

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет  
Кафедра «Экономика и экономическая безопасность»

У448.я7  
С50

В.Н. Смагин

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

Учебное пособие

Челябинск  
Издательский центр ЮУрГУ  
2016

ББК У448.027.8  
С50

*Одобрено  
учебно-методической комиссией факультета  
«Экономика и предпринимательство»*

*Рецензенты:  
С.М. Осташевский, П.П. Лутовинов*

**Смагин, В.Н.**  
С50 Научно-исследовательская работа студентов: учебное пособие /  
В.Н. Смагин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 54 с.

Учебное пособие предназначено для методического обеспечения дисциплины «Научно-исследовательская работа» в соответствии с учебным планом подготовки магистров по программе «Экономика».

Пособие предназначено для самостоятельной подготовки студентов факультета «Экономика и предпринимательство», обучающихся по направлению 38.04.01 «Экономика», магистерской программе «Экономика фирмы и рынков».

ББК У448.027.8

© Издательский центр ЮУрГУ, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения о научно-исследовательской работе студентов.....	4
2. Технология выполнения научно-исследовательской работы.....	10
3. Рекомендации по подготовке магистерской диссертации (мд).....	19
4. Методы, применяемые в исследовании проблем экономики и менеджмента...31	
Библиографический список.....	53

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ**

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является обязательной, органически неотъемлемой частью их подготовки и входит в число основных задач университета, решаемых на базе единства учебного и научного процессов.

Реализация экономических и социальных преобразований в России нуждается в образованных, творчески мыслящих специалистах, которые могут активно воздействовать на производственное и общественное развитие государства, условия жизнедеятельности его граждан.

В условиях стремительного роста влияния науки и техники на мировые процессы, глобализации экономики и перехода наиболее развитых стран к пятому и шестому технологическим укладам перед Россией остро встала проблема воспроизводства и усиления ее научного потенциала. На современном этапе в качестве одной из приоритетных задач государства признана поддержка и развитие российской науки.

Научно-исследовательская работа студентов служит формированию их как творческих личностей, способных обоснованно и эффективно решать возникающие теоретические и прикладные проблемы. Учебный процесс в вузе должен представлять собой синтез обучения, воспитания, производственной практики и научно-исследовательской работы. При этом преобразования в системе НИРС должны осуществляться в соответствии с новыми условиями деятельности вузов, базироваться на использовании многолетнего отечественного, а также зарубежного опыта интеграции науки и образования, обучения специалистов, отвечающих требованиям мировых стандартов.

## **Цель и задачи научно-исследовательской работы студентов**

Основной целью организации и развития системы научно-исследовательской работы студентов является повышение уровня их научной подготовки, выявление талантливой молодежи для последующего обучения и пополнения педагогических и научных кадров вузов, других учреждений и организаций страны на основе новейших достижений научно-технического прогресса, экономической мысли и культурного развития.

Основными задачами организации и развития системы НИРС являются:

- обеспечение интеграции учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов;
- осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому, научному и педагогическому труду;

- создание условий для раскрытия и реализации личностных творческих способностей студенческой молодежи;
- расширение массовости и повышение результативности участия студентов в научной деятельности;
- отбор талантливой молодежи, проявившей способности и стремление к научной и педагогической деятельности;
- формирование и развитие у студентов качеств научно-педагогических и научных работников;
- формирование и развитие у будущих специалистов: умения вести научно обоснованную профессиональную работу на предприятиях и в учреждениях любых организационно-правовых форм; способности быстрой адаптации, приложения полученных знаний и умений при изменяющихся требованиях к своей деятельности; освоения методологии и практики планирования, выбора оптимальных решений в условиях рыночных отношений; готовности и способности к повышению квалификации и переподготовке;
- подготовка руководителей высокой квалификации – специалистов, умеющих грамотно разработать и эффективно реализовывать конкретные научно-практические мероприятия на производстве;
- повышение массовости и эффективности НИРС в университете путем привлечения студентов к исследованиям по наиболее приоритетным направлениям науки, связанным с современными потребностями общества и государства;
- поиск и реализация источников финансирования, в том числе за счет средств, получаемых из внебюджетных источников и инновационной деятельности вузов, совершенствование форм и методов привлечения их к НИРС;
- развитие научных межвузовских связей как внутри страны, так и со странами ближнего и дальнего зарубежья.

### **Основные направления организации научно-исследовательской работы студентов**

В качестве основных направлений организации НИРС можно назвать следующие:

- повышение качества учебного процесса за счет совместного участия студентов и преподавателей в выполнении различных НИР;
- участие студентов в проведении прикладных, методических, поисковых и фундаментальных научных исследованиях;
- поддержание и развитие научных школ вузов в русле преемственности поколений;

- развитие у студентов способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам;
- предоставление студентам возможности в процессе учебы испытать свои силы на различных направлениях современной науки;
- расширение участия студентов в НИР, осуществляемой сверх учебных планов;
- повышение результативности научно-технических мероприятий НИРС;
- содействие образованию и деятельности предпринимательских научно-творческих объединений студентов различных организационно-правовых форм;
- активизация участия преподавательского состава и научных работников вузов в организации и руководстве НИРС.

### **Виды, формы и методы организации научно-исследовательской работы студентов**

Для обеспечения системного решения проблем планирования, организации и стимулирования научно-исследовательской деятельности студентов необходимо, прежде всего, выделить ее основные виды. В зависимости от содержания и порядка осуществления все многообразие занятий, работ и мероприятий НИРС по их отношению к учебному процессу и освоения образовательных программ высшего профессионального образования может быть классифицировано по следующим основным видам:

- Научно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс.
- Научно-исследовательская работа, дополняющая учебный процесс.
- Научно-исследовательская работа, параллельная учебному процессу.

Основными наиболее действенными организационными формами НИРС являются:

- учебно-исследовательская работа по учебным планам;
- включение элементов НИР в учебные занятия;
- выпускные квалификационные работы (дипломные работы) с исследовательскими разделами или целиком научно-исследовательского характера;
- индивидуальные научно-исследовательские работы студентов, т.е. участие студентов в разработке определенной проблемы под руководством конкретного научного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава;
- выполнение НИР на практиках;
- подготовка научного реферата на заданную тему;
- студенческие научные кружки;

- студенческие научные группы по проблемам, лаборатории и иные творческие объединения;
- привлечение студентов к выполнению научно-исследовательских проектов, финансируемых из различных источников (госбюджет, договоры, гранты и т.д.);
- участие студентов в студенческих научных организационно-массовых и состязательных мероприятиях различного уровня (кафедральные, факультетские, региональные, всероссийские, международные), стимулирующие развитие как системы НИРС, так и творчество каждого студента. К ним относятся: научные семинары, конференции, симпозиумы, смотры/конкурсы научных и учебно-исследовательских работ студентов, олимпиады по дисциплинам и специальностям;
- организация специальных курсов, программ, проведение занятий с группами наиболее способных и мотивированных к науке студентов;
- введение курса «Основы научных исследований» в учебные планы с целью подготовки студентов к выполнению самостоятельной научной работы путем привития им умений, навыков выполнения НИР, ознакомления с методами НИР, необходимыми будущему ученому;
- освоение студентами различных средств и систем научно-технической информации;
- привлечение студентов к различным видам участия в научно-инновационной деятельности.

Комплексная система НИРС должна обеспечивать непрерывное участие студентов в научной работе в течение всего периода обучения. Важным принципом комплексной системы НИРС является преемственность ее методов и форм от курса к курсу, от кафедры к кафедре, от одной учебной дисциплины к другой, от одних видов учебных занятий и заданий к другим. При этом необходимо, чтобы сложность и объем приобретаемых студентами знаний, умений и навыков в процессе выполняемой ими научной работы возрастали постепенно.

Например, на 1-м и 2-м курсах целью и основным содержанием всей работы должно быть формирование у студентов в ходе общенаучной подготовки перспективных навыков, умений и приобретение простейших знаний, необходимых для выполнения научной работы, обучение основам самостоятельной работы, развитие нестандартного мышления. Здесь может быть полезна реферативная работа и научные исследования в рамках лабораторных работ.

На 3-м курсе, в ходе специальной подготовки, выполнения небольших самостоятельных исследований и заданий творческого характера, происходит формирование специальных исследовательских навыков, углубление знаний методов, методик, технических средств проведения

исследований и обработки результатов. На этом этапе должно стать обязательным участие в университетских конференциях, конкурсах научных работ. Усложняются задачи и формы научно-исследовательской работы, увеличивается их объем. Работа приобретает все более ярко выраженный творческий характер.

На 4-м и, особенно, на 5-м курсах дальнейшее формирование, закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков, развитие, творческого мышления и подхода к решению конкретных задач, умения самостоятельно принимать и реализовать решения, использование полученных знаний на практике должны происходить, главным образом, в процессе самостоятельной научно-исследовательской работы студентов по индивидуальному заданию. Поэтому необходимо иметь в своем активе участие в конференциях, конкурсах всех уровней, проведение научных исследований под руководством сотрудников университета, участие в конкурсе дипломных работ, всероссийском конкурсе научных работ Минобразования РФ, конкурсах грантов.

Кроме того, на последних курсах для студентов, занимающихся наукой, является желательным участие в научно-технологических отрядах, где творческие коллективы студентов под руководством преподавателей и сотрудников занимаются исследованиями в лабораториях университета или фирмы, в том числе выполнением комплексных дипломных и курсовых проектов, а затем внедряют результаты на заинтересованных предприятиях. Это позволит студентам не только знакомиться с реальными задачами, разрабатывать проекты их решения, но и самим осуществлять свои предложения на практике.

Предоставление грантов является одной из форм финансовой поддержки научной и иной творческой деятельности. Преподаватели и научные работники вузов, которым по результатам конкурса предоставлен грант на выполнение определенной НИР, могут привлекать к участию в ней с оплатой студентов. Кроме того, в настоящее время получает развитие предоставление грантов на конкурсной основе для финансирования научной и технической деятельности талантливых студентов и малых студенческих научных групп (временных студенческих трудовых коллективов).

Студенты также могут вести научно-исследовательскую работу в составе научных, технических, экономических и иных студенческих бюро и объединений, которые организуются в университете с целью приобретения их членами навыков коллективной творческой и организационной работы, а также оказания практической помощи кафедрам и лабораториям вузов, организациям и учреждениям в области своей деятельности.

Организация учебного процесса должна проходить с учетом современных достижений науки, систематического обновления всех аспектов образования, отражающего изменения в сфере культуры, экономики, науки, техники и



технологий. Особое внимание необходимо обратить на синтез теоретического и практического обучения в этой области с получением конкретных результатов, воплощенных в самостоятельные научные работы, статьи, апробированные технологии, выполненные, естественно, с поправкой на возраст авторов.

Разработка плана по выполнению НИР ведется совместно кафедрами общественных наук, общенаучных, общетехнических, профилирующих дисциплин и выпускающей кафедрой. Координирует работу выпускающая кафедра, которая предварительно формирует конкретные требования к знаниям, умению, навыкам, качествам будущего специалиста.

Научно-исследовательская работа студентов завершается обязательным представлением отчета, сообщением на заседании кружка, конференции, написанием курсовой работы и т.д.

Научно-исследовательские, творческо-исполнительские работы, успешно выполненные студентами во внеучебное время и отвечающие требованиям учебных программ, могут, быть зачтены в качестве соответствующих лабораторных работ, курсовых, дипломных проектов и прочих заданий.

Студенческие научные работы по рекомендации кафедр докладываются на проводимых ежегодно в апреле студенческих университетских конференциях.

Лучшие «студенческие» работы направляются по рекомендации кафедральной комиссии по НИРС на региональные, республиканские и всероссийские конкурсы.

За успехи, достигнутые, в научно-исследовательской работе и организации НИРС, студенты могут награждаться грамотами, денежными премиями.

Студенты, проявившие большие способности в научно-исследовательской работе, объединяются в студенческое научное общество.

### **Финансирование научно-исследовательской работы студентов**

Необходимые материальные затраты (на оборудование, материалы), связанные с проведением НИРС проводятся в установленном порядке за счет средств, выделяемых университету по госбюджету на научно-исследовательскую работу и за счет средств заказчиков, с которыми заключены хоздоговора.

Выплаты единовременных денежных стипендий, присуждаемых студентам за победы в конкурсах и выставках производятся из внебюджетных средств или средств УНИР.

Контроль за расходованием средств осуществляется Ученым Советом университета и Советом СНО.

## 2. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Приведённые ниже рекомендации по ведению научно-исследовательской работы (НИР) адресованы студентам и могут быть полезны на всех этапах обучения, от выбора научного руководителя до подготовки выпускной квалификационной работы.

Отдельные рекомендации могут быть специфичны.

### Первые шаги

Работа с научным руководителем обычно начинается с решения несколько пробных задачек и/или чтения нескольких статей по теме будущей НИР, возможно, на английском языке. Затем вам будет дана основная задача, которая в перспективе должна перерасти в тему выпускной работы.

Получив очередное задание, не стесняйтесь обратиться за дополнительными разъяснениями. Гораздо хуже, если вы, закопавшись, надолго пропадёте, так ничего и не сделав.

Другая распространённая ошибка — откладывать научную работу на потом. Обычно руководитель рассчитывает, что ваша работа вольётся в общее исследование и ожидает определённых результатов к определённым срокам. Если вы справляетесь с первой задачкой быстро, то получаете усложнение, потом следующее, и к концу учёбы набегает ощутимые результаты. Если же студент вспоминает про НИР в конце семестра (года, последнего курса) и начинает решать поставленную изначально простую задачу, то и работа получается слишком простая и никому не нужная. Практически невозможно за пару недель сделать нечто стоящее. Неудивительно, если такая курсовая или выпускная работа будет оценена не выше тройки.

НИРом надо заниматься постоянно. Хорошие идеи появляются в результате многократных совместных обсуждений, причём не сразу. Необходимо время, чтобы разобраться в причинах неудач. Поэтому хорошую курсовую работу объективно можно сделать только за пару семестров.

Ваш руководитель имеет право быть занятым, не находить времени прочитать присланный вами материал в течение целой недели (двух, трех,...), очередной раз переносить встречу еще на неделю позже, и оказывать прочие знаки невнимания. Это нормально. Израсходуйте образовавшееся время на то, чтобы самостоятельно понять, что делать дальше или заняться самообразованием. Никто не даст студенту тему, по которой в мире нет ни одной публикации. Не забывайте про поиск в

Google или CiteSeer. Есть сайты научных конференций. Название теории, направления исследования, проблемы, которые вы обсуждали с руководителем — это уже ключевые слова для поиска. Сегодня в Интернете легко можно найти даже то, чего ещё не знает ваш руководитель. Откопайте самые последние работы по вашей теме — это лёгкий способ показать вашу заинтересованность и обратить на себя внимание.

### **Тема, задача, материал**

Самое время уточнить терминологию. Что имеется в виду, когда говорится «тема, задача, материал» – это одно и то же или разные вещи?

Тема – это довольно широкое направление исследований. Предполагается, что по этой теме вы защитите выпускную работу. Постановки задач внутри темы могут слегка изменяться в процессе работы. Например, вы (или руководитель) можете осознать, что изначально сформулированные задачи слишком сложны или слишком просты, или успели потерять актуальность.

Задача – это нечто более конкретное. Задача имеет четкую постановку. У задачи есть ДНК – что Дано, что Найти и каковы Критерии качества решения. В отличие от темы, у задачи может быть решение. Задача может быть простой или сложной. Никто не даст вам сразу очень сложную задачу. Предлагая простую задачу, руководитель обычно старается рассказать, какими могут быть следующие – чтобы было интересно и виднелась перспектива. Если вам кажется, что у поставленной задачи нет ДНК (например, не понятны критерии), значит, руководитель хочет посмотреть, как вы сами уточните постановку, чтобы проверить вашу фантазию и самостоятельность. Хотите – думайте, хотите – ищите в Гугле.

Материал – что угодно в электронном виде: статистический материал, набросок доказательства предположения, результаты экспериментов, графики, черновик отчета, презентации или выпускной работы. Многие руководители, следуя современным тенденциям, предпочитают получать от студентов такие материалы. Заодно студенты овладевают средствами автоматизации научной и офисной деятельности, учатся производить информацию в готовом к употреблению виде.

Рекламная вставка: Ресурс [MachineLearning.ru](http://MachineLearning.ru) предоставляет студентам и преподавателям уникальную возможность не только обмениваться материалами своего исследования, но и организовывать виртуальные семинары, вовлекая в работу более широкий круг коллег.

## **Изучение литературы**

Любое исследование базируется на каких-то уже известных результатах, и вы обязаны не просто с ними ознакомиться, а внимательно их проработать, постаравшись понять в них всё.

Важное правило: как только вы прочитали статью, обязательно напишите по ней реферат. Сделайте это сразу, потом будет труднее всё вспомнить и систематизировать. Записанные рефераты позже послужат основой для обзорных параграфов отчёта, статьи, диссертации.

Реферат – это немного больше, чем просто аннотация, взятая из самой статьи. Аннотация всего лишь говорит, о чём статья, и называет главный результат. В реферате надо перечислить все основные идеи и результаты статьи. Это тренировка умения отличать важное от второстепенного. В реферате может присутствовать критический разбор статьи. Авторы, как правило, не акцентируют внимание на недостатках или ограничениях предлагаемых ими подходов, но при этом могут честно сообщать о них где-то в середине статьи. Могут существовать более поздние улучшающие результаты, о них важно упомянуть и дать ссылку – чтобы читатель случайно не подумал, что данная статья является «последним словом» в данной области науки. Если реферат пишется «для себя», то есть как часть будущей статьи или отчёта, то в нём обычно делается упор на те идеи и результаты, которые имеют прямое отношение к вашей работе; особенно, если некоторые из них вам удалось улучшить.

Есть распространённая ошибка, которую делают не слишком старательные студенты. Прочитав одну статью, освоив один метод, они поддаются иллюзии, будто этим проблема исчерпана и ничего лучшего на эту тему в мире не придумано. Помните: научное сообщество настолько огромно, что даже в узко специальных областях написано больше, чем вы успеете за всю жизнь прочитать.

С другой стороны, не надо фанатизма – если вы прочтёте несколько сотен статей, которые есть по вашей теме, то, скорее всего, парализуете вашу фантазию. Вам начнёт казаться, что ничего нового тут изобрести невозможно. Слишком много знать – тоже вредно.

Наилучший результат достигается, когда периоды собственного творчества чередуются с периодами глубокого изучения темы.

## **Документирование**

Почему-то мало кто любит сразу документировать «что сделано», записывать основные идеи прочитанных статей и оформлять свои результаты немедленно после их получения.

Есть два разумных довода в пользу того, чтобы делать это сразу.

Во-первых, пока вы помните все детали, сумеете сделать это лучше. Записать рано или поздно придётся, но потом времени будет потрачено больше, и качество документа окажется ниже.

Во-вторых, словесное формулирование приводит мысли в порядок и магическим образом повышает эффективность следующего этапа работы.

### **Текущие отчёты**

Хороший студент периодически (например, раз в две недели) отправляет научному руководителю краткий отчёт следующего содержания:

- что нового удалось узнать из литературы;
- что сделано за этот период;
- что из этого является результатом, о котором можно написать в тексте курсовой (статьи, диссертации);
- что не понятно, какие проблемы возникли;
- какие есть идеи их решения, включая возможность изменения постановки всей задачи или её частей;
- план работ на следующий период (например, две недели).

Эта работа прививает привычку структурировать своё мышление, а вечно занятому научному руководителю экономит время.

Даже если Ваш научный руководитель не просил присылать ему такие отчёты, всё равно присылайте! Зарекомендуете себя с самой лучшей стороны.

### **Семестровые отчёты**

Каждый семестр ваша индивидуальная научная работа должна продвигаться еще немного вперед. Результат работы должен быть материален; это могут быть собранные и обработанные данные, отчет, выполненные проанализированные расчеты и т.п. Просто прийти в конце семестра и изложить ваши новые идеи – не достаточно, даже если они кажутся вам гениальными.

Многие кафедры и преподаватели требуют от студентов отчета по НИР в конце каждого семестра, в письменной форме. Не следует относиться к этой деятельности как к пустой формальности. В идеальном случае – если вы не будете менять тему исследования – эти отчеты, обрастая подробностями, постепенно перерастут в выпускную работу. Отчет о научной работе пишется в форме научной статьи. Требования к научному содержанию отчетов будут возрастать от семестра к семестру, а требования к форме – оставаться неизменными.

Есть ещё один веский довод в пользу серьёзного отношения к отчётам. В наше время обмен профессиональной информацией между людьми происходит преимущественно в электронном виде – отчеты, статьи, презентации, форумы. Всеми этими жанрами информационного обмена вам надо научиться владеть. Из них отчеты и статьи наиболее весомы и требуют от автора наибольшей точности изложения.

Ваш первый семестровый отчёт имеет право выглядеть скромно. Вполне достаточно, если он будет содержать только постановку задачи, рефераты прочитанных вами статей и/или результаты ваших первых экспериментов.

Постановка задачи. Попробуйте сначала написать неформальным языком, как вы её поняли, почему она актуальна (то есть какую пользу и кому может принести её решение), какие в ней есть открытые проблемы. Очень важно научиться рассказывать о задаче. Возьмите за образец описания, которые вы прочитали в статьях или в Интернете. Затем сформулируйте задачу формально, введите необходимые обозначения.

Рефераты. Если вы поработали с литературой, отчёт должен содержать рефераты (краткие пересказы) прочитанных вами статей. Рефераты должны подчёркивать связь этих статей с вашей задачей. Очень важно сделать вывод, мотивирующий вашу работу, например, если вы обнаружили, что все известные работы имеют общий недостаток, на устранение которого и будет направлено ваше исследование.

Эксперименты. Если вы проделали один или несколько экспериментов, отчёт должен содержать описание условий и результатов каждого эксперимента. Условия должны быть описаны исчерпывающим образом, то есть так, чтобы ваш эксперимент мог быть воспроизведен другим исследователем. В то же время, программистские и прочие технические подробности описывать не надо. Результаты представляются в виде таблиц или графиков. На каждом графике должны быть подписаны оси. Под графиком должно быть написано, при каких условиях эксперимента он получен. В основном тексте должны быть приведены интерпретации полученных результатов и выводы. Если сделать это неаккуратно, то в результатах вашего эксперимента не разберётся даже ваш руководитель, не говоря уже о посторонних.

## **Алгоритм НИР**

Всё сказанное выше можно резюмировать в виде Алгоритма НИР. Он состоит в том, чтобы итеративно повторять определённые виды работ из следующего перечня:

– погружение в современную (в основном англоязычную) научную литературу;

- решение простых частных задач, даже если они на первый взгляд бесполезны;
- чередование теоретических исследований с экспериментами;
- чередование попыток решить задачу с попытками изменить её постановку;
- чередование попыток решить задачу с лаконичной записью лучшего из решений;
- чередование самостоятельных размышлений с семинарами и обсуждениями.

Порядок этих работ не важен и выбирается по ситуации, но ни одна из них не должна систематически пропускаться – в этом суть алгоритма, и только в этом случае он гарантирует успешное продвижение.

## **Конференции**

Планировать свое участие в конференциях надо значительно ранее, так как сроки подачи статей (тезисов) обычно заканчиваются за несколько месяцев до начала конференции. В каких конференциях могут участвовать студенты:

- Ежегодные научные конференции ЮУрГУ.
- Ежегодные научные конференции студентов, аспирантов и молодых ученых ЮУрГУ.
- Другие российские и международные конференции.

## **Перспективы**

Определитесь как можно раньше со своей будущей профессией. Если вы собираетесь остаться в аспирантуре (не важно — совмещая это с работой в фирме или нет), то вам необходимо иметь публикации и участвовать в конференциях уже к моменту поступления в аспирантуру. Это дополнительная нагрузка по сравнению с рядовым написанием выпускной работы. Да и сама работа в таком случае должна иметь уровень заметно выше среднего.

В аспирантуру берут не всех, а только тех, кто ведет реальную научную работу, и чьи шансы написать диссертацию на кафедре оцениваются высоко. Эта оценка складывается из целого набора формальных и неформальных критериев. Учитывается многое: успеваемость в течение всего периода обучения, сложность решенных в выпускной работе задач, способность генерировать идеи, самостоятельно ставить теоретические и/или прикладные задачи и правильно их решать, умение работать с литературой, проводить численные эксперименты, готовить публикации и

выступления. Любая кафедра заинтересована в том, чтобы аспиранты защищались в срок.

Многовековая научная деятельность выработала и доказала эффективность унификации форм, этапов и оформления результатов НИР.

Любая научно-исследовательская работа проводится в определенной последовательности, не стесняющей, а наоборот, помогающей исследователю:

1. Планирование (выбор темы, составление рабочего плана и т. п.).
2. Формулирование гипотезы, выбор метода её проверки, сбор данных, анализ данных, подтверждение или опровержение гипотезы (в западных источниках этой стадии уделяется наибольшее внимание).
3. Создание текста НИР по результатам п.1 и п.2.
4. Публикация результатов работы в научных изданиях, участие в конференциях, семинарах.
5. Публичная защита.

НИР – важная составляющая и необходимое условие подготовки квалифицированных специалистов. Например, для получения степени кандидата или доктора наук необходимо самостоятельно выполнить свою научно-исследовательскую работу. Научным сообществом считается, что в условиях информационного общества и постоянного обновления знаний способность быстро ориентироваться в потоке информации, анализировать, выделять нужное, проводить самостоятельные исследования и доказывать их эффективность на практике – очень важные и полезные умения.

Несмотря на разные направления и области исследования, все НИР имеют одну общую базовую структуру и выполняются поэтапно (хотя, конечно, есть варианты исполнения):

- I этап: определение проблемы и формулировка темы.
- II этап: постановка целей и выдвижение гипотезы.
- III этап: работа с литературой, включающая поиск необходимого материала и его анализ.
- IV этап: подготовка теоретической части работы.
- V этап: проведение экспериментального исследования или статистического анализа.
- VI этап: оформление работы. В экономике, как правило, на основе созданной математической или какой-либо другой модели с учетом современного, обработанного и проанализированного и другого материала. Подведение итогов.
- VII этап: оглашение результатов (публичная защита, публикации в научных изданиях, участие в конференциях и т. п.).

Соответственно, по разным этапам пишутся разные главы научной работы. Например, для кандидатской диссертации принята структура в 3 главы. Первая глава включает работы по трём первым этапам, вторая глава включает 4-й и 5-й этап работы, третья – шестой. Публичная защита проводится отдельно от самой научной работы, и для её проведения



делается ещё одна НИР – под обобщённым названием «автореферат диссертации».

Обычные задачи НИР. Научная работа выполняется под руководством опытного в данной сфере специалиста (научного руководителя). Она имеет конкретные задачи:

- ознакомить с современными научными методами исследования и научить применять их на практике;
- научить самостоятельно планировать и организовывать НИР;
- выделять актуальные научные проблемы и находить пути их решения;
- ставить конкретные цели, формулировать гипотезы и доказывать их на практике;
- проводить экспериментальные статистические исследования;
- оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями;
- доказывать правильность полученных результатов и их пользу для науки, отстаивать свою точку зрения в научных дискуссиях путем публичной защиты, участия в конференциях, семинарах и т. п.

### **Коммерческая составляющая НИР**

Необходимо заметить, что НИР это не только научное исследование. Часто результаты НИР имеют чисто прикладное значение – допустим НИР на проекты планировки того или иного района в городе. НИР по повышению эффективности технологий малого и среднего бизнеса, комплексного развития территории, финансирования развития новой отрасли, реорганизация государственного управления, организации аудита, экономической эффективности сайтов, реструктуризации деятельности фирмы и т.д. и т.п.

Схематично содержание «науки», «научной деятельности» и связанных с этим понятий представлено на рисунке 1:



Рис. 1 Схема содержания понятия «НАУКА»

### 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ (МД).

Начать нужно с составления приблизительного плана работы (рис. 2).



Рис. 2 План работы

I. Магистрант готов к защите МД, если он ее содержание может рассказать за три минуты (или меньше) по формуле: *«разработано/предложено то-то, отличающееся от того, что было раньше тем-то и позволившее получить такие-то новые научные и практические (то есть полезные) результаты, дающие такой-то эффект (экономический, социальный, экологический, управленческий и др.)»*. Это базовая формула для процедуры защиты МД: все вопросы членов ГЭК, замечания рецензентов, выступления присутствующих на защите идут по этой формуле (актуальность/проблемность → что сделано → в чем научная/практическая новизна → для чего все это?).

В части **«разработать»** нельзя писать расплывчатое:

- уточнены понятия...
- по новому описаны...
- изучено/классифицировано...
- предложен новый подход...

Нужно писать конкретно:

- зачем, как и для чего уточнены понятия;
- по новому (новое может быть хуже старого) описаны понятия, чтобы шире охватить такое-то явление (свойство)...
- обоснована новая система показателей, позволяющая...
- предложен новый подход, отличающийся от прежних системным учетом таких-то обстоятельств.

**Отличия «от прежнего»** должны быть четко сформулированными, а не быть туманными и предполагать, что читатели (или члены ГЭК) догадаются сами.

Надо, например, писать:

- дана методика расчета, увязывающая то-то с тем-то;
- расширена система показателей с целью решения того-то;
- дано системное представление о процессе/объекте, связывающее разрозненные ранее характеристики;
- на основе предложенной в работе модели, возможно перевести качественный анализ явления на количественный уровень, открывающий возможность планирования и управления.

**«Новые результаты»** должны быть конкретными:

- впервые установлена зависимость того-то от того-то, позволяющая...
- доказана связь между тем-то и тем-то, открывающая возможность управления....
- установлено, что имеет место..., что дает возможность поднять эффективность работы (или открывает новые социальные и экономические последствия мероприятий).

**Эффект** может быть разным, но для направлений «Экономика», «Менеджмент» желателен экономический. Если он социальный, экологический, управленческий, психологический или иной другой, то желательна приблизительная, грубая экономическая оценка.

II. Магистерская диссертация в отличие от других видов работ обязательно содержит:

- описания проблемной (научной и практической) ситуации, которая должна получить разрешения в диссертационной работе;
- точное описание объекта исследования через количественные и качественные показатели, схемы, диаграммы, таблицы и др.
- разработанную методику/схему/алгоритм решения задач, вытекающих из проблемной ситуации;

– демонстрацию (на реальном примере) работы методика в форме:



– анализ результатов с целью доказательства, что предложенная методика (в сравнении со старой, или в отсутствии методики) дает более полное/точное представление о характере процесса/объекта; дает более точные, лучше обоснованные результаты. Недостаточно заявить о новизне методики/подхода, она никому не нужна, если дает худшие результаты, чем старая методика.

### III. Нужно четко представлять для кого написана работа:

– для фирмы, получающей от этого экономический, управленческий эффекты, увеличивающей свою долю на рынке за счет более качественной продукции, повышающей финансовую устойчивость за счет диверсификации деятельности и т.п.

– для органов региональной власти, заинтересованной в создании новых рабочих мест, повышении социально-экономической устойчивости региона, снижении зависимости от внешних поставщиков продукции, в росте регионального валового продукта и т.п.

Резюме: Таковы самые общие (и минимальные) правила игры, установленные университетом и исполняемые ГЭК во время защиты магистерской диссертации.

Если магистрант начинает играть по другим правилам, то это его проблемы. В этом случае он должен играть на другом поле, с другими людьми и естественно получить иные результаты, а не ученую (академическую) степень магистра.

### IV. Формула успеха (в любом деле) в защите МД:

$$\text{Результат (успех)} = \frac{\text{способности} \times \text{усилия}}{\text{сложность задачи}}$$

Способности, как правило, есть, если человек дошел до последнего этапа обучения в университете.

Сложность задачи всегда можно скорректировать до приемлемого и достаточного для диссертационной работы уровня. Поэтому,

$$\text{Успех} = \text{const} \times \text{усилия}$$

Все зависит от размера усилий и от желаний магистранта.

### Принципы работы над МД:

1. Диссертант предлагает (только он знает, чем он располагает), а руководитель отсекает не нужное. Если диссертант ждет подсказок, подталкивания, мелочных проверок, то работа не будет написана.

2. Диссертация – это проверка на самостоятельность в жизни и науке, этим она отличается от контрольных и курсовых работ, от любых ученических работ. Руководитель только направляет работу и оберегает от грубых ошибок.

### Основные причины неудач:

1. Отсутствие настоящего желания (внутреннего убеждения) получить полноценное образование, а не просто диплом, подтвержденное ученой степенью магистра.

2. Отсутствие контакта с руководителем, нежелание выполнять его требования, а, следовательно, требования университета в части подготовки диссертационной работы.

3. Представление на защиту не самостоятельно выполненной работы. На защите это проявляется непониманием вопросов членов ГЭК, неадекватных ответах, в незнании того, что вроде бы написано самостоятельно.

Таковы в кратком изложении общие соображения о написании магистерской диссертации. Более полно они изложены в Методических рекомендациях по подготовке и защите магистерской диссертации: направление 521600 – Экономика / В.Н. Смагин, В.А. Киселева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010.

V. О написании статей. Публикации необходимы при предоставлении на защиту магистерской диссертации. Они пишутся не в произвольной форме, а по определенному стандарту и в научном стиле изложения материала: логичность, однозначность, объективность, существенно отличающегося от бытовой речи и от повествовательного изложения любого материала.

Подавляющее большинство международных и серьезных национальных журналов требуют, чтобы статья состояла из следующих разделов: Введение (Introduction), Методы (Methods), Результаты (Results) и (And) Обсуждение (Discussion), что и дает аббревиатуру IMRAD.

В основе формата IMRAD лежат естественные для науки вопросы:

1. Какой проблеме посвящено исследование, что и освещается во введении (I).

2. Как изучалась проблема, какими методами (M).

3. Какие результаты (R) были получены в исследовании.

4. Что означают новые результаты в сравнении с существующими, проявляется в Обсуждении, в Дискуссии (D).

В формате IMRAD писались статьи для научных журналов еще в XIX в. Но требования к формату IMRAD стали универсальным стандартом для оригинальных научных работ, добровольно принятым большинством журналов с середины XX века. Особенно четко проявилась эта тенденция после того как в 1972 году Национальный американский институт стандартов одобрил и рекомендовал IMRAD формат для использования всем журналам. Большинство современных научных журналов предъявляют аналогичные требования к статьям.

Иногда журналы не принимают статьи аспирантов и иных претендентов на публикацию с заключением «не может быть опубликована» без особых обоснований. И отклоняет статью не специалист, а технический редактор по причине несоответствия стандарту IMRAD.

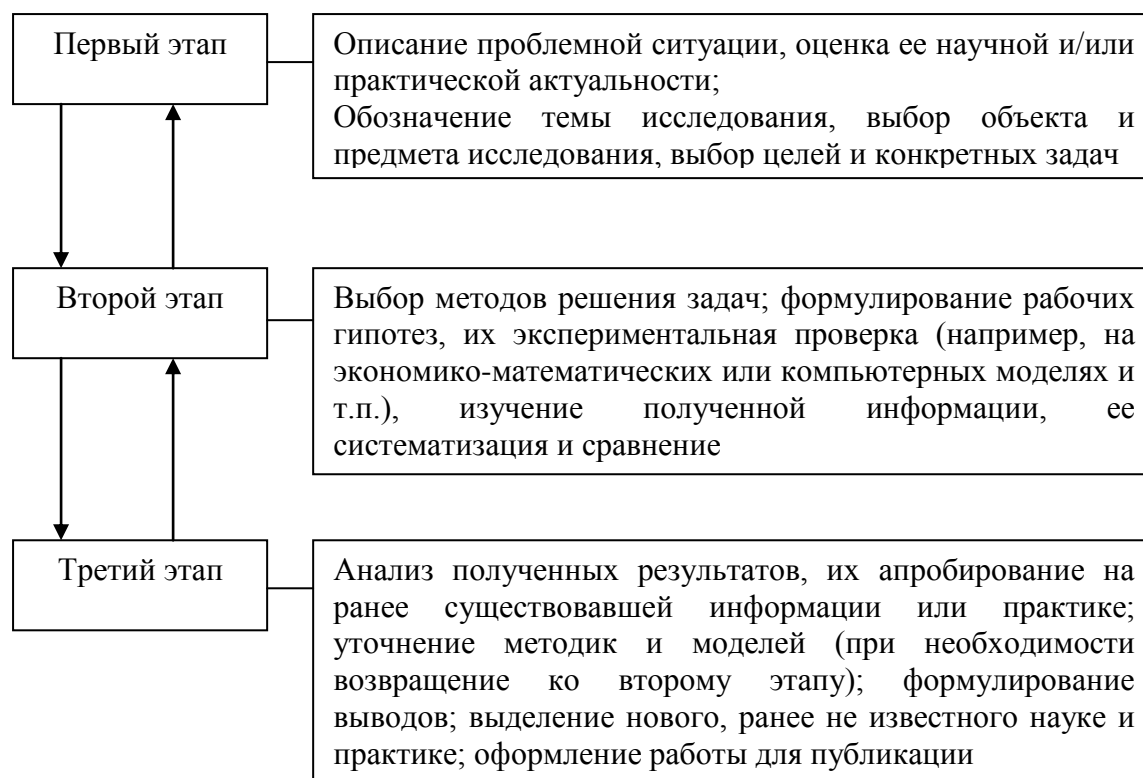
Студенческие доклады на научных конференциях часто строятся по формату УСПД: «Узнал Сам Рассказал Друзьям». Этот формат недостаточен для оригинальной научной работы, какой является магистерская диссертация и публикации по ее результатам.

Заметим, что в IMRAD формате пишутся не только научные статьи, но и магистерская, кандидатская, докторская диссертации, научные монографии. Именно его и надо придерживаться при подготовке статей для научных журналов.

Теперь поподробнее расскажем о методическом обеспечении исследования в общепринятом стандарте (IMRAD), точнее о предварительном плане (аванпроекте) НИР.

### **Предварительный план выполнения НИР (магистерской диссертации)**

В плане в общей форме (план в процессе работы постоянно корректируется на основании новой получаемой информации) должна быть изложена основная идея работы, которая связывает воедино в логически грамотном порядке: цель, задачи, гипотезу исследования, оценочные критерии, сбор статистических данных предполагаемые методы исследования, характер проведения эксперимента, если эксперимент предусмотрен, например, на экономико-математической или другой модели явления или объекта; сравнение полученных новых знаний с тем, что было известно ранее; фиксация новых результатов новых знаний) и оформление их, чтобы довести полученное новое для научной общественности и практических работников. Из основной идеи вытекают этапы работы. Чаще всего фиксируют для себя три основных этапа.



Логика проведения каждого научного исследования своеобразна, т.к. зависит от характера проблемы, поставленных целей и задач, которые надо решить для их достижения. Зависит от конкретного материала, возможности получения научной и деловой информации, уровня технической оснащенности и ее приспособленности для решения конкретной задачи, личных возможностей исследования.

Остановимся подробнее на каждом этапе, на его составляющих.

**Первый этап.** Он начинается с осознания сферы научных интересов; актуальности, перспективности и новизны изучаемого; привязки последнего к своему опыту, квалификации и профессиональной ориентации, способностям и складу ума, оценки значимости решаемых задач для собственного профессионального роста. Здесь выбирается проблема (проблемная ситуация), тема исследования, объект и предмет исследования, задачи.

Начинается этап с общего ознакомления с проблемой исследования, определения ее внешних границ. На этом этапе устанавливается уровень ее разработанности, перспективность. Исследователь должен ясно осознавать и мотивировать потребности общества в знании по данной проблеме. Соотношение темы и проблемы – важный вопрос в методологии. Тема исследования не является частью проблемы. По отношению к теме наиболее общим понятием является «направление», представляющее собой связку однородных тем. Существует методологическая закономерность



формулировок тем исследования и достаточно быстрой смены одного или нескольких проблемных аспектов исследовательской темы. Тема живет долго, а проблемные аспекты ее меняются и под влиянием научно-технического и социального прогресса, и под влиянием изменения мировоззренческих взглядов на природу изучаемого явления.

Проблема (греч. «преграда, трудность») – объективно возникающее в процессе развития чего-либо противоречие между желаемым и действительным. Снятие противоречия возможно за счет нового знания и открывает для науки и практики благоприятные возможности.

Проблемная ситуация – конфликт между тем, что дано объекту, и тем, что является целью его существования с позиции субъекта. Описание проблемной ситуации предполагает ответы на вопросы: Что? Где? Почему? Что мешает? Когда? и т.п.

Тема исследования отражает проблему в ее характерных чертах. Удачная, четкая в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной замысел, создавая тем самым предпосылки успеха работы в целом.

Объект – это совокупность связей, отношений и свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследования информации.

Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливают границы научного поиска. В каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования. Из предмета исследования вытекают его цель и задачи. Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь.

Цель исследования выступает как достижение неких новых состояний в каком-либо звене исследовательского процесса или как качественно новое состояние – результат преодоления противоречия между должным и сущим. Цели исследования должны конкретно формулироваться и находить свое выражение в описании того прогнозирующего состояния, в котором желательно видеть объект исследования в соответствии с социальным заказом. Цель исследования есть всегда описание проектируемого нормативного результата, вписанного в контекст связей более общей системы. Она конкретизируется и развивается в задачах исследования.

Первая задача, как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта.

Вторая – с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития.

Третья – со способностями преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки, с методами решения частных задач.

Четвертая – с выявлением путей и средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса, т.е. с практическими аспектами работы, с проблемой управления исследуемым объектом.

Уяснение конкретных задач осуществляется в творческом поиске частных проблем и вопросов исследования, без решения которых невозможно реализовать замысел, решить главную проблему. Для этого изучается специальная литература, анализируются имеющиеся точки зрения позиции; выделяются те вопросы, которые можно решить с помощью уже имеющихся научных данных, и те, решения которых представляют прорыв в неизвестность, новый шаг в развитии науки и, следовательно, требуют принципиально новых подходов и знаний, предвосхищающих основные результаты исследования. Формулируются гипотезы (предположения) о сущности изучаемого.

Гипотеза не должна включать в себя слишком много положений: как правило, одно основное, редко больше; – в ней не должны содержаться понятия и категории, не являющиеся однозначными, не уясненные самим исследователем; – при формулировке гипотезы следует избегать ценностных суждений, гипотеза должна соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений; – требуется безупречное стилистическое оформление, логическая простота, соблюдение преемственности.

Гипотеза исследования становится прообразом будущей теории в том случае, если последующим ходом работы она будет подтверждена. Поэтому при разработке гипотезы исследователь должен иметь в виду основные функции научной теории. Поскольку речь идет о построении гипотезы как теоретической конструкции, истинность которой должна быть доказана экспериментально или массовым, организованным, контролируемым опытом, она уже в качестве проекта должна выполнять соответствующие функции в границах предмета исследования – описательную, объяснительную, прогностическую. Исследовательская практика показывает, что в творческом процессе формирования гипотезы определенную роль играет отдельный факт, психологическое состояние исследователя. Здесь особенно велика роль аналогий, уровня развития ассоциативного мышления научного работника. Возможны и другие конструктивные способы построения гипотез: разработка множества вероятных «траекторий» движения объекта исследования, в результате чего последний приобретает качества, запланированные экспериментатором, если из всех возможных «траекторий» выяснена и реализована наилучшая.

**Второй этап** исследования носит ярко выраженный индивидуализированный характер, не терпит жестко регламентированных правил и предписаний.

И все же есть ряд принципиальных вопросов, которые необходимо учитывать: вопрос о методике исследования, так как с ее помощью возможна техническая реализация различных методов. В исследовании мало составить перечень методов, необходимо их сконструировать и организовать в систему. Нет методики исследования вообще, есть конкретные методики исследования.

*Методика* – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения, методологии, цели исследования, разработанных методов, общего уровня квалификации исследователя. Составить программу исследования, методику невозможно: – во-первых, без уяснения, в каких внешних признаках проявляется изучаемое явление, каковы показатели, критерии его развития; – во-вторых, без соотнесения методов исследования с разнообразными проявлениями исследуемого явления. Только при соблюдении этих условий можно надеяться на достоверные научные выводы.

При выборе методики учитывается много факторов, и прежде всего предмет, цель, задачи исследования.

Методика исследования, несмотря на свою индивидуальность, при решении конкретной задачи имеет определенную структуру. Ее основные компоненты:

- теоретико-методологическая часть, концепция, на основании которой строится вся методика;
- исследуемые явления, процессы, признаки, параметры;
- субординационные и координационные связи и зависимости между ними;
- совокупность применяемых методов, их субординация и координация;
- порядок применения методов и методологических приемов;
- последовательность и техника обобщения результатов исследования;
- состав, роль и место исследователей в процессе реализации исследовательского замысла.

Умелое определение содержания каждого структурного элемента методики, их соотношения и есть искусство исследования. Хорошо продуманная методика организует исследование, обеспечивает получение необходимого фактического материала, на основе анализа которого и делаются научные выводы.

Реализация методики исследования позволяет получить предварительные теоретические и практические выводы, содержащие ответы на решаемые в исследовании задачи.

Эти выводы должны отвечать следующим методическим требованиям:

- быть всесторонне аргументированными, обобщающими основные итоги исследования;

– вытекать из накопленного материала, являясь логическим следствием его анализа и обобщения.

При формулировании важно избежать двух нередко встречающихся ошибок:

–своеобразного топтания на месте, когда из большого и емкого эмпирического материала делаются весьма поверхностные, частичного порядка ограниченные выводы;

–непомерно широкого обобщения, когда из незначительного фактического материала делаются неправомерно широкие выводы.

**Третий этап** естественным образом переплетен со вторым. Он наполнен творчеством, которое можно назвать мысленным экспериментом с воображаемыми объектами; устремлен на выяснение существенных характеристик явлений, процессов, которые в итоге выступают как важные обобщения в форме принципов, закономерностей и законов. Исследователь не имеет предписаний успеха, он поставлен в положение, когда оказывается перед лицом сложности научной проблемы, испытывает объективную недостаточность информации, очевидную неопределенность обобщений.

На предшествующих этапах аналитическая стадия исследования закончилась. На этапе обобщения и синтеза экспериментальных данных начинается воссоздание целостного представления об исследуемом объекте, но уже с точки зрения сущностных отношений и на этой основе экспериментально преобразованного.

Накопленный достаточный фактический материал, частично уже систематизированный в процессе эксперимента, переходит во внутреннюю лабораторию ученого, в которой логические и формализованные методы исследования экспериментального материала приобретают первостепенное значение.

Фактический материал подвергается квалификации по разным основаниям. Индуктивные и дедуктивные обобщения фактического материала строятся в соответствии с требованиями репрезентативности, валидности и релевантности.

На основе объективно познанных закономерностей проводятся:

- 1) ретроспективная ревизия выдвинутой гипотезы с целью перевода ее в ранг теории, в той ее части, в которой она оказалась состоятельной;
- 2) формулирование общих и частных следствий в этой теории, допускающих контрольную ее проверку и воспроизведение экспериментального эффекта в иное время и в ином месте другими исследователями, но при строгом соблюдении ими условий эксперимента;
- 3) оценка адекватности методов исследования и исходных теоретических концепций с целью приращения и совершенствования методологического знания и включения его в общую систему методологии науки;

4) разработка прикладной части теории, адресуемой каким-либо категориям потребителей или уровням практики.

Придерживаясь данных рекомендаций, научный работник получает своего рода нормативные методологические ориентиры организации исследовательской деятельности. Последовательное исполнение перечня работ, когда каждая из предшествующих логически обеспечивает исполнение последующей, формирует окончательный результат, который в этом случае будет иметь больше шансов, отличаться полнотой, доказательностью и прикладными качествами.

Заканчивается третий этап написанием труда по проведенной НИР будь то статья, монография, магистерская, кандидатская или докторская диссертация, разумеется, с учетом общепринятых норм, предъявляемых к этим научным работам.

*Литературное оформление полученных в исследовании результатов* – трудоемкое и очень ответственное дело, неотъемлемая часть научного исследования.

Вычленив и сформулировать основные идеи, положения, выводы и рекомендации доступно, достаточно полно и точно – главное, к чему следует стремиться исследователю в процессе литературного оформления материалов.

Не сразу и не у всех это получается, так как оформление работы всегда тесно связано с доработкой тех или иных положений, уточнением логики, аргументации и устранением пробелов в обосновании сделанных выводов и т.д. Многое здесь зависит от уровня общего развития личности исследователя, его литературных способностей и умения оформлять свои мысли.

В работе по оформлению материалов исследования следует придерживаться общих правил:

- название и содержание глав, а также параграфов должны соответствовать теме исследования и не выходить за ее рамки. Содержание глав должно исчерпывать тему, а содержание параграфов – главу в целом;
- первоначально, изучив материал для написания очередного параграфа (главы), необходимо продумать его план, ведущие идеи, систему аргументации и зафиксировать все это письменно, не теряя из виду логики всей работы. Затем провести уточнение, шлифовку отдельных смысловых частей и предложений, сделать необходимые дополнения, перестановки, убрать лишнее, провести редакторскую, стилистическую правку;
- проверить оформление ссылок, составить справочный аппарат и список литературы (библиографию);
- не допускать спешки с окончательной отделкой, взглянуть на материал через некоторое время, дать ему «отлежаться». При этом некоторые рассуждения и умозаключения, как показывает практика, будут представляться неудачно оформленными, малоубедительными и

несущественными. Нужно их улучшить или опустить, оставить лишь действительно необходимое;

– избегать наукообразности, игры в эрудицию. Приведение большого количества ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняют понимание мыслей исследователя, делают изложение излишне сложным. Стил ь изложения должен сочетать в себе научную строгость и деловитость, доступность и выразительность;

–изложение материала должно быть аргументированным или полемическим, критикующим, кратким или обстоятельным, развернутым;

– соблюдать авторскую скромность, учесть и отметить все, что сделано предшественниками в разработке исследуемой проблемы, трезво и объективно оценить свой вклад в науку;

– перед тем как оформить чистовой вариант, провести апробацию работы: рецензирование, обсуждение и т.п. Устранить недостатки, выявленные при апробировании.

А теперь остановимся на характеристике методов, успешно применяемых в исследовании проблем экономики и менеджмента. От них зависит объективность, достоверность и научная убедительность получаемых результатов.

#### 4. МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ИССЛЕДОВАНИИ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Всякое исследование основывается на фактах, которые собираются, анализируются, систематизируются, сопоставляются и т.п. Затем делаются обобщения о закономерностях, действующих в интересующей исследователя области.

Способы получения фактов, их переработки в нужную информацию, называются методами научного исследования. Начнем с глоссария, который отражает основные понятия методов научного познания.

*Аспект* – угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования. Например, предприятие может рассматриваться как объект экономический, социальный, экологический и др.

*Гипотеза* – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.

*Идея* – определяющее положение в системе взглядов, теорий и т.п.

*Индукция* – вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

*Интуиция* – непосредственное постижение истины без логического анализа, основанное на воображении, предшествующем опыте, проницательности, озарении, «чутье».

*Инструментарий* экономической науки включает в себя разнообразные средства, приемы, способы познания экономических и производственных явлений и повышения эффективности и трудовой жизни. Он постоянно расширяется из-за возрастающей сложности и масштабности решаемых задач.

*Информация* представляет собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

*Исследовательская специальность* (часто именуемая как направление исследования) – устойчиво сформировавшаяся сфера исследований, включающая определенное количество исследовательских проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения.

*Категория* – форма логического мышления, в которой раскрываются внутренние, существенные стороны и отношения исследуемых предметов.

*Концепция* – система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

*Конъюнктура* – создавшееся положение в какой-либо области общественной жизни. Краткое сообщение – научный документ, содержащий сжатое изложение результатов (иногда предварительных), полученных в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение такого документа – оперативно сообщить о результатах выполненной работы на любом ее этапе.

*Ключевое слово* – слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части.

*Метод исследования* – способ применения старого знания для получения нового знания. Является орудием получения научных фактов.

*Методология научного познания* – учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

*Научная тема* – задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской работы.

*Научная теория* – система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности.

*Научное исследование* – целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

*Научное познание* – исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний.

*Научный доклад* – научный документ, содержащий изложение результатов научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение этого документа – исчерпывающе осветить выполненную работу по ее завершению или за определенный промежуток времени.

*Научный факт* – событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения. Является элементом, составляющим основу научного знания.

*Обзор* – научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит со своевременным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

*Объект исследования* – процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

*Предмет исследования* – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

*Принцип* – основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

*Проблема* – возникающий в ходе развития объекта разрыв между фактическим и желаемым состоянием, осознаваемый субъектом. Это конфликт между тем, что дано, и что должно. Устранение этого разрыва или конфликта требует решения конкретных задач. Процесс познания – есть непрерывная постановка проблем, их решение, затем постановка других проблем и т.д.



*Теория* – учение, система идей или принципов. совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Она выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

*Умозаключение* – мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

Классифицировать методы научного познания можно по разным основаниям и аспектам. Мы дадим один из вариантов классификации. Методы можно разделить на общие и специальные (см. рис.1). Общие используются в разных науках, при изучении разных объектов. Специальные отражают специфические особенности и внутренние черты конкретных объектов.



Рис. 1 Классификация методов научных исследований

Если сузить область исследования и акцентировать внимание только на методах, применяемых в экономических исследованиях, то в первом приближении их можно (упрощенно и сжато) представить с помощью рис.2.

Методы экономических исследований	
Научная абстракция	Очищение исследуемого предмета от частного, случайного, преходящего и выделение сущностного, постоянного, типичного. Результат научной абстракции – категории, понятия, выражающие сущностные стороны исследуемых объектов (например, «цена», «прибыль», «рента» и т.п.)
Анализ и синтез	Анализ – изучение экономического объекта по частям; синтез – изучение объекта в целом.
Индукция и дедукция	Индукция – выведение общих положений из частных фактов (обобщение); дедукция – выведение частных суждений из общих положений.
Экономическое моделирование	Упрощенное, формализованное описание экономической реальности с помощью математических символов и алгоритмов. При построении моделей, игнорируются многочисленные второстепенные детали, усложняющие выявление определенных связей и закономерностей, что позволяет лучше понимать и описывать взаимосвязи между экономическими фактами и процессами.
Функциональный анализ	Рассмотрение одних экономических явлений и процессов как независимых, а других – как зависимых, производных. При изучении, например, влияния уровня банковского процента на инвестиционный спрос, процент рассматривается как независимая переменная (аргумент), а инвестиционный спрос – как зависимая (функция).
Экспериментирование	Искусственное воспроизведение экономических явлений в определенных специально созданных и контролируемых условиях с целью их изучения и практического изменения. Экспериментирование как метод познания может осуществляться как на микро-, так и на макроуровне. Однако эксперименты не должны насильственно ломать естественные экономические процессы, втискивать реальную экономическую жизнь в рамки искусственных конструкций.
Метод графических изображений	Использование для описания разного рода экономических процессов и явлений схем, таблиц, графиков, диаграмм, позволяющих наглядно демонстрировать те или иные зависимости.

Рис.2 Методы экономических исследований

Как и всякая научная деятельность, экономические исследования носят эмпирический (от греч. *empeiria* – опыт) характер, т.е. основанный на практическом опыте. Это предполагает наблюдение экономических процессов в их реальном виде, и сбор фактов. Например, благодаря наблюдению и сбору фактической информации можно определить, как изменились товарные цены за тот или иной период.

В отличие от наблюдения и сбора фактов эксперимент предполагает проведение искусственного научного опыта, когда изучаемый объект ставится в специально созданные и контролируемые условия. Например, для проверки эффективности новой системы оплаты труда проводят ее экспериментальные испытания в рамках определенной группы работников.

Метод моделирования предусматривает изучение социально-экономических явлений по их теоретическому образцу (модели). Особенно эффективно математическое моделирование на компьютерах, позволяющее просчитать наиболее эффективный вариант использования ресурсов предприятия.

Метод научных абстракций (от лат. *abstractio* – отвлечение), или абстрагирование, используется для выработки тех или иных отвлеченных понятий – так называемых абстракций, или категорий. Чтобы получить какую-либо научную абстракцию, нужно абстрагироваться от второстепенных свойств изучаемого объекта, а нужные свойства выделить. Скажем, для определения такой экономической категории, как товар, необходимо отвлечься от размеров, веса, цвета и других не существенных в данном случае характеристик предметов, предлагаемых в магазинах, и в то же время зафиксировать объединяющее их свойство: все эти вещи – продукты труда, предназначенные для продажи.

Метод анализа (от греч. *analysis* – разложение, расчленение) и синтеза (от греч. *synthesis* – соединение, сочетание, составление) предполагает изучение социально-экономических явлений как по частям (анализ), так и в целом (синтез). Например, сопоставление экономических показателей работы отдельных шахт – это анализ, а определение общеотраслевых результатов хозяйствования всей угольной промышленности – синтез.

Благодаря сочетанию анализа и синтеза обеспечивается системный, комплексный подход к сложным (многоэлементным) объектам исследования. Такие объекты (системы) рассматриваются как комплекс взаимосвязанных частей (подсистем) единого целого, а не механическое соединение разрозненных элементов. Важность комплексного подхода обусловлена тем, что, по существу, весь окружающий человека мир состоит из множества больших и малых систем.

На рис.1 в разделе специальные методы выделены количественные и качественные. Некоторые из количественных представлены на рис.3, а качественные на рис.4.



Рис. 3 Упрощенная классификация количественных методов

Методы	Общая характеристика	Сфера применения
Фокус-группа	Групповое интервью, количество участников от шести до двенадцати, продолжительность от трех до шести часов	Изучение потребителей, изучение мнений, отношений, ценностей, отработка дизайна упаковки, оформления, рекламы, поиск идей
Глубинное интервью	Индивидуальное интервью, продолжительность – от одного до трех часов	Изучение потребителей, изучение состояния рынков с помощью экспертов, анализ тенденций, прогнозирование
Проекционные	Индивидуальное или групповое интервью, продолжительность – несколько часов	Изучение потребителей, изучение ассоциаций, эмоциональных реакций, мотивов поведения, поведенческих характеристик
«Мозговой штурм»	Групповая работа, проводится в несколько этапов, время не ограничено	Поиск идей и решений, выработка стратегий, прогнозирование
Дельфи-метод	Экспертная групповая работа, последовательность формализована процессом итераций, время не ограничено	Изучение состояния рынков и отраслей, прогнозирование макроэкономических показателей, изучение мировой и региональных экономик
Кабинетный	Индивидуальный, работа с документами	Анализ документов, анализ авторов, изучение состояния рынков и конъюнктуры, прогнозирование

Рис. 4 Характеристика некоторых методов исследования

Далее мы приведем несколько рисунков (рис. 5–12), из-за невозможности содержательно рассказать о разнообразных методах исследования в экономики. Назначение рисунков в сжатом виде создать общее впечатление об обилии и пестроте подходов к решению специфических проблем, а значит, следует поискать нужное в литературе и Интернете. А может надо наоборот, сразу делать что-то по своему, а уж затем сравнить с тем, что имеется и синтезировать лучшее. Это тоже неоднозначно и диктуется интуицией.

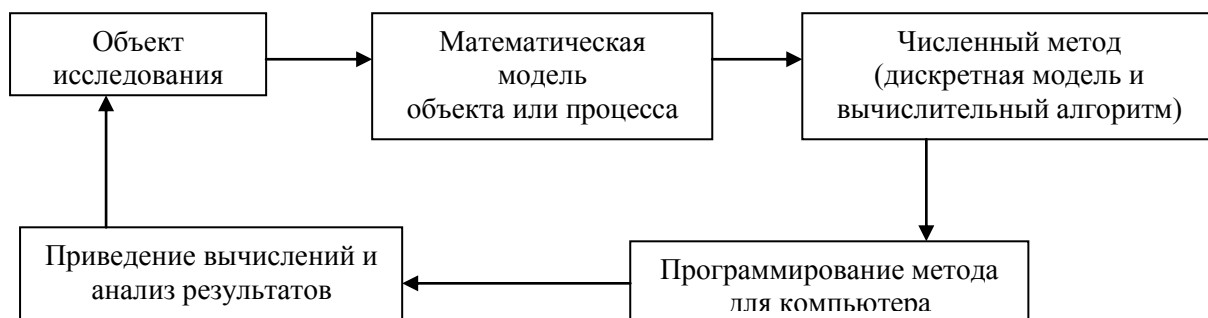


Рис.5 Схема вычислительного эксперимента



Рис. 6 Исследование объекта через моделирования

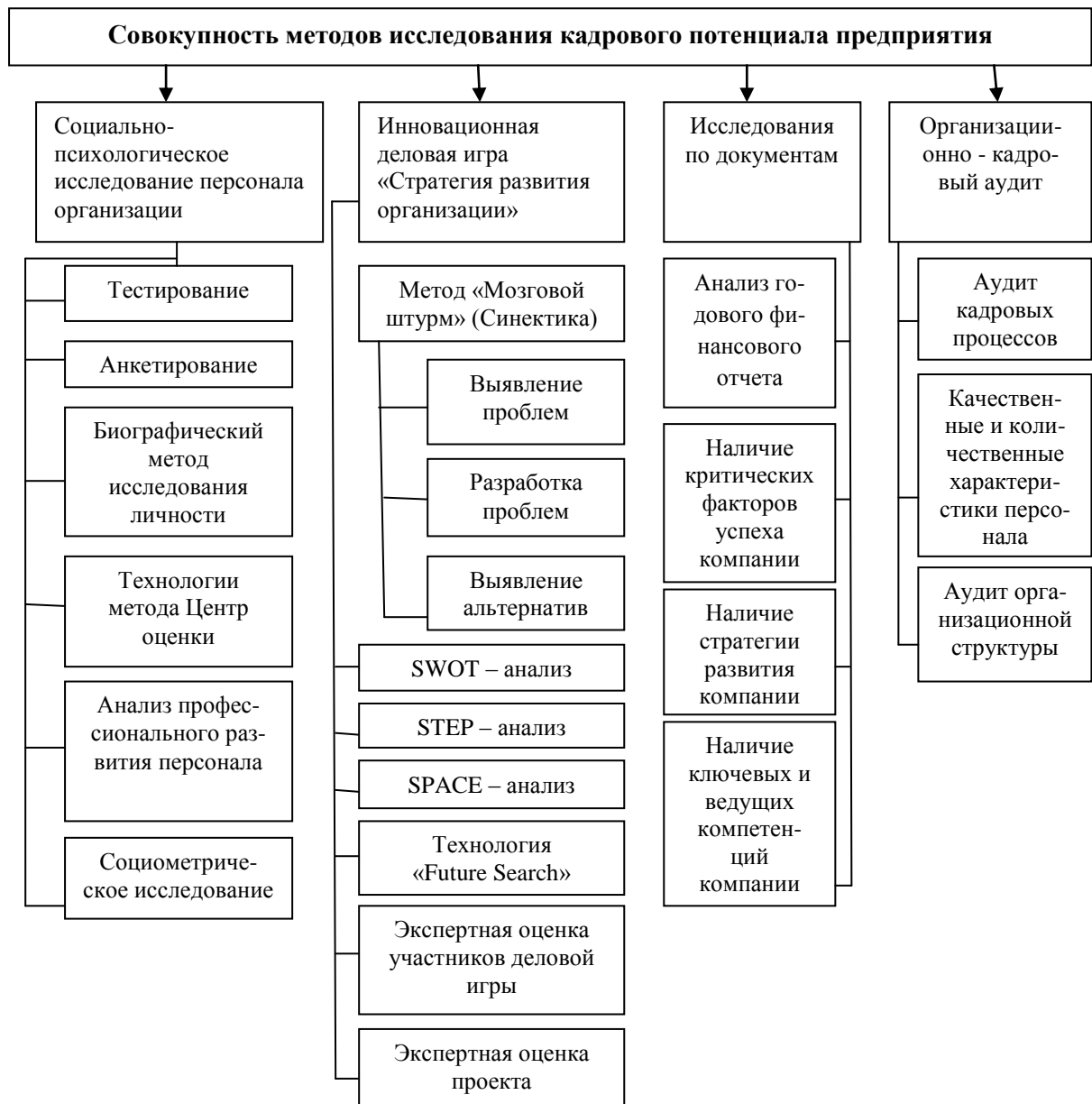


Рис. 7 Методы изучения кадрового потенциала предприятия

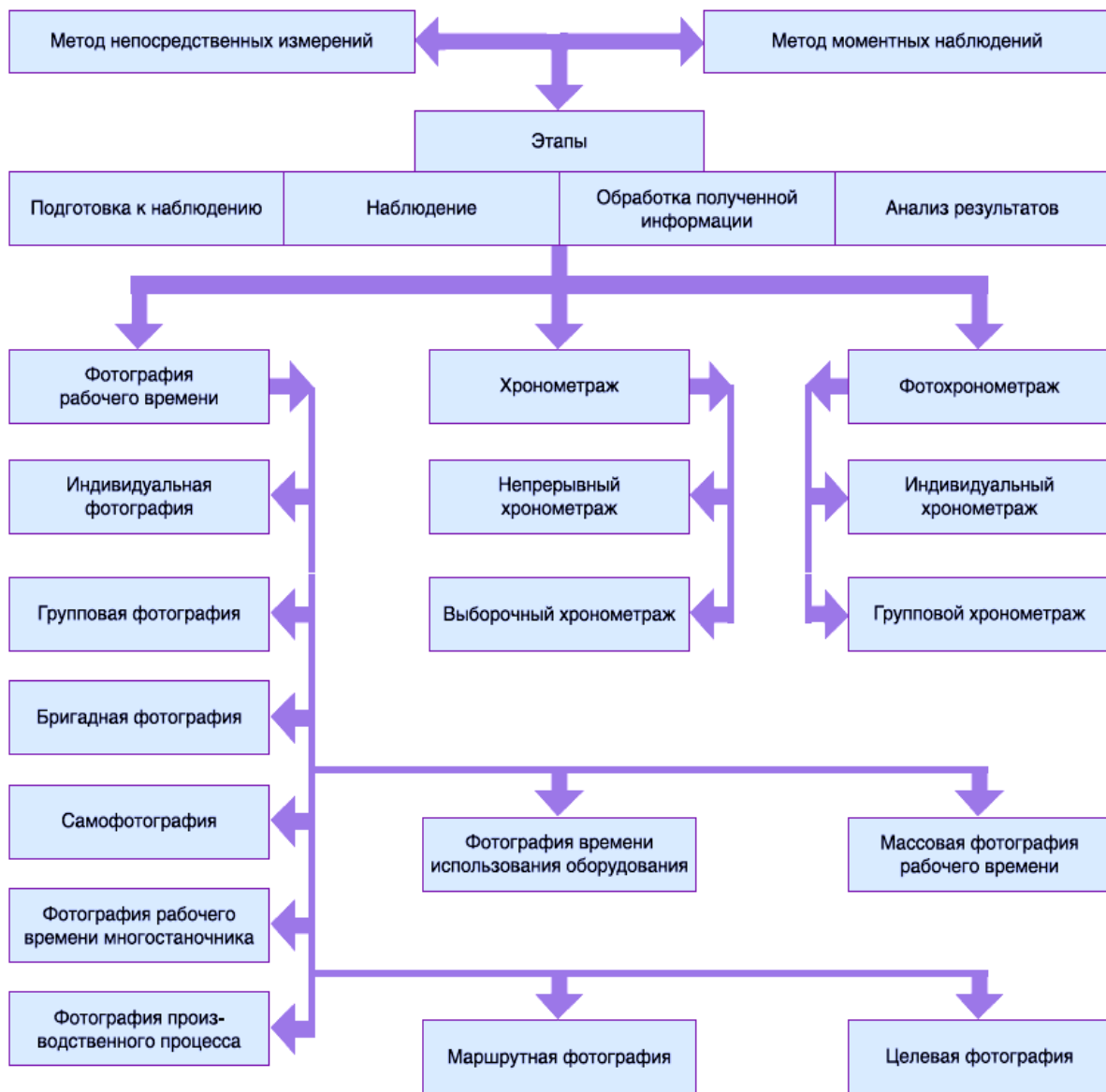


Рис.8 Методы исследования затрат рабочего времени

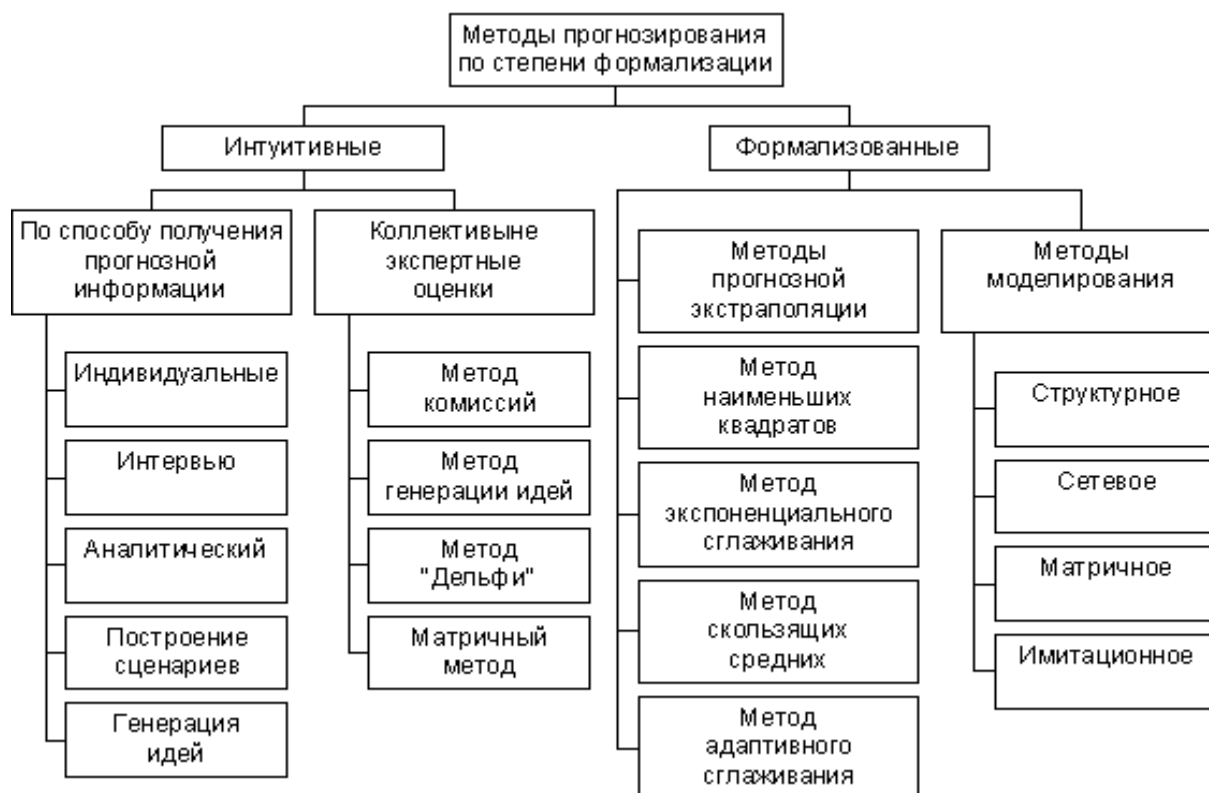


Рис. 9 Методы прогнозирования



Рис.10 Методы изучения рынка





Рис.11 Методы анализа хозяйственной деятельности (АХД) предприятия



Рис. 12 Качественные методы финансово-экономического анализа

Продолжать список методов и классификации их назначения можно и дальше, но вряд ли нужно. Важен лишь вывод, что их количество велико и в большинстве случаев можно найти подходящий и модифицировать его к решению своей научной проблемы. Но знания методов недостаточно для корректной интерпретации получаемых научных результатов. Это нужно делать в принятом сегодня определенном, говорят неклассическом, стиле научного мышления.

Стиль научного мышления – принятый в научной среде способ постановки научных проблем, аргументации, изложения научных результатов, проведения научных дискуссий и т.д. Он регулирует вхождение новых идей в арсенал всеобщего знания, формирует соответствующий тип исследователя.

Революция в науке, произошедшая в последней трети XX в., связанная с переходом наиболее развитых стран к пятому (микроэлектроника,

информационные технологии, геновая инженерия, телекоммуникации и др.) и шестому (нанозергетика, нанобиотехника, нанобионика, производство органов человека и др.) привела к замене созерцательного стиля мышления деятельностным. Этому стилю свойственны следующие черты:

1. Изменилось понимание предмета знания: им стала теперь не реальность в чистом виде, фиксируемая живым созерцанием, а некоторый ее срез, полученный в результате определенных теоретических и эмпирических способов освоения этой реальности.

2. Наука перешла от изучения вещей, которые рассматривались как неизменные и способные вступать в определенные связи, к изучению условий, попадая в которые вещь не просто ведет себя определенным образом, но только в них может быть или не быть чем-то. Поэтому современная научная теория начинается с выявления способов и условий исследования объекта.

3. Зависимость знаний об объекте от средств познания и соответствующей им организации знания определяет особую роль прибора, экспериментальной установки в современном научном познании. Без прибора нередко отсутствует сама возможность выделить предмет науки (теории), так как он выделяется в результате взаимодействия объекта с прибором.

4. Анализ лишь конкретных проявлений сторон и свойств объекта в различное время, в различных ситуациях приводит к объективному «разбросу» конечных результатов исследования. Свойства объекта также зависят от его взаимодействия с прибором. Отсюда вытекает правомерность и равноправие различных видов описания объекта, различных его образов. Если классическая наука имела дело с единым объектом, отображаемым единственно возможным истинным способом, то современная наука имеет дело с множеством проекций этого объекта, но эти проекции не могут претендовать на законченное всестороннее его описание.

5. Отказ от созерцательности и наивной реалистичности установок классической науки привел к усилению математизации современной науки, сращиванию фундаментальных и прикладных исследований, изучению крайне абстрактных, абсолютно неведомых ранее науке типов реальностей – реальностей потенциальных (квантовая механика) и виртуальных (физика высоких энергий), что привело к взаимопроникновению факта и теории, к невозможности отделения эмпирического от теоретического.

6. Общенаучные подходы и методы исследования, которые получили широкое развитие и применение в современной науке, выступают в качестве своеобразной «промежуточной методологии» между философией и фундаментальными теоретико-методологическими положениями

специальных наук. К общенаучным понятиям чаще всего относят такие понятия, как «информация», «модель», «структура», «функция», «система», «элемент», «оптимальность», «вероятность» и др.

Характерными чертами общенаучных понятий являются, во-первых, «сплавленность» в их содержании отдельных свойств, признаков, понятий ряда частных наук и философских категорий. Во-вторых, возможность (в отличие от последних) их формализации, уточнения средствами математической теории, символической логики.

Если философские категории воплощают в себе предельно возможную степень общности – конкретно-всеобщее, то общенаучным понятиям присуще большей частью абстрактно-общее (одинаковое), что и позволяет выразить их абстрактно-формальными средствами. На основе общенаучных понятий и концепций формулируются соответствующие методы и принципы познания, которые и обеспечивают связь и оптимальное взаимодействие философии со специально-научным знанием и его методами. К числу общенаучных принципов и подходов относятся системный и структурно-функциональный, кибернетический, вероятностный, моделирование, формализация и ряд других.

Особенно бурно в последнее время развивается такая общенаучная дисциплина как синергетика – теория самоорганизации и развития открытых целостных систем любой природы – природных, социальных, когнитивных (познавательных). Среди основных понятий синергетики такие понятия, как «порядок», «хаос», «нелинейность», «неопределенность», «нестабильность», «катастрофа», «диссипативные структуры», «бифуркация», «аттрактор» и др. Синергетические понятия тесно связаны и переплетаются с рядом философских категорий, особенно таких, как «бытие», «развитие», «становление», «время», «целое», «случайность», «возможность» и др.

Важная роль общенаучных подходов состоит в том, что в силу своего «промежуточного характера» они опосредствуют взаимопереход философского и частнонаучного знания (а также соответствующих методов). Дело в том, что первое не накладывается чисто внешним, непосредственным образом на второе. Поэтому попытки сразу, «в упор» выразить специально-научное содержание на языке философских категорий бывают, как правило, неконструктивными и малоэффективными.

Методы междисциплинарного исследования как совокупность ряда синтетических, интегративных способов (возникших как результат

сочетания элементов различных уровней методологии), нацелены главным образом на стыки научных дисциплин. Широкое применение эти методы нашли в реализации комплексных научных программ.

Таким образом, методология (наука о методах) не может быть сведена к какому-то одному, даже «очень важному методу». Нельзя полагаться на какое-то единственное учение, нельзя ограничивать методы мышления одной-единственной философией. Методология не есть также простая сумма отдельных методов, их «механическое единство». Методология – сложная, динамичная, целостная, субординированная система способов, приемов, принципов разных уровней, сфер действия, направленности, эвристических возможностей, содержаний, структур и т.д.

Мало знать методы, методологию научных исследований, нужно уметь делать понятными научной общественности новые результаты. Нужно уметь аргументировать свои выводы.

Аргументирование – это сугубо логический процесс, суть которого в том, что в нем обосновывается истинность нашего суждения (того, что мы хотим доказать, т. е. тезиса доказательства) с помощью других суждений (т. е. аргументов, или, как их проще называют, доводов). Аргументация достигает цели, когда соблюдаются правила доказательства. Начнем с правил формулировки предмета нашего доказательства, т. е. с построения его тезиса.

*Правило первое.* Тезис доказательства нужно сформулировать ясно и четко. При этом нельзя допускать двусмысленность (например, формулировка следующего тезиса «Законы надо выполнять» – двусмысленна, ибо неясно, о каких законах идет речь: о законах природы или о законах общественной жизни, которые не зависят от воли людей, или о законах юридических, которые зависят только от воли граждан). Требование в формулировке тезиса не допускать двусмысленности – очень важно, ибо любая ошибка в выборе слова, возможность двойного толкования фразы, нечеткая форма изложения мысли – все это может быть обращено против вас, когда вы хотите что-либо доказать.

*Правило второе.* В ходе доказательства тезис должен оставаться неизменным, т. е. должно доказываться одно и то же положение. Если это правило не выполнять, то вы свою мысль доказать не сможете. Значит, в течение всего доказательства нельзя отступать от первоначальной формулировки тезиса. Поэтому на протяжении всего доказательства вам вашу формулировку тезиса надо держать под контролем. Теперь укажем на основные ошибки в построении тезиса.

*Ошибка первая – потеря тезиса.* Сформулировав тезис, мы забываем его и переходим к иному тезису, прямо или косвенно связанному с первым, но в принципе уже другому положению. Затем затрагиваем третий

факт, а от него переходим к четвертому и т. д. В конце концов, мы теряем исходную мысль, т. е. забываем, о чем начали спорить. Чтобы так не получилось, нужен постоянный самоконтроль, нужно не терять основную мысль и ход рассуждения. Сначала надо зафиксировать последовательную связь основных положений и в случае произвольного ухода в сторону вновь вернуться к исходному пункту доказательства.

*Ошибка вторая – полная подмена тезиса.* Выдвинув определенное положение, вы начинаете доказывать нечто другое, близкое или сходное по значению, т. е. вы подменяете основную мысль другой.

*Ошибка третья – частичная подмена тезиса.* Когда в ходе доказательства мы пытаемся видоизменить собственный тезис, сужая или смягчая свое первоначальное слишком общее, преувеличенное или излишне резкое утверждение. Если в одних случаях под влиянием контраргументов мы стремимся смягчить свою очень резкую оценку, ибо в таком случае ее легче защищать, то в других случаях наблюдается обратная картина. Так, тезис оппонента нередко стараются видоизменить в сторону его усиления или расширения, поскольку в таком виде его легче опровергнуть. К аргументам, чтобы они были убедительными, предъявляются следующие требования: – в качестве аргументов могут выступать лишь такие положения, истинность которых была доказана и ни у кого не вызывала сомнения, т. е. аргументы должны быть истинными; – аргументы должны быть доказаны независимо от тезиса, т. е. должно соблюдаться правило их автономного обоснования; – аргументы должны быть непротиворечивы; – аргументы должны быть достаточны.

Итак, *требование истинности* аргументов определяется тем, что они выполняют роль фундамента, на котором строится все доказательство. Аргументы не должны вызывать сомнения в их бесспорности, или они должны быть доказаны ранее. Опытному критику достаточно поставить под сомнение хотя бы один из наших аргументов, как сразу ставится под угрозу весь ход нашего доказательства. Нарушение этого требования приводит к двум ошибкам. Первая из них носит название «ложный аргумент», т. е. использование в качестве аргумента несуществующего факта, ссылка на событие, которого не было, указание на несуществующих очевидцев и т. п. Вторая ошибка – «предвосхищение основания» – это когда истинность аргумента не устанавливается с несомненностью, а только предполагается. В этом случае в качестве аргументов используются недоказанные или произвольно взятые положения: ссылки на расхожее мнение или высказанные кем-то предположения, якобы доказывающие наше утверждение.

*Требование автономности* аргументов означает, что аргументы должны быть доказаны независимо от тезиса. Иначе сам аргумент надо будет доказывать. Поэтому, прежде чем доказывать тезис, следует проверить аргументы.

*Требование непротиворечивости* аргументов означает, что аргументы не должны противоречить друг другу.

*Требование достаточности* аргументов определяется тем, что аргументы в своей совокупности должны быть такими, чтобы из них с необходимостью вытекал доказываемый тезис. Нарушение этого требования часто заключается в том, что в ходе доказательства используют аргументы, логически не связанные с тезисом и потому не доказывающие его истинность. Это нарушение обозначают фразой: «не вытекает», «не следует». Здесь бывает два вида ошибок.

*Первая ошибка – недостаточность аргументов*, когда отдельными фактами пытаются обосновать очень широкий тезис: обобщение в этом случае, всегда будет «слишком поспешным». Причина: недостаточный анализ фактического материала с целью отбора из множества фактов лишь достоверных и наиболее убедительно доказывающих наш тезис. Обычно оппоненту в этом случае говорят: «Чем еще вы это можете подтвердить?»

*Вторая ошибка – чрезмерное доказательство*. Принцип «чем больше аргументов, тем лучше» не всегда подходит. Трудно признать убедительными рассуждения, когда, стремясь во что бы то ни стало доказать свое предположение, увеличивают число аргументов. Действуя таким образом, вы незаметно для себя начнете брать явно противоречащие или слабо убедительные аргументы.

Аргументация в данном случае всегда будет нелогичной или малоубедительной, поскольку «кто много доказывает, тот ничего не доказывает». Таким образом, достоверность аргументов надо понимать не в смысле их количества, а с учетом их весомости и убеждающей силы.

Очень часто допускаются ошибки в способах доказательства, т. е. ошибки в демонстрации. Это ошибки, связанные с отсутствием логической связи между аргументами и тезисом, т. е. отсутствием связи между тем, чем доказывают, по отношению к тому, что именно доказывают. Часто случается, что человек приводит многочисленные факты, цитирует солидные документы, ссылается на авторитетные мнения. Создается внешнее впечатление, что его речь достаточно аргументирована. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что концы с концами не сходятся. Исходные положения – аргументы – логически «не склеиваются» с конечным выводом – тезисом.

В общем виде отсутствие логической связи между аргументами и тезисом называют ошибкой «*мнимого следования*». Одна из форм такого несоответствия – *неоправданный логический переход от узкой области к более широкой области*. В аргументах, например, описывают свойства определенного сорта товара, а в тезисе необоснованно утверждают о свойствах данного товара в целом независимо от его сорта. Другая форма несоответствия – *переход от сказанного с условием к сказанному безусловно*. Например, когда используются аргументы, справедливые лишь

при определенных условиях, в определенное время или в определенном месте, а их считают верными при любых обстоятельствах. В аналитическом исследовании очень часто приходится доказывать не истинность, а ложность суждения или неправильность доказательства других исследователей, т. е. *делать опровержение их доводов*.

*Опровержение*, таким образом, направлено на разрушение доказательства других исследователей путем установления ложности или необоснованности их утверждений. Поскольку операция опровержения направлена на разрушение ранее состоявшегося доказательства, то в зависимости от целей критического разбирательства оно может быть выполнено следующими тремя способами: критикой тезиса, критикой аргументов и критикой демонстрации.

*Первый способ – критика (опровержение) тезиса*. Его цель – показать несостоятельность (ложность или ошибочность) выставленного проponentом тезиса. Опровержение такого тезиса может быть прямым или косвенным. Прямое опровержение строится в форме рассуждения, получившего название «сведение к абсурду». Аргументация в этом случае протекает в следующем виде: вначале условно допускают истинность выдвинутого проponentом положения и выводят логически вытекающее из него следствие. Рассуждают при этом примерно так: допустим, что проponent прав и его тезис является истинным, но в этом случае из него вытекают такие-то и такие-то следствия. Если при сопоставлении следствий с фактами окажется, что они противоречат объективным данным, то тем самым их признают несостоятельными. На этой основе делают заключение о несостоятельности и самого тезиса, рассуждая по принципу: ложные следствия всегда свидетельствуют о ложности их основания.

В качестве примера опровергнем положение «Земля является плоскостью». Временно примем за истинное это утверждение. Из него следует, что Полярная звезда должна быть видна везде одинаково над горизонтом. Однако это противоречит установленному факту: на различной географической широте высота Полярной звезды над горизонтом различна. Значит, утверждение «Земля плоская» является несостоятельным, т. е. Земля не плоская. В процессе аргументации прямое опровержение выполняет разрушительную функцию. С его помощью показывают несостоятельность тезиса проponentа, не выдвигая никакой идеи взамен. Косвенное опровержение строится иным путем. Оппонент может прямо не анализировать тезис противоположной стороны, не проверяя ни аргументов, ни демонстрации проponentа. Он сосредоточивает внимание на тщательном и всестороннем обосновании собственного тезиса. Если аргументация основательна, то вслед за этим делается второй шаг – приходят к заключению о ложности тезиса проponentа. Такое опровержение применимо, разумеется, только в том



случае, если тезис и антитезис регулируются принципом «третьего не дано», т. е. истинным может быть лишь одно из двух доказываемых утверждений.

Рассмотрим теперь *второй способ разрушения ранее состоявшегося доказательства, который называется «критика аргументов»*. Поскольку операция доказательства – это обоснование тезиса с помощью ранее установленных положений, следует пользоваться аргументами (доводами), истинность которых не вызывает сомнений. Если оппоненту удастся показать ложность или сомнительность аргументов, то существенно ослабляется позиция пропонента, ибо такая критика показывает необоснованность его тезиса. Критика аргументов может выражаться в том, что оппонент указывает на неточное изложение фактов, двусмысленность процедуры обобщения статистических данных, выражает сомнения в авторитетности эксперта, на заключение которого ссылается пропонент и т. п. Обоснованные сомнения в правильности доводов (аргументов) с необходимостью переносятся на тезис, который вытекает из таких доводов (аргументов), и потому он тоже расценивается как сомнительный и нуждается в новом самостоятельном подтверждении.

*Критика демонстрации – это третий способ опровержения*. В этом случае показывают, что в рассуждениях нет логической связи между аргументами и тезисом. Когда тезис не вытекает из аргументов, то он как бы повисает в воздухе и считается необоснованным. Как критика аргументов, так и критика демонстрации сами по себе лишь разрушают доказательство. Заявлять о том, что этим опровергается и сам тезис противоположной стороны, нельзя. О нем можно лишь сказать, что он требует нового обоснования, т.к. опирается на неубедительные доводы (аргументы) или доводы (аргументы) не имеют прямого отношения к тезису. Таковы основные правила аргументирования, построенные с использованием основных правил логического доказательства и опровержения. Только соблюдая их, можно вести успешно полемику на страницах диссертационной работы.

Рассмотрим *теперь правила построения логических определений*, которые характерны для тезисов научных произведений. Чаще всего их дают через родовой признак и ближайшее видовое отличие. Обычно вначале называется родовое понятие, в которое определяемое понятие входит как составная часть. Затем называется тот признак определяемого понятия, который отличает его от всех ему подобных, причем этот признак должен быть самым важным и существенным. Чтобы дать правильное определение чему-либо, надо соблюдать несколько требований, которые принято называть правилами.

*Правило соразмерности* требует, чтобы объем определяемого понятия был равен объему определяющего понятия. Иначе говоря, эти понятия должны находиться в отношении тождества. Например, если мы

определим банкира как собственника капитала, в этом случае определяющее понятие будет значительно шире, чем определяемое, поскольку собственниками денежного капитала являются не только банкиры. Такую ошибку называют ошибкой слишком широкого определения. Если при определении понятия мы прибегаем к другому понятию, которое в свою очередь определяется при помощи первого, то такое определение содержит в себе круг. Разновидностью круга в определении является *тавтология* – ошибочное определение, в котором определяющее понятие повторяет определяемое.

Например, «Экономист – это лицо, занимающееся экономикой». Подобное определение не раскрывает содержания понятия. Если мы не знаем, что такое экономист, то указание на то, что этот человек занимается экономикой, ничего не прибавит к нашим знаниям. В некоторых случаях при определении понятий указывается не один видовой признак, а несколько. Обычно это делается тогда, когда невозможно указать такой единственный признак, который отличал бы данное понятие от всех других и раскрывал бы существенным образом его содержание. Поэтому в таких случаях указывается несколько признаков, достаточных для отличия определяемого понятия и раскрытия его содержания. Подлинно научное определение сложных явлений и фактов не может ограничиваться формально-логическими требованиями. Оно должно содержать оценку определяемых фактов, исключая односторонний подход, присущий в недавнем прошлом всей отечественной науке.

В заключении имеет смысл еще раз подчеркнуть, что наука существенно изменилась при переходе к новым технологическим этапам (5 и 6-му).

В последней трети XX столетия возникли новые радикальные изменения в основаниях науки, которые можно охарактеризовать как *четвёртую глобальную научную революцию*, в ходе которой рождается новая *постнеклассическая наука*.

Интенсивное применение научных знаний практически во всех сферах социальной жизни, изменение самого характера научной деятельности, связанное с революцией в средствах хранения и получения знаний (компьютеризация науки, появление сложных и дорогостоящих приборных комплексов, которые обслуживают исследовательские коллективы и функционируют аналогично средствам промышленного производства) меняет характер научной деятельности. Наряду с дисциплинарными исследованиями на передний план всё более выдвигаются междисциплинарные и проблемно-ориентированные формы исследовательской деятельности. Если классическая наука была ориентирована на постижение все более сужающегося, изолированного фрагмента действительности, выступавшего в качестве предмета той или иной научной дисциплины, то специфику современной науки конца

XX века определяют комплексные исследовательские программы, в которых принимают участие специалисты различных областей знания. Организация таких исследований во многом зависит от определения приоритетных направлений, их финансирования, подготовки кадров и другого. В самом же процессе определения научно-исследовательских приоритетов наряду с собственно познавательными целями все большую роль начинают играть цели экономического и социально-политического характера.

Реализация комплексных научно-исследовательских программ порождает особую ситуацию объединения в единой системе деятельности теоретических и экспериментальных исследований, прикладных и фундаментальных знаний, интенсификации прямых и обратных связей между ними. В результате усиливаются процессы взаимодействия принципов и представлений картин реальности, формирующихся в различных науках. Всё чаще изменения этих картин протекают не столько под влиянием внутридисциплинарных факторов, сколько путём «парадигмальной прививки» идей, транслируемых из других наук. В этом процессе постепенно стираются жёсткие разграничительные линии между картинками реальности, определяющими видение предмета той или иной науки. Они становятся взаимозависимыми и предстают в качестве фрагментов целостной общенаучной картины мира. На её развитие оказывают влияние не только достижения фундаментальных наук, но и результаты междисциплинарных прикладных исследований. Так, например, идеи синергетики, вызывающие переворот в системе представлений о природе, возникали и разрабатывались в ходе многочисленных прикладных исследований, выявивших эффекты фазовых переходов и образования диссипативных структур.

В междисциплинарных исследованиях наука, как правило, сталкивается с такими сложными системными объектами, которые в отдельных дисциплинах зачастую изучаются лишь фрагментарно, поэтому эффекты их системности могут быть вообще не обнаружены при узкодисциплинарном подходе, а выявляются только при синтезе фундаментальных и прикладных задач в проблемно-ориентированном поиске. Объектами современных междисциплинарных исследований всё чаще становятся уникальные системы, характеризующиеся открытостью и саморазвитием. Такого типа объекты постепенно начинают определять и характер предметных областей основных фундаментальных наук, детерминируя облик современной, постнеклассической науки. Ориентация современной науки на исследование сложных исторически развивающихся систем существенно перестраивает идеалы и нормы исследовательской деятельности.

Изменяются представления и о стратегиях эмпирического исследования. Идеал воспроизводимости эксперимента применительно к развивающимся системам должен пониматься в особом смысле. Если эти системы типологизируются, то есть если можно проэкспериментировать над многими образцами, каждый из которых может быть выделен в качестве одного и того же начального состояния, то эксперимент даст один и тот же результат с учетом вероятностных линий эволюции системы. Но кроме развивающихся систем, которые образуют определённые классы объектов, существуют ещё и уникальные исторически развивающиеся системы. Эксперимент, основанный на энергетическом и силовом взаимодействии с такой системой, в принципе не позволит воспроизводить её в одном и том же начальном состоянии. Сам акт первичного «приготовления» этого состояния меняет систему, направляя её в новое русло развития, а необратимость процессов развития не позволяет вновь воссоздать начальное состояние.

Поэтому для уникальных развивающихся систем требуется особая стратегия экспериментального исследования. Их эмпирический анализ осуществляется чаще всего методом вычислительного эксперимента (при помощи компьютерных систем), что позволяет выявить разнообразие возможных структур, которые способна породить система.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ананьин, О.И. Структура экономико-теоретического знания. Методологический анализ / О.И. Ананьин. – М.: Наука, 2005. – 244 с.
2. Философские проблемы экономической науки / И.Г. Чаплыгина, И.А. Болдырев, А.В. Чусов и др.; под ред. О.И. Ананьина. – М.: Институт экономики РАН, 2009. – С. 189–208.
3. Валентинов, В.А. Эконометрика: практикум. / В.А. Валентинов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2010. – 436 с.
4. Вербик, М. Путеводитель по современной эконометрике. / Марно Вербик; пер. с нем. В. Банникова. – М.: Изд-во Научная книга, 2008. – 616 с.
5. Гапоненко, Н.В. Форсайт. Теория. Методология. Опыт. / Н.В. Гапоненко. – М.: Изд-во Юнити-Дана, 2012. – 240 с.
6. Данилина, Е.И. Функционально-стоимостной анализ в управлении эффективностью производства: монография / Е. И Данилина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2008. – 156 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514038>
7. Математическое моделирование в экономике: учебное пособие. / Г.Г. Забудский. – Омск: Изд-во гос. ун-та, 2008, – 91 с.
8. Либман, А.М. Современная экономическая теория: основные тенденции / А.М. Либман // Вопросы экономики. Серия «Методология экономической науки». – 2007. – №3. – С. 36–54.
9. Либман, А.М. Теоретические и эмпирические исследования в современной экономике: проблемы коммуникации / А.М. Либман // Вопросы экономики. Серия «Вопросы теории». – 2008. – №6. – С.1–19.
10. Математические методы экспертизы в экономике: учебное пособие / С.В. Бухарин, А.В. Мельников. – Воронеж: ВГУИТ, 2012. – 329 с. – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/173833>
11. Николенко, С.И. Теория экономических механизмов / С.И. Николенко. – СПб.: ИНТУИТ, 2011. – 316 с.
12. Методология и методика в экономических исследованиях: учебно-методическое пособие / В.К. Крутиков, Ю.В. Зайцев, О.И. Костина. – 2-е изд. перераб. и доп. – Калуга: Изд-во Эйдос, 2012. – 170 с.
13. Пучков, В.Ф. Методология построения математических моделей и оценка параметров динамики экономических систем: монография / В.Ф. Пучков, Г.В. Грацинская. – М.: Креативная экономика, 2011. – 240 с.
14. Сидорова, М.И. Экономико-математические модели в управленческом учете и анализе: монография / М.И. Сидорова, А.И. Мастеров. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2013. – 229 с.
15. Сухарев, О.С. Экономика будущего: теория институциональных изменений (новый эволюционный подход): монография / О.С. Сухарев. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 432 с.

16. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций: учебник / А.С. Шапкина, В.А. Шапкин. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 400 с.
17. Alexandrova, A. The Oxford Handbook of Philosophy of Economics / A. Alexandrova, R. Northcott // Kincaid H., Ross D. (eds.). – New York: Oxford University Press, 2009. – P. 306–337.
18. Backhouse, R. The Unsocial Social Science? Economics and Neighboring Disciplines since 1945. / R. Backhouse, Ph. Fontaine. – London: Annual Supplement, 2010. – V. 42. – 384 p.
19. Barnes, B. Scientific Knowledge. A Sociological Analysis. / B. Barnes, D. Bloor, J. Henry. – London: ATHLONE, 1996. – 215 p.
20. Bloor, D. knowledge and social imagery / D. Bloor. – Chicago: The university of Chicago Press, 1991. – 204 p.
21. Blume, L.E. The economy as an Evolving Complex System III: Current Perspectives and Future Directions / L.E. Blume, S.N. Durlauf. – New York: Oxford University Press, 2006. – 377 p.
22. Davis, J.B. The Turne in Economics and the Turn in Economic methodology. / J.B. Davis // Taylor & Francis Jounals. – 2007. – V. 14. – № 3. – P. 275 – 290.
23. Hendry, D.F. Econometrics: Alchemy or Science? / D.F. Hendry. – New York: Oxford University Press, 2001. – 560 p.