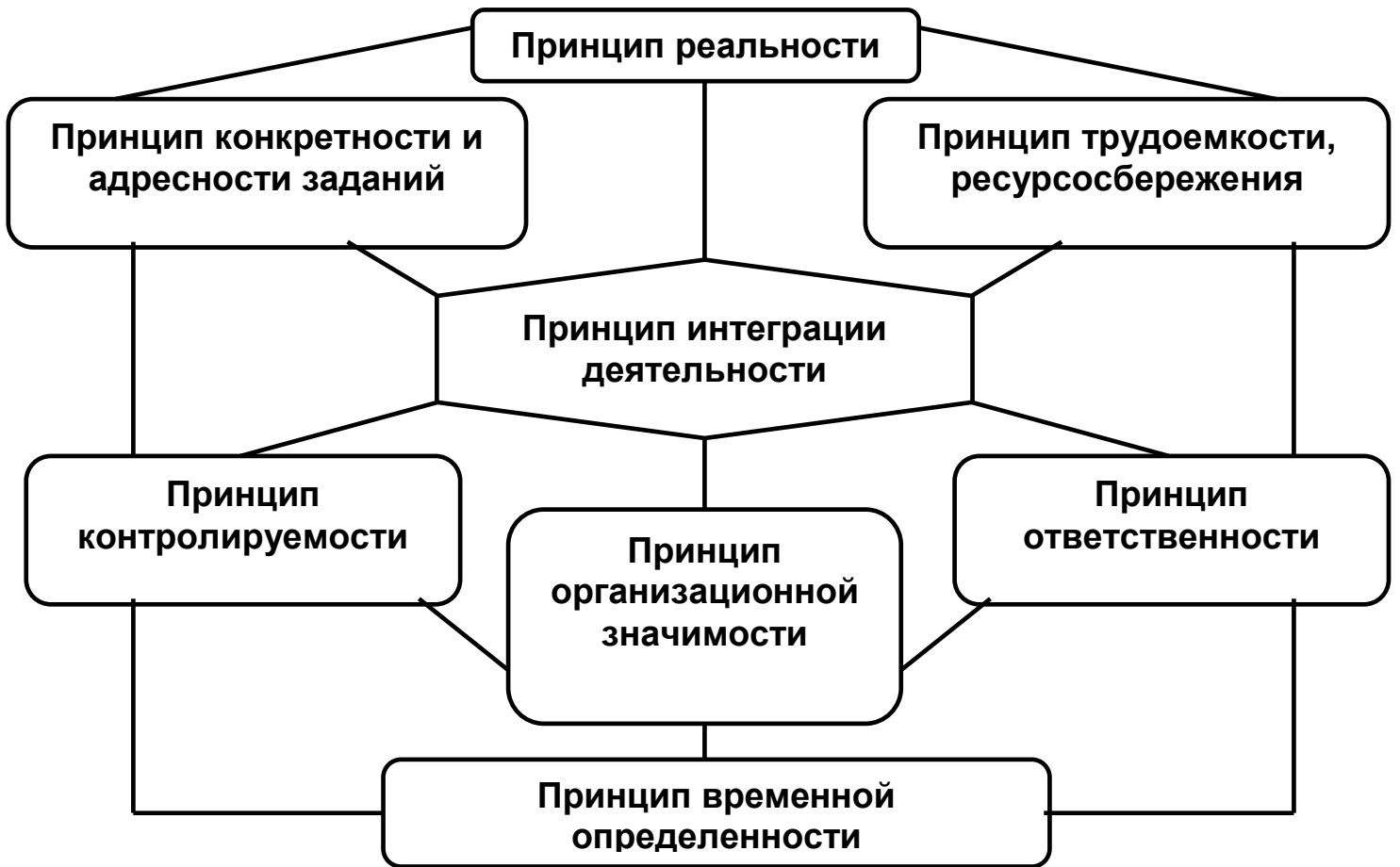
**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ** – соединение разнообразных методологических, организационных, психологических, технологических приемов исследования.



**Схема 14. Этапы и принципы мозгового штурма**



*Схема 15. Принципы планирования исследований*

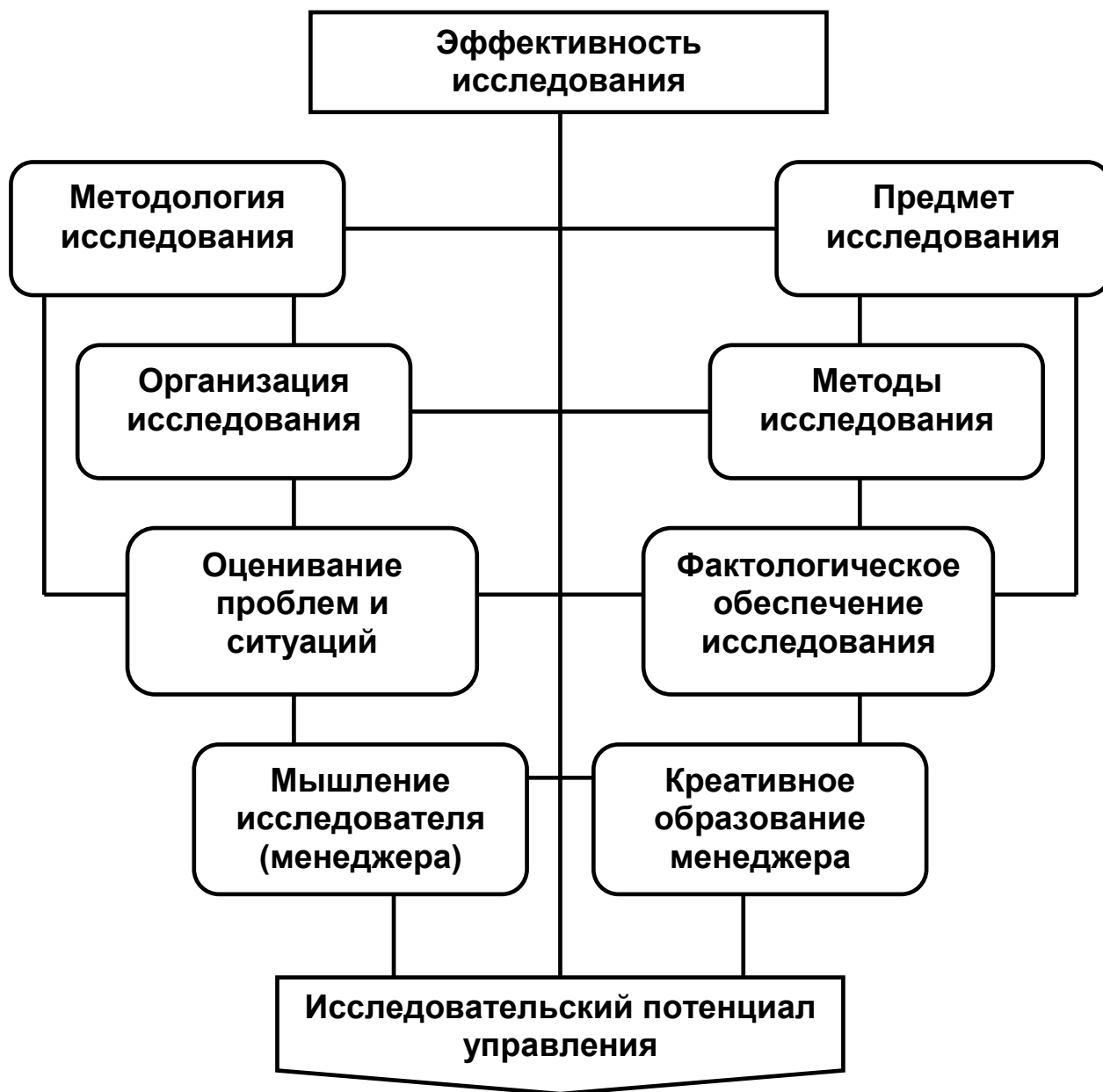


**Схема 16. Виды консультирования**





*Схема 17. Факторы эффективности исследования управления*



**Схема 18. Принципы эффективности исследования**



## Словарь терминов

**Абстракция** (от лат. *abstractio* — отвлечение) — мысленный процесс отвлечения от некоторых свойств и отношений объектов, которые рассматриваются при проведении исследования и принимаются как несущественные и второстепенные.

**Адаптация** — приспособление элементов, подсистем и системы в целом к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

**Аксиома** — исходное положение или утверждение, принимаемое без доказательства и лежащее в основе других положений научной теории или взаимодействия субъектов и объектов управления.

**Алгоритм** (от *algorithmi* — от имени среднеазиатского ученого Аль-Хорезми) — результирующая совокупность точных предписаний или правил, с помощью которых можно решать однотипные или массовые задачи и проблемы. Применительно к исследованию это строгая последовательность выполнения операций проведения исследовательских работ в целях достижения определенного результата.

**Анализ** — всесторонний разбор, рассмотрение; метод научного исследования путем рассмотрения отдельных сторон, свойств, составных частей чего-либо; составная часть любого исследования; функция управления. Как функция управления анализ представляет собой относительно обособленный вид управленческой деятельности, включающий творческое изучение, систематизацию, обобщение и оценку информации о структуре, общих и специфических свойствах рассматриваемого объекта. Анализ может быть ретроспективный, сравнительный, факторный, корреляционный, по видам деятельности (экономический, технический, экологический) и т.п.

**Аналогия** (от греч. *analogia* — сходство, соответствие) — умозаключение, позволяющее на основе сходства или подобия двух объектов по некоторым их свойствам и отношениям сделать соответствующие вероятностные выводы.

**Апостериори и априори** (от лат. *a posteriori* — из последующего и *a priori* — из предшествующего) — философские категории, служащие для обозначения полученных из опыта (апостериори) и предшествующих ему (априори) знаний.

**Апробация** — проверка на практике в реальных условиях теоретически полученных расчетов, схем, моделей различных процессов и т.п.

**Аргументация** (от лат. *argumentation* — приведение аргументов) — способ убеждения на основе суждений и доказательств какого-либо определенного тезиса.

**Аспект исследования** — одна из сторон исследования (организационный, экономический, социальный, психологический и другие аспекты).

**Бизнес-процесс** — совокупность последовательно сменяющихся потоков состояний и необходимых для их осуществления работ (например, от одного исполнителя к другому или от одного подразделения к другому) по реализации предпринимательской деятельности, проводимой за счет собственных или заемных средств предпринимателя, под его ответственность, на его страх и риск с целью удовлетворения потребностей потребителей и развития собственного дела на основе получения прибыли. Перечень Б.-п. может быть различным. Например, на промышленном предприятии в их состав следует включать: маркетинговые исследования, поиск и изучение рынков, анализ конкурентов, мониторинг потребностей, исследование и проектирование новых видов продукции и услуг, выбор и мониторинг поставщиков, постановка продукции на производство, управление качеством, маркетинговые мероприятия на стадии товарооборота продукции и услуг, работы по сбыту и распределению продукции (в том числе, допродажное и сервисное обслуживание, выбор и мониторинг посредников), работы по транспортировке, хранению и монтажу продукции, эксплуатационный мониторинг, развитие предприятия. Все они могут подразделяться на субпроцессы. При этом каждый Б.п. должен иметь начало — вход, последовательно выполняемые потоки состояний и работ, конец — выход.

**Верификация** (от лат. *verificatio* — подтверждение, доказательство) — процесс установления истинности научных утверждений путем их эмпирической проверки. Служит важнейшим критерием научности выдвигаемых гипотез и теорий, но не все утверждения могут быть проверены таким путем непосредственно. Существуют также косвенные способы верификации посредством выведения

логических следствий из непроверяемых утверждений и соотнесения их с данными опыта. Некоторые принципы и гипотезы, например, в математике и философии, не верифицируемы даже таким косвенным способом.

**Вероятность** — понятие, обозначающее степень возможности появления случайного массового события при фиксированных условиях испытания. Такая интерпретация называется частотной, или статистической, вероятностью, так как она основывается на понятии относительной частоты, результаты которой определяются путем статистических исследований. Логическая интерпретация вероятности характеризует отношение между посылками гипотезы и ее заключением. Это отношение определяется как семантическая степень подтверждения гипотезы ее данными. Поскольку такой же характер имеет отношение между посылками и заключением индукции, то логическую вероятность называют также индуктивной.

**Внешняя среда** — совокупность свойств окружения исследуемого объекта, т.е. все то, что не входит непосредственно в него, но с ним взаимодействует. Выделяют как минимум два вида внешней среды: микросреду — ближайшее окружение, непосредственно влияющее на объект; макросреду — дальнейшее окружение, косвенно влияющее на объект.

**Внутренняя среда** — совокупность свойств внутреннего содержания и взаимодействия элементов объекта исследования: ресурсных (материально-техническая база, включающая предметы и средства труда, трудовые ресурсы, информация, финансовые ресурсы), организационных (технология, методы и системы управления, организационная структура), результатов функционирования объекта, например, в виде продуктов и услуг.

**Гипотеза** — предварительное и предположительное научное представление о познаваемом объекте исследования, основанное на ранее полученных данных и знаниях.

**Гипотетико-дедуктивный метод** — способ рассуждения, основанный на дедукции следствий из гипотез, получивший широкое распространение при систематизации результатов исследования в естествознании и эмпирических науках в целом.

**Государственная научно-техническая политика** — составная часть социально-экономической политики, выражающая отношение государства к научной и научно-технической деятельности. Она определяет цели, направления и формы деятельности органов государственной власти в области науки и техники. Осуществляется исходя из следующих основных принципов: признание науки социально значимой отраслью; гласность, экспертиза, конкурентность; гарантия приоритетного развития фундаментальных исследований; интеграция различных форм деятельности и структур; поддержка конкуренции и предпринимательской деятельности в области науки и техники; концентрация ресурсов на приоритетные направления; стимулирование; развитие науки, научно-технической и инновационной деятельности; развитие международного научно-технического сотрудничества.

**Государственная научно-техническая программа** — комплекс взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, обеспечивающих эффективное решение важнейших научно-технических проблем на приоритетных направлениях развития науки и техники.

**Дедуктивный метод** — способ исследования, при котором частные положения на основе логических умозаключений и здравого смысла выводятся, доказываются из общих положений и посылок (из законов, закономерностей, аксиом, постулатов, принципов); способ исследования, основанный на использовании дедукции.

**Дедукция** (лат. *deductio* — выведение) — умозаключение, основанное на логике и здравом смысле, идущее от общего к частному, т.е. от общих рассуждений и посылок к частным или другим общим выводам.

**Декомпозиция** — аналитический метод разделения сложного целого (систем, подсистем и т.п.) на более простые составные части при исследовании для этого определенных критериев.

**«Дерево» целей** — структурированная и построенная по иерархическому принципу (ранжированная по уровням) совокупность целей системы, программы, плана, в которой выделены: главная цель («вершина дерева»), подчиненные ей подцели первого, второго и последующих уровней («ветви дерева»).

**Диагностика системы управления** — совокупность исследовательских работ по определению целей, состояния, недостатков и причин их появления, направлений совершенствования системы.

**Закономерности** — устойчивые тенденции изменений, объективные связи явлений, определяющие их изменения. Применительно к экономике и управлению это существенные,

объективные и устойчиво повторяющиеся связи и явления в экономических и управленческих процессах, вытекающие из соответствующих законов экономики и управления.

**Законы экономики и управления** — существенные, объективные и устойчиво повторяющиеся связи и взаимозависимости при осуществлении экономических и управленческих процессов.

**Идеализация** — мысленный процесс создания идеальных объектов посредством изменения свойств реальных предметов.

**Изменение организационное** — поправка, перемена, изменяющая существующее состояние организационной системы с целью ее улучшения. Изменения могут быть несущественными, существенными и радикальными.

**Имидж организации** — образ организации, складывающийся у клиентов, партнеров, общественности. Его основу составляют целенаправленно создаваемый и поддерживаемый стиль деловых и межличностных отношений персонала и официальная атрибутика.

**Имидж продукта** — устойчивое представление об отличительных либо исключительных характеристиках продукта, придающих ему особое своеобразие и выделяющих его из ряда аналогичных продуктов.

**Индукция** (от лат. *inductio* — побуждение, наведение) — умозаключение, основанное на логическом рассуждении и здравом смысле от единичных, частных положений, явлений и фактов к общим выводам и обобщениям.

**Инжиниринг** (от англ. *engineering*) — обособленный в самостоятельную сферу деятельности комплекс коммерческих операций по оказанию консультантами-специалистами соответствующим заказчикам услуг инженерно-технического и экономико-управленческого характера по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, обслуживанию строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных, сельскохозяйственных и других объектов. В услуги, как правило, включаются консультации, экспертиза проектов, техническое обучение, передача технической информации и т.п. Вся совокупность инжиниринговых услуг делится на услуги: 1) связанные с подготовкой производственного процесса; 2) по обеспечению нормального хода процесса производства и реализации продукции.

**Интуиция** (от лат. *intuitio* — пристальное всматривание, созерцание) — способность непосредственного постижения истины без логического обоснования и доказательства.

**Иррациональный** (от лат. *irrationalis* — неразумный, бессознательный) — понятие или суждение, находящееся за пределами разума и логики и потому противоположное разумному, целесообразному и обоснованному фактами и логикой.

**Исследование** — научный труд, вид научной деятельности; научное изучение и процесс познания; процесс изучения какого-либо объекта и получения на этой основе новых знаний о нем.

**Исследование систем управления** — научное изучение (как научный труд, вид научной деятельности) профессиональными исследователями и (или) менеджерами-исследователями соответствующего предмета СУ (как совокупности взаимосвязанных элементов и подсистем управления, взаимодействующих между собой и участвующих в процессе воздействия на объекты управления и внешнюю среду) с целью определения законов и закономерностей управления, совершенствования и развития познаваемых систем, получения и применения новых знаний в теории и практике.

**Качество исследования** — определенная совокупность свойств исследования, потенциально или реально объективно способных в той или иной мере удовлетворять предъявляемые к нему требования.

**Качество управленческого решения** — совокупность параметров решения, удовлетворяющих запросы конкретных потребителей и обеспечивающих его реализацию.

**Квалиметрия** — научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации. Термин состоит из латинского корня «квали» (*qualitas* — качество или *quails* — какой по качеству) и греческого — «метрия» (*metreo* — измеряю). В настоящее время данный термин нашел широкое распространение, как в теории, так и в практике управления.

**Классификация** — способ, на основе которого из некоторого множества объектов выделяются все входящие в него классы таким образом, чтобы каждый принадлежащий исходному множеству объект, мог попасть бы только в один из них.

**Консультации** — советы специалистов, основанные на изучении конкретных обстоятельств деятельности и ведущие к улучшению ее результатов.

**Концепция** (от латин. *conceptio* — восприятие) — комплекс основополагающих взглядов, замыслов, идей, принципов, раскрывающих сущность и взаимосвязи данного явления или системы, позволяющих определить систему показателей, факторов и условий, способствующих решению проблемы, формированию стратегии предприятия, установлению правил поведения персонала. Структурно любая концепция (как документ) обычно содержит разделы: характеристика объекта концепции; цель и задачи концепции; основные принципы концепции; основные направления деятельности; механизм реализации концепции. Например, концепция национальной безопасности РФ — это политический документ, отражающий совокупность официально принятых взглядов на цели и государственную стратегию в области обеспечения безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз политического, экономического, социального, военного, техногенного, экологического, информационного и иного характера с учетом имеющихся ресурсов и возможностей.

**Концепция исследования** — система взглядов на исследование, общий его замысел; комплекс ключевых положений методологического характера, определяющих подход к исследованию и организации его проведения; комплекс основополагающих идей, принципов, правил, раскрывающих сущность и взаимосвязи исследования и позволяющих определить систему показателей, факторов и условий, способствующих решению проблемы.

**Логика** (от латин. *logos* — довод, доказательство, разумное основание) — наука о законах мышления и его формах; ход рассуждений и умозаключений.

**Методика исследования** — совокупность способов, приемов и действий практического выполнения определенных исследовательских процессов с использованием для этого строго последовательных, систематических, точно сформулированных и следующих плану научно-обоснованных положений (утверждений и четко сформулированных мыслей).

**Методология** — учение о принципах построения, формах и способах познавательной деятельности; учение о научных методах познания; совокупность методов, применяемых в отдельных науках; учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности.

**Методология исследования** — совокупность принципов, методов, форм и средств логической организации и проведения исследовательской деятельности, предполагающей осознание ее цели, выбор и использование определенного состава методологического арсенала.

**Методы исследования** — совокупность целенаправленных способов и действий получения новых знаний об управленческих отношениях и системе управления.

**Моделирование логическое** — выявление горизонтальных и вертикальных причинно-следственных связей между главными факторами, характеризующими управленческие, экономические, социальные или другие процессы, с целью воспроизведения процессов при анализе, прогнозировании и оценке параметров объектов.

**Моделирование физическое** — воспроизведение объекта в уменьшенных размерах с целью экспериментальной проверки параметров, процессов и взаимодействия элементов объекта, экономии ресурсов и повышения качества управленческого решения.

**Моделирование экономико-математическое** — описание процессов математическими методами с целью экспериментальной проверки параметров, процессов и взаимодействия элементов объекта, экономии ресурсов и повышения качества управленческого решения.

**Модель** — условный образ объекта управления. Модели могут быть логическими, физическими, экономико-математическими и пр.

**Модернизация** — усовершенствование, улучшение объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями рынка и нормами.

**Модус поненс** (лат. *modus ponens*) — правило логического вывода, позволяющее от утверждения условного высказывания и его основания перейти к утверждению следствия, т.е. отделить его. Поэтому оно называется также правилом отделения.

**Модус толленс** (лат. *modus fattens*) — правило логического вывода, разрешающее от утверждения условного суждения и его отрицания следствия перейти к утверждению ложности основания. Используется как критерий опровержения.

**Мониторинг** — непрерывное комплексное наблюдение за объектами, измерение параметров и анализ их функционирования.

**Мышление** — интеллектуальная деятельность человека, позволяющая познавать окружающий мир и определяющая сознательное поведение человека в обществе и природе.

**Научный и (или) научно-технический результат** — продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

**Ноу-хау** — непатентуемые управленческие, технические, экономические или другие знания и практический опыт, представляющие коммерческую тайну.

**Обеспечение качества** — совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий для достижения определенного качества, удовлетворяющего установленным требованиям.

**Обобщение** (от лат. *generalisatio* — обобщаю) — логический процесс мысленного нахождения более широкого понятия на основе перехода от единичного и частного к общему. Обобщение должно иметь основание, т.е. свойство или совокупность свойств, позволяющих сгруппировать рассматриваемое явление и обозначить эту группу каким-либо понятием.

**Объект исследования** — структура (подразделение, предприятие, объединение предприятий, отрасль, национальное хозяйство) и ее внутренняя и внешняя среда. При системном подходе объектом исследования являются системы (социальные, экономические, технические, организационные, производственные, научные, политические, культурные, кадровые и др.), т.е. это то, что требует наличия системы управления и имеет ее.

**Объяснение** — одна из важнейших функций науки, заключающаяся в подведении фактов о предметах, событиях и явлениях под некоторые общие утверждения (законы, теории, принципы и т.п.).

**Опыт** — основанное на практике знание действительности; накопленные навыки работы.

**Опытно-конструкторская работа** — комплекс работ по созданию конструкторской и технологической документации, изготовлению и испытанию опытных или головных образцов изделий (материалов, веществ и т.п.) или изделий единичного производства.

**Опытные, экспериментальные работы** — вид разработок, связанный с опытной проверкой результатов научных исследований.

**Организационная структура управления** — совокупность упорядоченных линейно и функционально взаимосвязанных структур, подразделений, органов управления и руководящих работников (менеджеров) организации (объединения организаций), осуществляющих стратегическое, тактическое и оперативное управление ее функционированием и развитием. Основные виды организационных структур: линейно-функциональная, линейно-штабная, дивизиональная, матричная, бригадная, проблемно-целевая и др.

**Организация исследования** — упорядочение исследовательских действий во времени, в пространстве и по содержанию на основе адекватных целям исследования принципов, методов, форм и средств.

**Парадигма** (от греч. — *paradeigma* — пример, образец) — пример из истории, используемый для доказательства чего-либо или сравнения; основополагающая теория и способы ее использования, принятые научным сообществом в той или иной отрасли науки в определенный период ее развития.

**Подсистема линейная** — неотъемлемая составная часть системы управления, обеспечивающая непосредственное управление производственным процессом в организации на основе управленческих принципов и координации работы целевых и функциональных звеньев на каждом уровне управления. Она включает всех линейных руководителей (генерального директора, его заместителей и руководителей подразделений).

**Подсистема обеспечивающая** — неотъемлемая составная часть системы управления, обеспечивающая правомочность, обоснованность, полноту и своевременность управления.

**Подсистема функциональная** — неотъемлемая часть системы управления, обеспечивающая выполнение соответствующей конкретной (специальной) функции управления для достижения основных целей деятельности предприятия.

**Подсистема целевая** — неотъемлемая составная часть системы управления, обеспечивающая комплексность управления для достижения одной из основных целей деятельности предприятия путем интеграции и координации выполнения, необходимых для этого конкретных (специальных) функций управления.

**Подтверждение** — критерий, на основе которого характеризуется соответствие гипотезы, закона или теории наблюдаемым фактам или экспериментальным результатам.

**Подход** — совокупность основополагающих приемов, способов и средств управления чем-нибудь, исследования чего-либо или осуществления, ведения чего-либо.

**Подход к исследованию** — исходная позиция исследователя, определяющая выбор средств и методов исследования, пути и организацию его проведения.

**Политика организации** — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством в какой-либо области деятельности (управленческой, технической, финансовой, социальной, внешнеэкономической и др.).

**Постулат** — утверждение, принимаемое без доказательств (близкое по смыслу с аксиомой) в качестве исходных посылок.

**Предмет исследования** — конкретная проблема, задача или вопрос, познание и разрешение которых требует проведения исследования в различных отраслях науки: управлении, экономике, технике и др., т.е. в общем случае это то, на что направлено научное изучение, разрешение и познание и что является их содержанием.

**Прием исследования** — конкретное действие (например, измерение параметра, логическая или математическая операция), направленное на получение промежуточного или локального исследовательского результата.

**Прикладные исследования** — оригинальные исследования, предпринятые для получения знаний, т.е. для достижения конкретной практической цели или решения задачи.

**Принцип** — основное, исходное положение теории, правило деятельности организации в какой-либо сфере или правило поведения персонала.

**Принцип исследования** — основное правило действия, руководящая идея, используемые при осуществлении познавательной деятельности.

**Принципы системного анализа** — они предполагают следующее: 1) процесс принятия решений должен начинаться с выявления и четкого формулирования конкретных целей; 2) необходимо рассматривать всю проблему как целое, как единую систему и выявлять все последствия и взаимосвязи каждого частного решения; 3) необходимы выявление и анализ возможных альтернативных путей достижения цели; 4) цели отдельных подсистем не должны вступать в конфликт с целями всей системы; 5) восхождение от абстрактного к конкретному; 6) единство анализа и синтеза, логического и исторического; 7) выявление в объекте разнокачественных связей и их взаимодействия.

**Проблема** (от греч. *problema* — трудность, преграда) — противоречие в познании, характеризующееся несоответствием между новыми фактами и данными и старыми способами их объяснения. Первоначально возникает в форме проблемной ситуации и только потом осознается и формулируется в виде проблемы. На разрешение проблем направлена, как правило, вся научно-исследовательская деятельность.

**Программа исследования** — комплекс положений, определяющих цели и задачи исследования, предмет и условия его проведения, а также предполагаемый результат.

**Проект исследования** — совокупность документации, необходимой для проведения исследования. Он, как правило, включает техническое задание, план и методику исследования, средства исследования, описывает ожидаемые затраты, результаты и возможные направления их использования.

**Процедура исследования** — совокупность исследовательских приемов, направленных на выполнение задач исследования. Например, можно считать процедурой сбор информации, осуществленный определенными приемами.

**Процесс исследования** — последовательность этапов осуществления исследования, комбинация и последовательность использования средств и методов исследования, различных операций и процедур.

**Работа** — процесс или действие, которые нужно совершить, чтобы перейти от одного события к другому.

**Результат исследования** — в зависимости от целей и вида исследования: комплекс научных положений, объясняющих то или иное явление, конкретные рекомендации по преобразованию системы управления, разрешение обострившихся противоречий, комплекс нововведений, обусловленных тенденциями развития, методика выполнения какой-либо работы.

**Рейнжиниринг** — радикальное перепроектирование процессов инженерно-технического и экономико-управленческого характера по подготовке и обеспечению процесса производства и



реализации продукции, обслуживанию строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных, сельскохозяйственных и других объектов с целью более полного удовлетворения потребностей потребителей и повышения уровня конкурентоспособности предприятия.

**Ресурсы исследования** — комплекс средств и возможностей, обеспечивающих успешное проведение исследования и достижение его результатов.

**Сетевой график** — полная графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение конкретного задания и отражающих логическую взаимосвязь и последовательность работ. Основными элементами сетевого графика являются работа, событие, критический путь.

**Синектика** — метод исследования, основанный на социально-психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности.

**Синтез** (греч. *synthesis* — соединение, сочетание, составление) — метод изучения объекта во взаимосвязи, единстве и целостности его составных частей.

**Система** — совокупность целостных упорядоченных взаимосвязанных элементов и подсистем, взаимодействующих между собой и участвующих в том или ином виде в процессе функционирования по обеспечению своего предназначения и достижению какой-либо цели. Для открытых систем это определение следует дополнить тем, что взаимосвязанные элементы взаимодействуют еще и с внешней средой.

**Система организации** (предприятия) — совокупность взаимосвязанных управляемой (объекта управления) и управляющей (субъекта управления) подсистем, их субподсистем и элементов, взаимодействующих между собой и внешней средой с помощью материально-технических и информационных средств и участвующих в процессе функционирования по обеспечению предназначения организации и достижению установленных целей.

**Система управления** - совокупность взаимосвязанных элементов (целей, функций, организационных структур управления, методов управления, кадров управления и др.) и субподсистем управляющей подсистемы, взаимодействующих между собой и участвующих в том или ином виде в процессе воздействия на объекты управления (управляемую подсистему) для достижения главной, основных и других целей системы. Система характеризуется целостностью и упорядоченностью элементов и подсистем, отражающих особенности объекта управления.

**Системный анализ** — совокупность методов и средств, позволяющих исследовать систему управления в целом и на основе результатов этого исследования обосновать управленческие решения, в том числе непосредственно по совершенствованию системы управления. При этом предполагается четкое вычленение системы управления и определение ее границ, входов и выходов (формирование внешней структуры системы), определение целей функционирования и развития системы, ее внутренней структуры, изучение и анализ особенностей всех компонентов системы, их взаимосвязей и взаимозависимостей, а также связей с другими системами. Более полно методология такой совокупности методов и средств вытекает из системного подхода к исследованию систем управления.

**Ситуация** — сочетание условий и обстоятельств, создающих определенную обстановку.

**Средства исследования** — материальные, искусственно созданные объекты, предназначенные для проведения исследовательских работ (измерять, передавать информацию, проводить ее обработку и т.д.).

**Стратегия исследования** — общий план правил и направлений ведения исследовательской работы для достижения определенных целей познавательной деятельности.

**Структура системы управления** — упорядоченная совокупность компонентов системы управления и их связей.

**Тенденция** — сложившаяся направленность каких-либо процессов; выявленные в результате анализа, наблюдаемые устойчивые соотношения, свойства, признаки, присущие, например, системе.

**Теория** (от греч. *theoria* — рассмотрение, исследование) — учение, система научных принципов, идей, обобщающих практический опыт и закономерности общества, природы и мышления; совокупность обобщающих положений, образующих науку или раздел какой-либо науки. Важнейшими компонентами теории, как правило, являются: исходные методологические положения (фундаментальные понятия, законы, закономерности); идеализированные или абстрактные объекты, в абстрактной форме отражающие свойства реальных объектов исследования; логика теории, позволяющая обосновывать одни утверждения другими.

**Техническое задание на научно-исследовательскую работу** — исходный документ для проведения научно-исследовательских работ, устанавливающий требования к содержанию, объемам и срокам этих работ.

**Требование** — положение, содержащее критерии, которые должны быть соблюдены.

**Тренд** — направленность изменения показателей, определяемая путем обработки отчетных, статистических данных и установления на этой основе тенденций их изменения.

**Уравнение регрессии** — математическая запись зависимости функции от фактора (факторов), характеризующая тесноту и форму связи.

**Факт** (от лат. *factum* — сделанное, совершившееся) — реальное явление, событие; доказательно установленное знание, подтвержденное опытом; реальность, т.е. то, что объективно существует; в методологии науки проверенное предположение о событиях и явлениях, реально подтвержденное эмпирическим знанием.

**Фундаментальные исследования** — экспериментальные или теоретические работы, выполняемые для получения новых знаний, лежащих в основе явлений и наблюдаемых фактов, без какой-либо конкретной цели их применения или использования.

**Функционально-стоимостный анализ (ФСА)** — метод системного исследования объектов (изделий, процессов, структур и т.п.), направленный на оптимизацию соотношения между полезным эффектом и совокупными затратами ресурсов за жизненный цикл применяемого по назначению объекта.

**Характеристики** — совокупность фактов, отражающих содержание, состояние или изменения того или иного явления.

**Цель** — желаемый результат; выраженное количественно или качественно будущее состояние объекта управления, достижение которого обеспечит решение проблемы. Комплексное обоснование цели в условиях ужесточения конкуренции приобретает ключевое значение, так как в случае формулирования цели без необходимых обоснований, потери на стадии ее реализации могут быть в сотни - тысячи раз больше экономии, полученной ранее.

**Цель исследования** — желаемый новый исследовательский результат состояния объекта исследования, выраженный качественно и (или) количественно преимущественно с указанием сроков его достижения, исполнителей и ресурсов.

**Цель управления организационными изменениями** — желаемый результат управляемого объекта, достигаемый за счет целенаправленных воздействий по изменению существующего состояния организации. Цель следует выражать качественно и (или) количественно преимущественно с указанием сроков ее достижения, исполнителей и ресурсов.

**Эксперимент** — совокупность операций, воздействий и (или) наблюдений, направленных на получение информации об объекте исследования.

**Экспериментальные разработки** — деятельность, которая основана на знаниях, приобретенных при проведении исследований или на основе практического опыта.

**Экстраполяция** (от лат. *extra* — сверх и *polito* — выправляю, изменяю) — процедура, служащая для перенесения и распространения свойств, отношений или закономерностей с одной предметной области на другую.

**Элемент** — неделимая часть системы.

**Эффект** — показатель (результат), характеризующий величину выгоды применения системы управления.

**Эффективность** — сопоставление эффекта от реализации инвестиций в системы управления с величиной затрат, необходимых для их внедрения.

## Тест для самоконтроля № 1

### **1. В чем главная особенность исследования социально-экономических систем?**

- 1.1. Затруднено получение объективной информации.
- 1.2. Размыты границы объекта исследования.
- 1.3. Ограничены возможности экспериментирования.
- 1.4. Решающее значение системного подхода.
- 1.5. Динамичность процесса функционирования.

### **2. Какую роль в исследованиях играет классификация проблем, факторов и пр.?**

- 2.1. Определяет комплексный подход в исследовании.
- 2.2. Позволяет определить свойства явлений.
- 2.3. Способствует упорядочению и ранжированию (проблем, факторов и пр.)
- 2.4. Дает дополнительную информацию.
- 2.5. Способствует поиску новых факторов.

### **3. Что является главным в системном подходе к исследованию?**

- 3.1. Тип мышления менеджера.
- 3.2. Знание предмета исследования.
- 3.3. Возможность имитационного моделирования явлений.
- 3.4. Определение целостности и связи явлений.
- 3.5. Наличие всей необходимой информации.

### **4. Что понимается под целью исследования?**

- 4.1. Выбор предмета исследования.
- 4.2. Главная направленность исследования.
- 4.3. Проблема развития.
- 4.4. Познание тенденции развития.
- 4.5. Поиск путей эффективного развития.

### **5. Назовите главный признак концепции исследования?**

- 5.1. Наличие всей необходимой информации.
- 5.2. Наличие ресурсов, необходимых для проведения исследования.
- 5.3. Комплекс ключевых положений по методологии и организации следования.
- 5.4. Совокупность эффективных подходов к исследованию.
- 5.5. План организации и проведения исследования.

### **6. Почему исследования становятся функцией современного менеджмента?**

- 6.1. Повышается образовательный уровень менеджеров.
- 6.2. Обостряется конкуренция.
- 6.3. Компьютер расширяет возможность анализа.
- 6.4. Повышается сложность решаемых проблем.
- 6.5. Развитие науки этому способствует.

### **7. Какой из факторов является решающим в успехе исследования?**

- 7.1. Использование компьютера.
- 7.2. Полнота информации о проблеме.
- 7.3. Организация исследования.
- 7.4. Методология исследования.
- 7.5. Творческий потенциал менеджера.

### **8. Какое из определений исследования Вы считаете наиболее полным?**

- 8.1. Это способ получения дополнительной информации.
- 8.2. Это вид деятельности человека.
- 8.3. Это способ использования знаний в практической деятельности.
- 8.4. Это навыки анализа и проектирования.
- 8.5. Познание законов природы и общества.

### **9. Что даст менеджеру знание типологии исследования?**

- 9.1. Позволяет эффективно распорядиться ресурсами.

- 9.2. Определяет организацию исследования.
- 9.3. Удачное формирование коллектива исследователей.
- 9.4. Способствует выбору наилучшего типа.
- 9.5. Дает объективную оценку проблемы.

**10. Что такое фактология исследования?**

- 10.1. Использование фактического материала в процессе исследования.
- 10.2. Проверка информации.
- 10.3. Методы обработки информации.
- 10.4. Система работы с фактами.
- 10.5. Объяснение фактов.

**11. Что такое качество исследования?**

- 11.1. Успешное решение проблем.
- 11.2. Совокупность свойств исследования.
- 11.3. Практическое содержание и значимость исследования.
- 11.4. Свойства и характеристики исследования, отражающие потребности развития управления.
- 11.5. Методы исследования, позволяющие раскрыть содержание проблемы.

**12. Какой из перечисленных методов относится к общенаучным?**

- 12.1. Статистический анализ.
- 12.2. Экспериментирование.
- 12.3. Социометрический анализ.
- 12.4. Тестирование.
- 12.5. Хронометрирование.

**13. В чем преимущество методов тестирования?**

- 13.1. Глубина раскрытия проблемы.
- 13.2. Простота и доступность, не требует специальных знаний.
- 13.3. Количественная определенность.
- 13.4. Позволяет исключить психологические и личностные нюансы.
- 13.5. Позволяет быстро получить информационный материал.

**14. Что такое методы исследования?**

- 14.1. Средства оптимизации исследования.
- 14.2. Определение состава проблем.
- 14.3. Способы проведения исследования.
- 14.4. Исследовательские способности менеджера.
- 14.5. Алгоритм исследования.

**15. В чем преимущества диалектического подхода к исследованию?**

- 15.1. Требуется количественных оценок.
- 15.2. Предполагает учет человеческого фактора.
- 15.3. Ориентирует на поиск противоречий.
- 15.4. Дает новые знания.
- 15.5. Имеет универсальный характер.

**16. Что такое методология исследования?**

- 16.1. Совокупность методов исследования.
- 16.2. Логическая схема исследования.
- 16.3. Плановый подход к исследованию.
- 16.4. Соответствие целей, средств и методов исследования.
- 16.5. Эффективный прием получения знаний.

**17. Что характеризует валидность показателя?**

- 17.1. Конструкцию показателя.
- 17.2. Соответствие измеряемому параметру.
- 17.3. Методология показателя.
- 17.4. Цели практического использования.
- 17.5. Синтетичность показателя.

**18. Что является системой управления?**

- 18.1. Структура органов и звеньев управления.

- 18.2. Совокупность взаимосвязанных элементов, образующих целостность.  
 18.3. Организационная форма управления.  
 18.4. Совокупность действий персонала управления, направленная на достижение целей.  
 18.5. Комплекс характеристик, отражающих состояние управления.

**19. Что такое проблема?**

- 19.1. Это направление исследования.  
 19.2. Кризисные ситуации в развитии управления.  
 19.3. Противоречие, требующее разрешения.  
 19.4. Тенденции развития управления системы.  
 19.5. Совокупность информации о состоянии системы.

**20. Зачем исследовать управление?**

- 20.1. Для разработки стратегии управления.  
 20.2. Чтобы повышать квалификацию менеджера.  
 20.3. Для повышения качества управленческих решений.  
 20.4. Для получения дополнительной информации при принятии решений.  
 20.5. Для эффективного совершенствования управления.

**Тест для самоконтроля № 2**

| Вопрос   | Варианты ответа  |
|--|--|
| 1. Что позволяет диалектический подход к исследованию?                       | 1. Учитывать человеческий фактор.<br>2. Найти связанные между собой противоречия.<br>3. Отрицать использование других подходов к исследованию.<br>4. Давать количественные оценки.<br><hr/> 2. <i>Найти связанные между собой противоречия.</i>  |
| 2. Что является основным в системном подходе к исследованию?                 | 1. Знание предмета исследования.<br>2. Возможность имитационного моделирования явлений. Определение целостности и связи явлений.<br>3. Тип мышления исследователя.<br>4. Совокупность необходимой информации.<br>5. Целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов исследуемого объекта.<br><hr/> 5. <i>Целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов исследуемого объекта.</i> |
| 3. Что такое методология исследования?                                       | 1. Логическая схема исследования.<br>2. Методические положения исследования.<br>3. Совокупность методов и принципов исследования.<br>4. Соответствие целей, средств и методов исследования.<br>5. Эффективный прием получения знаний.<br><hr/> 3. <i>Совокупность методов и принципов исследования.</i>  |
| 4. Что представляют собой методы исследования?                               | 1. Исследовательские способности менеджера.<br>2. Определение состава проблем.<br>3. Способы проведения исследования.<br>4. Средства оптимизации исследования.<br>5. Алгоритм исследования.<br><hr/> 3. <i>Способы проведения исследования.</i>  |
| 5. Какое определение более полно соответствует термину «система управления»? | 1. Совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.<br>2. Организационная структура управления.<br>3. Организационно-правовая форма.<br>4. Комплекс показателей, определяющих состояние управления.<br><hr/> 1. <i>Совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.</i>  |

|   |  |
|---|--|
| 6. Что позволяет исследователю проведение классификации исследования?               | 1. Удачно формировать коллектив исследователей.<br>2. Группировать объекты исследования по классификационному признаку.<br>3. Дает возможность объективно оценить проблемы.<br>4. Позволяет эффективно распорядиться ресурсами.  |
|   | <i>2. Группировать объекты исследования по классификационному признаку.</i>  |
| 7. Что представляет собой проблема в системе управления?                            | 1. Направление исследования системы управления.<br>2. Совокупность информации о состоянии системы-управления.<br>3. Признак системы управления.<br>4. Противоречие, требующее разрешения.  |
|   | <i>4. Противоречие, требующее разрешения.</i>  |
| 8. Что представляет собой цель исследования?  | 1. Выбор предмета исследования<br>2. Соразмерность использованных ресурсов.<br>3. Желаемый результат исследования.<br>4. Противоречие, требующее разрешения.   |
|   | <i>3. Желаемый результат управления.</i>   |
| 9. Какое определение соответствует термину «качество исследования»?                 | 1. Совокупность свойств исследования.<br>2. Успешное решение проблем.<br>3. Практическое содержание и значимость исследования.<br>4. Методы исследования, позволяющие раскрыть содержание проблемы   |
|   | <i>1. Совокупность свойств исследования.</i>   |
| 10. Что позволяет достичь прикладное исследование системы управления?               | 1. Определить тенденции развития системы управления<br>2. Получить новые знания.<br>3. Обеспечить нахождение путей и использования новых знаний по разрешению проблем управления.<br>4. Выявить проблемы в управлении.   |
|   | <i>Все.</i>  |
| 11. Какой главный признак концепции исследования?                                   | 1. Наличие всей необходимой информации.<br>2. Наличие ресурсов, необходимых для проведения исследования.<br>3. Комплекс ключевых взглядов и положений по методологии и организации исследования.<br>4. Совокупность планов проведения и эффективных подходов к исследованию. |
|   | <i>3. Комплекс ключевых положений по методологии и организации исследования.</i>   |
| 12. Каково наибольшее преимущество использования методов тестирования в управлении? | 1. Глубина раскрытия проблемы<br>2. Простота и доступность, не требует специальных знаний.<br>3. Оперативное количественное обобщение высказываний.<br>4. Позволяет исключить психологические и личностные нюансы.   |
|   | <i>3. Оперативное количественное обобщение высказываний.</i>   |
| 13. Что характеризует валидность показателя?  | 1. Конструкцию показателя<br>2. Соответствие измеряемому параметру.<br>3. Синтетичность показателя<br>4. Цели практического использования.   |
|   | <i>2. Соответствие измеряемому параметру.</i>  |

|  |   |
|--|---|
| 14. Почему исследовательские функции становятся необходимостью для современных менеджеров?       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повысился образовательный уровень менеджеров.</li> <li>2. Обостряется конкуренция.</li> <li>3. Расширились возможности технических средств управления и науки в целом.</li> <li>4. Повысилась сложность решаемых проблем.</li> </ol>  |
| 15. Какой из факторов является наиболее важным в успехе исследования?                            | <p><i>2. Обостряется конкуренция.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доступ к информации и использование компьютера.</li> <li>2. Организация исследования.</li> <li>3. Методология исследования.</li> <li>4. Творческий потенциал исследователей.</li> </ol>   |
| 16. В чем наибольшая трудность проведения натурного исследования социально-экономических систем? | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Динамичность системы.</li> <li>2. Затруднено получение информации.</li> <li>3. Сложность связей в системе.</li> <li>4. Ограничены возможности экспериментирования.</li> </ol> <p><i>4. Ограничены возможности экспериментирования.</i></p>  |
| 17. Что представляет собой локальное исследование систем управления?                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение системы управления вне связи с производственной.</li> <li>2. Простое исследование.</li> <li>3. Изучение системы управления без управленческого персонала.</li> <li>4. Изучение системы управления без использования методологического подхода.</li> </ol> <p><i>1. Изучение системы управления вне связи с производственной.</i></p>                             |
| 18. Что такое принцип исследования?  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элемент систем управления.</li> <li>2. Функция системы управления.</li> <li>3. Правило, руководящая идея проведения исследования.</li> <li>4. Желаемый результат исследования.</li> </ol> <p><i>3. Правило, руководящая идея проведения исследования.</i></p>   |
| 19. Какое требование наиболее значимо при разработке гипотезы исследования?                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксклюзивность.</li> <li>2. Универсальность.</li> <li>3. Научность.</li> <li>4. Простота.</li> </ol> <p><i>3. Научность.</i></p>  |
| 20. Что представляет собой методика исследования?  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательность операций по использованию методов исследования.</li> <li>2. Совокупность методов и принципов исследования.</li> <li>3. Комплекс методологических положений, используемых при исследовании.</li> <li>4. Система взглядов, идей и принципов исследования.</li> </ol> <p><i>1. Последовательность операций по использованию методов исследования.</i></p> |
| 21. Что позволяет выявить диаграмма Парето?  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причины и факторы, влияющие на объект изучения.</li> <li>2. Критерии управления.</li> <li>3. Минимум и максимум исследуемой функции.</li> <li>4. Способ решения исследовательской задачи.</li> </ol> <p><i>1. Причины и факторы, влияющие на объект изучения.</i></p>   |

|   |  |
|---|--|
| 22. Какие основные элементы включают сетевые графики?   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ордината, принцип, метод</li> <li>2. Критерий, весомость, оснастка.</li> <li>3. Контрольная карта, проблема, уровень.</li> <li>4. Работа, событие, критический путь.</li> </ol>  |
| 23. Какое число экспертов принято считать достаточным при исследовании экспертным методом?                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Три.</li> <li>2. Пять.</li> <li>3. Семь.</li> <li>4. Девять.</li> </ol>  |
| 24. Какие виды «деревьев» целей наиболее часто используются при разработке целей?                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прямые и разветвленные.</li> <li>2. Нециклические и циклические.</li> <li>3. Сложные и ординарные.</li> <li>4. Ортодоксальные и гибкие.</li> </ol>   |
| 25. В какой последовательности проводится системная диагностика системы управления промышленного предприятия? | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностика производственной системы, системы управления.</li> <li>2. Диагностика производственной системы, системы управления, их взаимного соответствия.</li> <li>3. Диагностика системы управления, производственной системы.</li> <li>4. Диагностика системы управления, производственной системы, их взаимного соответствия.</li> </ol> |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Диагностика производственной системы, системы управления, их взаимного соответствия.</li> </ol>  |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Коэффициенты относительной важности и полезности.</li> </ol>   |



## Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие исследования и его основные характеристики.
2. Роль исследований в деятельности человека и классификация исследований систем управления.
3. Требования к современному менеджеру и основные черты менеджера исследовательского типа.
4. Объект и предмет исследования. Проблема в методологии исследования систем управления.
5. Диалектический подход в исследовании систем управления и его принципы.
6. Состав и выбор методов исследования систем управления.
7. Состав и использование общенаучных методов исследования.
8. Методы моделирования в исследовании систем управления.
9. Общенаучный метод экспериментирования.
10. Системный анализ в исследовании управления.
11. Разработка гипотезы и концепции исследования систем управления.
12. Функциональная роль исследования в развитии систем управления.
13. Приемы анализа и обоснования в исследовании систем управления.
14. Состав и классификация специфических методов исследования систем управления.
15. Методы изучения документов.
16. Методы классификации в исследовании систем управления.
17. Метод тестирования в исследовании систем управления.
18. Методы экспертных оценок в исследовании систем управления.
19. Социологические исследования систем управления.
20. Состав и использование диверсифицированных методов исследования.
21. Методы интуитивного поиска в исследовании систем управления.
22. Использование метода «мозгового штурма» в исследовании систем управления.
23. Использование метода синектики в исследовании систем управления.
24. Программа исследования: структура, разработка и содержание.
25. Планирование исследования систем управления.
26. Организация исследования: условия, требования, виды.
27. Технология исследования систем управления.
28. Консультирование как форма организации исследования систем управления.
29. Научная и практическая эффективность исследования.
30. Диагностика систем управления.
31. Роль исследования в науке и практике.
32. Методология исследования: понятие и практическое содержание.
33. Методологические принципы исследования.
34. Конструирование определения как метод исследования.
35. Правила конструирования определения.
36. Полемика как метод исследования систем управления.
37. Система управления как объект исследования.
38. Основные принципы системного подхода к исследованию систем управления.
39. Характеристика различных систем управления.
40. Информационная основа исследования систем управления.

## Учебно-методическое обеспечение курса

### Основная учебная литература:

1. Малин А.С., Мухин В.И. Исследование систем управления: Учебник для вузов.. – М.: ГУ ВШЭ, 2004. – 428 с.\*
2. Коротков Э.М. Исследование систем управления: Учебник для вузов. – М.: ДЕКА, 2004. – 288 с.\*

### Дополнительная литература:

1. Фрейдина Е.В. Исследование систем управления: Учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2008. – 367 с.\*
2. Игнатьева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 167 с.\*
3. Мыльник В.В., Титаренко Б.П., Волочиенко В.А. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. - М.: ЦИТОО, 2001. - 384 с.\*
4. Коротков Э.М. Исследование систем управления: Учебник для вузов. – М.: ДЕКА, 2000. – 288 с.
5. Мишин В.М. Исследование систем управления: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 527 с.
6. Ползунова Н.Н., Краев В.Н. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2005. – 176 с.
7. Кафидов В.В. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2005. – 160 с.
8. Рогожин С.В., Рогожина Т.В. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. - М.: Экзамен, 2005. – 286 с.
9. Долятовский В.А., Долятовская В.К. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. - Ростов на Дону: Март, 2003. – 256 с.

### Перечень обучающих и контролирующих программ, периодических изданий:

1. CD-R. Исследование систем управления: Обучающий курс. – М.: ДЕКА, 2000.\*
2. Журналы «Управление персоналом»\*, «Управление компанией», «Социологические исследования», «Современное управление», «Проблемы управления», «Проблемы теории и практики управления», «Правила игры», «Деловые люди», «Секрет фирмы», «Антикризисное и внешнее управление», «Вопросы управления предприятием», «Деловая жизнь», «Деловая информация», «Информатика и система управления», «Искусство управления», «Менеджмент в России и за рубежом»\*, «Делопроизводство»\*, «Кадры предприятия», «Менеджмент сегодня», «Управление продажами», «Стандарты и качество», «Финансовый менеджмент»\*, «Маркетинг в России и за рубежом»\*.

**Примечание:** литература отмеченная \* имеется в библиотеке ЯФ МФЮА.