

ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ
ПРИ КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

М. Мухитдинов, А. Потапов



ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

72
R1-52

ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ ПРИ КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

М. МУХИТДИНОВ, А. И. ПОТАПОВ

ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

Научно-методическое пособие

ТАШКЕНТ — 2005

БИБЛИОТЕКА
Б.ч. ТИП и ЛП
№ 43668

М. Мухитдинов, А. И. Потапов.

Подготовка и защита диссертации: / Научно-методическое пособие. — Т.: ВАК РУз, 2005. — 176 с.

Книга посвящена методологии подготовки и проведения защиты кандидатских и докторских диссертаций. Основное внимание уделяется выбору темы, наименованию диссертации, постановке задач, обоснованию актуальности, новизны, полезности, достоверности исследований, построению теоретических положений диссертации, достижению методологической выдержанности диссертации.

Даны требования к структуре диссертации и функциям ее элементов, методике изложения содержания и стилистике. Приведены варианты выполнения документов, необходимых для успешной защиты (отзывы, акты, выписки, заключения).

Значительное внимание уделяется методическим принципам и требованиям оформления диссертационной работы, работе соискателя с патентной, технической, справочной и научной литературой, поиску, накоплению и обработке научной информации.

Подробно изложены предварительная экспертиза и процедура защиты диссертации.

В приложении представлены нормативные документы и методические разработки по экспертизе и защите диссертационных работ.

Книга может стать полезной для каждого соискателя ученой степени кандидата и доктора наук, представляет интерес для их научных руководителей и членов специализированных советов.

Рецензент: д.т.н., проф. Х.З. Игамбердиев

ВВЕДЕНИЕ

Реализация Национальной программы подготовки кадров, их конкурентоспособность остро ставит вопрос подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, обеспечивающих высокий уровень и качество обучения в вузах, академических лицеях и колледжах. Президентом Республики Узбекистан И.А.Каримовым перед ВАКом поставлена стратегическая задача повышения требовательности к качеству диссертационных работ, адекватности интеллектуального и профессионального уровня соискателей, обеспечения объективности и независимости государственной экспертизы. Исходя из этого, проанализирована работа спецсоветов, уровень и качество диссертационных работ, пересмотрена структура и состав, легитимность, атмосфера дискуссии, требовательности и т.д. Открытое и гласное обсуждение на экспертных советах деятельности спецсоветов, их недостатков и упущений, публикации на страницах журнала «Бюллетень ВАК» и в других средствах массовой информации, принятие мер вплоть до прекращения деятельности спецсоветов в значительной степени укрепило дисциплину и требовательность.

Впервые в 2003 году были проведены организационные заседания более 80 спецсоветов с участием научной общественности высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, аспирантов, докторантов и соискателей. На них руководством ВАК был изложен анализ защищенных диссертаций: характерные недостатки, нарушения Положений, факты снижения требовательности, обсуждались вопросы повышения ответственности спецсовета за качество диссертационных работ, концепция совершенствования экспертизы диссертаций, принятые ВАКом новые принципы и механизмы аттестации, широкое применение информационных технологий, баз данных диссертаций и др.

Одной из важнейших задач аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации является оценка результатов научных исследований соискателя ученой степени. Естественно, с целью исключения субъективизма эта оценка должна базироваться на научно обоснованных критериях, которые охватывали бы все аспекты диссертационной работы: от ее актуальности до внедрения. Внедрение этих критериев во всех спецсоветах и экспертных советах обеспечит единство требований к диссертационным работам.

Спецсоветами и экспертными советами разработаны отраслевые критерии, учитывающие специфику областей наук. Они были опубликованы в журнале «Бюллетень ВАК» в 2003—2004 гг. для обсуждения широкой научной общественностью и в настоящее время приняты за основу.

Критерии оценки диссертационных работ будут иметь динамичный характер, меняющийся в соответствии с развитием научно-технического прогресса и потребностями общества.

Разработанная система координации и мониторинга диссертационных тем позволяет исключить мелкотемье, дублирование, повышает апробацию и направляет научный потенциал республики на решение актуальных и приоритетных задач.

Благодаря широкому применению достижений современной информационной техники и технологий в ВАКе создан уникальный банк данных диссертационных работ, обеспечивающий анализ результатов научных исследований.

Анализ подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации и их эффективного использования — важнейшая задача экономики, производства и социальной сферы. Известно, что определенная часть докторов и кандидатов наук не вносят достаточного вклада в науку страны, порой работают в отраслях, не связанных со специальностью и научными исследованиями. Создание системы непрерывного мониторинга каждого ученого республики позволит повысить эффективность и качество научных разработок, внести достойный вклад в сокровищницу мировой науки. Разработана дистанционная компьютерная система мониторинга научных и научно-педагогических кадров республики, внедренная в более 70 вузах и НИИ республики.

Внедрение результатов исследований остается проблемой для многих авторов диссертационных работ. ВАК придает исключительное значение практическому применению результатов исследований, поэтому разрабатываются новые механизмы реализации и широкой апробации, включая электронную. Результативность сегодняшней науки определяется масштабами прикладной значимости.

Интересы развития государства сегодня, как никогда, требуют форсированного внедрения новаций.

Анализ качества диссертационных работ, результаты экспертизы на различных стадиях рассмотрения иллюстрируют значительный разброс качества диссертаций, широкий спектр недостатков диссертационных работ начиная от выбора и оформления темы, обоснования актуальности, научной новизны до выводов.

Только за 2003—2004 годы решениями Президиума ВАК Республики Узбекистан отказано в присуждении ученой степени доктора наук — 7, кандидата наук — 27, присвоении ученого звания профессора — 7, доцента — 37, старшего научного сотрудника — 2. Основ-

ными причинами отказов в присуждении ученых степеней явились отсутствие научной новизны, низкий уровень или недостоверность полученных результатов диссертации, необоснованность выводов, наличие плагиата, а в присвоении ученых званий — несоответствие требованиям Положений ВАК, отсутствие научных и учебно-методических работ соискателей после защиты диссертации.

Кроме того, процедурная комиссия ВАК из-за несоответствия требованиям Положений ВАК возвратила 5 диссертационных работ в спецсоветы. По результатам предварительной экспертизы перед объявлением в журнале «Бюллетень ВАК» о защите диссертаций из-за недостатков возвращены 15% работ. С учетом предварительной экспертизы возврат диссертационных работ ВАКом составляет 10%.

Обеспечение единых требований к качеству диссертационных работ на всех этапах экспертизы является важнейшей стратегической задачей ВАК. С этой целью разработаны и утверждены Президиумом ВАК Положения о присуждении ученых степеней, о специализированном совете, правила оформления диссертации и автореферата, критерии оценки диссертационных работ.

Анализ качества диссертационных работ, систематическое освещение в журнале «Бюллетень ВАК» результатов предварительной экспертизы и решений Президиума, причин возврата из-за невыполнения требований Положений ВАК указывают на необходимость разработки методического пособия для соискателей ученых степеней по выполнению диссертационной работы, оформлению и подготовке к процедуре защиты.

В предлагаемой книге осуществлена попытка систематизации материалов по подготовке и аттестации научных и научно-педагогических кадров, выполнения диссертационных исследований, обобщения научных положений и выводов. Значительное место занимают выбор темы, информационный поиск, планирование и построение теоретических положений, обоснование структуры диссертации и ее основных элементов, подготовка к процедуре защиты диссертации.

В методическом пособии подробно изложены требования к содержанию диссертации, структуре, оформлению автореферата, текста, формул, таблиц и т.д.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. О присуждении ученой степени

Ученая степень — это уровень квалификации научных работников в определенной отрасли науки.

В Республике Узбекистан установлены две ученые степени: кандидат наук и доктор наук. Каждый гражданин Республики Узбекистан, имеющий высшее образование или степень магистра, имеет право на присуждение ученой степени кандидата или доктора наук при условии публичной защиты своего научного труда.

Свой научный труд соискатель оформляет в виде специально подготовленной рукописи, называемого диссертацией (от лат. — *dissertatio* — рассуждение, исследование).

Диссертация может быть подготовлена по различным отраслям науки: физико-математические (01), химические (02), биологические (03) и другие. В скобках указан код отрасли науки. Сегодня ВАК РУз выделяет 24 отрасли науки, по которым возможна защита диссертации. В свою очередь отрасль науки подразделяется на ряд специальностей, каждая из которых также имеет свой код. Например, диссертация может быть защищена по специальностям: 01.02.05 — механика жидкости, газа и плазмы; 05.02.13 — машины и агрегаты легкой промышленности; 13.00.08 — теория и методика профессионального образования.

Ученые степени кандидата наук и доктора наук присуждаются Высшей аттестационной комиссией РУз на основании ходатайства спецсовета, принятого после публичной защиты диссертации соискателем, имеющим высшее образование или степень магистра, и с учетом заключения соответствующего экспертного совета ВАК РУз.

Защита диссертаций по медицинским, ветеринарным и юридическим наукам разрешается только лицам, имеющим соответствующее высшее образование или степень магистра.

Для решения вопроса о принятии к защите диссертации, выполненной руководящим работником органа государственной власти, в специализированном совете организации, подведомственной органу, в котором работает соискатель, указанный совет должен направить в ВАК РУз мотивированное ходатайство с обоснованием исключительности обстоятельств, обуславливающих необходимость проведения этой защиты.

В целях повышения гласности, информированности научной общественности о предстоящих защитах докторских и кандидатских

диссертаций введено обязательное опубликование объявления о защите докторских и кандидатских диссертаций в журнале «Бюллетень ВАК». При приеме к защите докторской и кандидатской диссертации совет не позднее чем за три месяца до защиты высылает в ВАК РУз для опубликования в Бюллетене ВАК объявление, которое содержит фамилию, имя, отчество соискателя, название диссертации, отрасль науки, по которой присуждается ученая степень, шифр специальности, название и адрес совета, где будет проводиться защита диссертации, фамилии официальных оппонентов, научных руководителей и консультантов, наименование ведущей организации и организации, где выполнена работа, краткую аннотацию и рукопись автореферата.

Защита докторской или кандидатской диссертации проводится только после опубликования объявления в Бюллетене ВАК РУз.

После защиты текст объявления с указанием номера Бюллетеня вкладывается в дело соискателя. Типовой текст объявления и порядок его подачи устанавливается ВАК РУз.

Докторам наук и кандидатам наук выдаются дипломы соответствующего образца.

1.2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в системе непрерывного образования через аспирантуру

Граждане Республики Узбекистан, а также иностранные граждане, включая граждан СНГ, могут приниматься в аспирантуру:

на общих основаниях;

на договорной основе;

в соответствии с межгосударственными соглашениями.

В очную аспирантуру с отрывом от производства по целевым заявкам на конкурсной основе принимаются граждане Республики Узбекистан и стран СНГ в возрасте не старше 35 лет, в заочную — не старше 40 лет, имеющие высшее образование или степень магистра, из числа выпускников вузов и специалистов, работающих в вузах, в НИИ, в других организациях и учреждениях, имеющих творческие достижения в научно-исследовательской работе.

Молодые специалисты допускаются к участию в конкурсных экзаменах в аспирантуру непосредственно после окончания вуза только при наличии рекомендации ученых советов вузов.

Граждане Узбекистана и граждане стран СНГ, не имеющие рекомендации ученого совета вуза, принимаются в целевую аспирантуру на договорной основе. Лица, поступающие в аспирантуру, должны иметь опыт практической работы по профилю избранной специальности не менее года после окончания вуза.

Лица, ранее прошедшие полный курс обучения в аспирантуре, правом повторного поступления в аспирантуру не пользуются.

Для поступления в аспирантуру необходимо подать следующие документы:

- личное заявление о приеме в аспирантуру на имя ректора вуза или директора НИИ (пишется от руки);

- направление от учреждения или организации для лиц, поступающих в целевую аспирантуру на договорной (контрактной) основе;

- выписка из протокола заседания ученого совета для лиц, рекомендованных в аспирантуру непосредственно после окончания вуза;

- характеристика-рекомендация с места работы (подписанная руководителем учреждения);

- список опубликованных работ, научных докладов (рефератов) или публикаций по избранной специальности (заверенный ученым секретарем учреждения);

- реферат по избранной специальности на тему, установленную кафедрой (отделом) или по выбору поступающего (в виде научного доклада со списком использованной литературы). Для лиц, у которых нет опубликованных работ, отзыв на реферат, завизированный заведующим кафедрой (отделом);

- личный листок по учету кадров;

- копия трудовой книжки;

- копия диплома об окончании вуза (с выпиской из зачетной ведомости);

- автобиография (пишется от руки);

- удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов для лиц, сдавших их (форма 3.2);

- медицинская справка о состоянии здоровья (форма 286);

- фотографии 3×4 (2 шт.).

Все поступающие в аспирантуру сдают конкурсные вступительные экзамены в объеме действующих программ вузов:

- по специальности;

- по философии;

- по истории Узбекистана;

- по иностранному языку (английский, французский, немецкий).

Пересдача вступительных экзаменов не допускается. Сданные вступительные экзамены действительны в течение календарного года.

Лица, сдавшие полностью или частично кандидатские экзамены при поступлении в аспирантуру, по решению приемной комиссии могут освобождаться от соответствующих вступительных экзаменов, если со дня сдачи кандидатских экзаменов истекло не более 5 лет.

Лицам, допущенным к сдаче вступительных экзаменов в аспирантуру, предоставляется дополнительный отпуск сроком не более 30 календарных дней с сохранением заработной платы по месту работы для подготовки и сдачи экзаменов. Документом, удостоверяющим право на отпуск, является извещение вуза или НИИ, подпи-

санное ректором или директором, о допуске к сдаче вступительных экзаменов.

Лицам, рекомендованным в аспирантуру ученым советом вуза и допущенным к вступительным экзаменам, выплачивается получаемая ими стипендия до зачисления в аспирантуру тем вузом, который рекомендовал его для поступления в аспирантуру, но не свыше двух месяцев после окончания вуза.

Зачисление в аспирантуру производится приказом ректора вуза или директора НИИ. Одновременно с зачислением в аспирантуру для каждого аспиранта назначается научный руководитель из числа докторов наук или профессоров. Оплата труда научных руководителей должна производиться из расчета 50 часов в год на одного аспиранта.

Руководители учреждений и предприятий обязаны освободить от работы лиц, принятых в очную аспирантуру в срок, о котором просит работник. Основанием для освобождения от работы является копия приказа о зачислении в аспирантуру.

Всем аспирантам очного обучения выплачивается стипендия со дня зачисления, но не ранее получения ими окончательного расчета по месту работы.

Тема диссертации должна быть утверждена в течение трех месяцев на ученом совете вуза или научной организации.

Аспиранты ежегодно проходят аттестацию на кафедре (в отделе) с отчетом о проделанной работе за учебный год.

1.3. О соискателях ученых степеней, работающих над кандидатскими диссертациями самостоятельно

Самостоятельная работа специалистов над диссертацией является одной из форм подготовки и повышения квалификации научно-педагогических, научных кадров и работников высших учебных заведений, предприятий, учреждений и организаций.

Соискателями ученой степени, работающими над кандидатскими диссертациями самостоятельно (далее — соискатели), могут быть лица, имеющие высшее образование или степень магистра.

Соискатели прикрепляются для сдачи кандидатских экзаменов и подготовки диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук к высшим учебным заведениям и научным организациям, имеющим аспирантуру по соответствующим специальностям и располагающим научно-исследовательской, экспериментальной базой и научными кадрами высшей квалификации.

Прикрепление соискателей для сдачи кандидатских экзаменов и для подготовки диссертации может проводиться на срок не более трех лет.

Одновременно состоять соискателем в двух или нескольких высших учебных заведениях или научных организациях не разрешается.

Лица, прошедшие полный курс обучения в аспирантуре, а также полностью использовавшие время нахождения в качестве соискателей, правом повторного прикрепления к высшим учебным заведениям и научным организациям не пользуются.

Лица, не полностью использовавшие срок пребывания в качестве соискателя, могут быть прикреплены к высшим учебным заведениям и научным организациям на оставшееся время.

Прикрепление соискателей к высшим учебным заведениям и научным организациям производится в сроки, устанавливаемые руководителями высших учебных заведений и научных организаций.

Для прикрепления к высшему учебному заведению или научной организации соискатель подает на имя руководителя заявление с приложением копии диплома о высшем образовании или магистра и удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов, если они сданы.

Руководитель высшего учебного заведения или научной организации на основании результатов собеседования соискателя с предполагаемым научным руководителем и заключения соответствующей кафедры (отдела, сектора, лаборатории) издает приказ о прикреплении соискателя с указанием срока прикрепления и утверждением научного руководителя. В случае прикрепления соискателя только для сдачи кандидатских экзаменов научный руководитель не утверждается.

Научными руководителями соискателей назначаются, как правило, лица из числа докторов наук и профессоров.

Соискатели в месячный срок представляют на утверждение кафедры (отдела, сектора, лаборатории) согласованный с научным руководителем индивидуальный план работы. Индивидуальный план работы утверждается на заседании кафедры высшего учебного заведения или отдела (сектора, лаборатории) научной организации. Тема диссертации утверждается на ученом совете вуза или научной организации в течение трех месяцев.

Соискатели периодически отчитываются и ежегодно аттестуются кафедрой высшего учебного заведения и отделом (сектором, лабораторией) научной организации. Соискатели, не выполняющие индивидуальный план работы, подлежат отчислению.

Соискатели пользуются необходимым оборудованием, кабинетами, библиотеками и т.п. по месту прикрепления.

Руководители высших учебных заведений, научных организаций, предприятий и учреждений, где работают соискатели, оказывают им помощь в создании необходимых условий для работы над диссертациями.

Соискатели сдают по месту прикрепления кандидатские экзамены по философии, иностранному языку, по основам информационных технологий и специальной дисциплине.

При отсутствии в высшем учебном заведении или научной организации права приема кандидатских экзаменов по отдельным дис-

дисциплинам по ходатайству руководства этих высших учебных заведений или научных организаций соискателям разрешается сдача кандидатских экзаменов по указанным дисциплинам в других высших учебных заведениях и научных организациях, имеющих аспирантуру.

Руководителям высших учебных заведений и научных организаций разрешается производить оплату труда научных руководителей соискателей в размере 25 часов в год на каждого соискателя в течение срока прикрепления.

1.4. Кандидатские экзамены

Кандидатские экзамены являются составной частью аттестации научных и научно-педагогических кадров. Цель экзамена — установить глубину профессиональных знаний соискателя, степень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе. Сдача кандидатских экзаменов обязательна для присуждения ученой степени.

Кандидатские экзамены устанавливаются по философии, иностранному языку, по основам информационных технологий и специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации.

В необходимых случаях соискатель ученой степени кандидата наук, имеющий высшее образование, не соответствующее отрасли науки, в профиле которой подготовлена диссертация, должен сдать дополнительный кандидатский экзамен (или экзамены) по общенаучной дисциплине.

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине сдается по программе, состоящей из двух частей:

типовой программы — минимум по специальности, разрабатываемой ведущими в соответствующей отрасли высшими учебными заведениями и научными организациями и утверждаемой ВАК РУз, и дополнительной программы, разрабатываемой соответствующей кафедрой (отделом, сектором, лабораторией) и утверждаемой ученым советом высшего учебного заведения или научной организации.

Дополнительная программа должна включать новые разделы данной отрасли науки и разделы, связанные с направлением научных исследований соискателя, а также учитывать последние достижения в данной отрасли науки и новейшую литературу.

Экзамен по специальной дисциплине должен выявить уровень теоретической и профессиональной подготовки соискателя, знание общих концепций и методологических вопросов данной науки, истории ее формирования и развития, фактического материала, основных теоретических и практических проблем данной отрасли знаний.

Кандидатские экзамены по специальной дисциплине сдаются, как правило, в высших учебных заведениях и научных организациях, имеющих спецсовет по данной специальности.

Сдача кандидатского экзамена по философии разрешается в высших учебных заведениях, имеющих самостоятельные кафедры философии, в Научно-учебном центре АН РУз, в Научно-производственном центре сельского хозяйства Республики Узбекистан; в высших учебных заведениях, имеющих в составе кафедр социально-гуманитарных наук не менее двух преподавателей, один из которых должен быть доктором философских наук, а другой может быть кандидатом философских наук, а также в научных организациях, имеющих аспирантуру по указанной специальности.

Сдача кандидатского экзамена по иностранному языку, необходимому для выполнения диссертационной работы, допускается в высших учебных заведениях и научных организациях, имеющих аспирантуру по профилю диссертации соискателя и специалистов соответствующей квалификации по данному языку, а также на кафедрах иностранного языка Научно-учебного центра АН РУз, Научно-производственного центра сельского хозяйства Республики Узбекистан.

Лица, специализирующиеся по иностранным языкам, сдают кандидатский экзамен по иностранному языку в высших учебных заведениях и научных организациях, имеющих аспирантуру по данной специальности.

Кандидатские экзамены по философии, иностранному языку и основам информационных технологий как общенаучным дисциплинам сдаются по программам, разрабатываемым ведущими высшими учебными заведениями или научно-исследовательскими институтами и утверждаемым ВАК РУз.

Высшие учебные заведения и научные организации, имеющие аспирантуру, могут принимать кандидатские экзамены у аспирантов и соискателей сторонних организаций.

Комиссии по приему кандидатских экзаменов по каждой дисциплине назначаются приказом руководителя высшего учебного заведения или научной организации по согласованию с ВАК РУз сроком на один год в составе председателя и членов из числа квалифицированных научных и научно-педагогических работников.

Комиссия правомочна принимать кандидатские экзамены, если в ее заседании участвует не менее трех специалистов по профилю принимаемого экзамена, в том числе один доктор наук.

В состав комиссии по приему кандидатского экзамена по философии как общенаучной дисциплины кроме доктора философских наук могут быть включены работающие на этой кафедре доктора исторических, экономических, политических и социологических наук.

В составе комиссии по приему кандидатских экзаменов по иностранному языку для лиц, не специализирующихся в этой области, включаются преподаватели иностранных языков (хотя бы у одного должна быть ученая степень доктора или кандидата филологических

наук), представители кафедр и подразделений научных организаций по специальности аспиранта, имеющие ученую степень доктора наук и свободно владеющие соответствующим иностранным языком.

При приеме кандидатских экзаменов могут присутствовать члены соответствующего спецсовета организации, где принимается экзамен, ректор (директор), проректор (заместитель директора) организации, представители ВАК РУз, министерства или ведомства, которому подчинена организация.

Кандидатские экзамены принимаются организованно три раза в год (февраль, май, ноябрь) в виде сессий продолжительностью один месяц каждая.

В необходимых случаях кандидатский экзамен может быть принят вне сроков сессии по разрешению ВАК РУз.

Организация, принимающая кандидатские экзамены, уведомляет ВАК РУз о времени и месте проведения экзаменов не позднее чем за 5 дней до их проведения.

Кандидатские экзамены проводятся по билетам. Для подготовки ответа соискатель использует экзаменационные листы, которые сохраняются после приема экзамена в течение года.

Уровень знаний соискателя оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

На каждого соискателя заполняется протокол приема кандидатского экзамена, в который заносятся вопросы, заданные соискателю, в том числе и вопросы билетов. Протокол приема кандидатского экзамена подписывается теми членами комиссии, которые присутствовали на экзамене, с указанием их ученой степени, ученого звания, занимаемой должности и специальности согласно номенклатуре специальностей научных работников.

Протоколы заседаний экзаменационных комиссий после утверждения руководителем высшего учебного заведения или научной организации хранятся по месту сдачи кандидатских экзаменов.

О сдаче кандидатского экзамена выдается удостоверение установленной формы, а по месту выполнения диссертации или защиты диссертации удостоверения о сдаче предыдущих кандидатских экзаменов заменяются на единое удостоверение. Удостоверение о сдаче кандидатского экзамена имеет юридическую силу в течении 5 лет.

В случае неявки соискателя на кандидатский экзамен по уважительной причине он может быть допущен руководителем высшего учебного заведения или научной организации к сдаче кандидатского экзамена с уведомлением ВАК РУз в течение текущей сессии.

Повторная сдача кандидатского экзамена в течение одной сессии не допускается.

Решение экзаменационной комиссии может быть обжаловано соискателем в срок сессии руководителю высшего учебного заведе-

ния или научной организации, решение которых является окончательным.

Ректорам высших учебных заведений, руководителям научных организаций и их заместителям (проректорам, заместителям директоров) сдавать кандидатские экзамены по месту основной работы не разрешается.

Ответственность за соблюдение требований установленного порядка проведения и приема кандидатских экзаменов несет руководитель высшего учебного заведения или научной организации.

В случае нарушения установленной процедуры приема кандидатских экзаменов ВАК РУз может лишить высшее учебное заведение или научную организацию права дальнейшего приема кандидатских экзаменов по соответствующим дисциплинам.

1.5. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в системе непрерывного образования через докторантуру

В докторантуру принимаются граждане Республики Узбекистан, кандидаты наук в возрасте до 45 лет, имеющие научные достижения в избранной области, проявившие себя перспективными научно-педагогическими работниками, способными на высоком уровне проводить фундаментальные исследования и решать научные проблемы, имеющие важное народнохозяйственное и социально-культурное значение. Граждане иных государств, в т.ч. граждане СНГ, принимаются в докторантуру высших учебных заведений и научных организаций на основе международных договоров и соглашений, по прямым связям с зарубежными предприятиями, учреждениями и организациями, предусматривающим оплату стоимости подготовки юридическими или физическими лицами.

Докторантов должны отличать глубокая теоретическая подготовка, широкая эрудиция, творческое отношение к педагогической и научно-исследовательской работе.

Лица, поступающие в докторантуру, подают на имя ректора высшего учебного заведения или руководителя научного учреждения, осуществляющего подготовку докторантов, следующие документы:

- личное заявление (пишется от руки);
- личный листок по учету кадров и автобиография;
- научный доклад (реферат) и развернутый план докторской диссертации;
- копии диплома о высшем образовании (магистра) и кандидата наук;
- список опубликованных научных работ, изобретений и отчетов по научно-исследовательским работам;
- характеристика-рекомендация с места работы.

Ученый совет высшего учебного заведения, научного учреждения, организации, где имеется докторантура, рассматривает заклю-

чение соответствующей кафедры (отдела, лаборатории) на кандидата в докторантуру, по научному докладу и развернутому плану докторской диссертации определяет возможные сроки ее выполнения и принимает решение о приеме в докторантуру. Решение ученого совета утверждается ректором высшего учебного заведения или руководителем научного учреждения, организации.

Зачисление докторантов оформляется приказом ректора высшего учебного заведения, руководителя научного учреждения, организации.

Тема диссертации, индивидуальный план работы докторанта сначала обсуждаются на соответствующей кафедре (в отделе) и утверждаются ученым советом высшего учебного заведения, научного учреждения, организации, при которой создана докторантура.

Для оказания помощи докторантам в проведении диссертационных исследований по месту их подготовки могут назначаться научные консультанты из числа высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров. При необходимости в качестве консультантов могут привлекаться ведущие ученые и специалисты сторонних организаций.

Оплата труда научных консультантов докторантов должна производиться из расчета 50 часов в год на одного докторанта.

Ежегодно докторанты представляют ученому совету высшего учебного заведения, научного учреждения, организации отчет о выполнении индивидуального плана работы, по результатам которого проводится аттестация и принимается решение о дальнейшем пребывании в докторантуре.

Докторантам выплачивается государственная стипендия за счет средств организаций, направивших докторантов на обучение. Иногородние обеспечиваются благоустроенным общежитием за счет средств организаций, направивших докторантов на обучение.

Срок обучения в докторантуре засчитывается в стаж научно-педагогической работы. В срок пребывания в докторантуре включается ежегодный отпуск.

За лицами, окончившими докторантуру, сохраняется право возвращения на научно-педагогическую или научную работу в высшие учебные заведения, научные учреждения, организации, направившие их на обучение.

Должности профессорско-преподавательского состава вузов, занимавшиеся кандидатами наук, зачисленными в докторантуру, могут замещаться другими лицами без конкурса на условиях срочного трудового договора.

Срок подготовки в докторантуре не должен превышать трех лет.

2. ВЫПОЛНЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Что такое наука и диссертационное исследование?

Когда человек гордо может сказать о своей работе: «Я занимаюсь наукой!», или точнее «научными исследованиями»?

Известно немало подходов к определению науки. В самом общем и широком смысле понятие «наука» означает исторически сложившуюся форму человеческой деятельности. Как форма человеческой деятельности — это процесс получения нового, ранее никому не известного, достоверного знания.

Диссертационное исследование является самым близким аналогом или прототипом научного исследования, но при этом дополнительно предполагает по завершении определенного отрезка научного исследования подготовку научного труда — диссертации в виде рукописи для публичной защиты.

Кроме того, понятие «наука» включает в себя и результат познавательной деятельности, выраженный в форме конкретных знаний. Эти знания постоянно проверяются и дополняются, раскрывая подлинные связи между объектами природы, общества, мышления. Отметим, что знания приобретаются человеком во всех формах его деятельности: в обыденной жизни, политике, экономике, искусстве, но только в науке они определяют главную цель деятельности.

Продуктом науки является не только научное знание. Для получения научного знания необходима разработка различных методов наблюдения и экспериментирования, а также значительное множество средств, при помощи которых они осуществляются: приборы, установки, методики измерения, средства хранения, обработки и передачи информации и т.д.

К продуктам науки следует отнести и рациональный стиль принятия решения, который используется во многих сферах деятельности человека. Систематичность и обоснованность являются большой социальной ценностью. Она оказывает влияние на общество и каждого его члена в отдельности.

2.2. Когда исследования становятся «научными»

Иногда соискателя ученой степени интересует вопрос — когда заканчивается ненаучная и начинается научная работа? Другими словами, можно ли считать то, чем я занимаюсь, научной работой, которая в дальнейшем может быть представлена для защиты как дис-

сертация. Ориентир в ответе на этот вопрос — наличие в работе нового, достоверного знания о реальности из определенной отрасли науки. Только оно преобразует исследовательскую деятельность в научное, диссертационное исследование.

Назовем основные признаки, позволяющие назвать знание научным.

Научные знания подтверждаются эмпирическими проверками, способны объяснить природу процессов и объектов, логику их существования, не противоречат фундаментальным научным дисциплинам и методологии науки.

Одним из отличительных качеств научного знания является его **системность**. Системность реализуется через умение классифицировать предмет и объект исследования. Классификация — тип деления родового понятия по некоторому основанию на подчиненные ему видовые понятия, составляющие после деления в сумме объем родового понятия.

Следующая наиболее значимая черта науки — стремление к обоснованию научного знания.

Нередко факт рождения науки связывают с появлением стремления к обоснованию научного знания. В Древней Греции Фалес Милетский (ок. 624 — 548 до н.э.) первым поставил вопрос о необходимости доказательства геометрических утверждений и сам выполнил ряд таких доказательств, что послужило поводом историкам науки утверждать, что именно этот период можно назвать датой рождения научных исследований человечества.

Обоснованию подлежит любое новое знание как эмпирическое, так и теоретическое. Стремление обосновать научные знания, привести их в стройную систему, раскрыть научное достижение для компетентной критики делает науку образцом рациональности. Ученый, выдвигая научное предположение (гипотезу), задумывается о возможности его опровержения, что выражает критический дух науки. Если смелые идеи подтверждаются опытом, то они становятся особенно ценными. Именно они способствуют расширению поля науки, позволяют поставить новые задачи и научные проблемы, продвигающие научные знания к новым высотам.

Научное исследование **исключает все субъективное**, связанное с личностью ученого и его мировосприятием. В искусстве, напротив, произведение художника органично связано с автором. Если бы не великие мастера Лев Толстой и Людвиг Бетховен, то «Войной и миром» или «Лунной сонатой» мы не смогли бы удовлетворить свои эстетические интересы.

В науке положение принципиально иное. Хотя мы знаем, что нередко законам, принципам и теориям присваивают имена отдельных ученых, однако понятно, что если бы не Ньютон, Дарвин или Эйнштейн, то теории, которые мы связываем с их именами, все рав-



но были бы созданы. Они появились бы потому, что представляют необходимый этап развития науки. Многочисленные факты истории науки подтверждают, что к одним и тем же идеям в самых различных областях науки приходят независимо друг от друга разные ученые.

Н.И.Лобачевский, Ф.Гаусс и несколько менее известных математиков практически одновременно пришли к одним и тем же фундаментальным результатам. Ч. Дарвин и Уоллес выступили на заседании Линнеевского общества в 1858 г. с совпадающими результатами об эволюции видов. А.Эйнштейн изложил принципы специальной теории относительности в 1905 г. Подобные результаты в том же году опубликованы А.Пуанкаре. Генетику Менделя в 1900 г. одновременно и независимо друг от друга переоткрывают Чермак, Корренс и де Фриз.

2.3. Наука как социальный институт

Ф. де Ларошфуко: *«Тот, кто думает, что может обойтись без других, сильно ошибается; но тот, кто думает, что другие не могут обойтись без него, ошибается еще сильнее».*

В отношении к науке этот афоризм вдвойне справедлив. Наука по самой своей сути — явление социальное. Наука как система создается сообществом ученых на протяжении уже более двух тысячелетий и представляет собой не только отношение ученого к познаваемой им действительности, но и определенную систему взаимосвязей между членами научного сообщества. Сегодня наука по существу представляет собой мощную отрасль по производству знаний с огромной материальной базой и развитой системой коммуникаций.

В науке существует свой специфический образ жизни, регулируемый системой, как правило, неписаных, но передаваемых по традиции норм, своя система ценностей.

Жизнь в науке переполнена как творческими исканиями, так и рутинным трудом. В ней ученый вступает не только в борьбу с познаваемой реальностью, но и в сложные отношения со своими коллегами, общественным мнением. От ученого постоянно требуется подтверждение его профессиональности, которое осуществляется через систему как объективной оценки продуктов его труда, в частности через публикации, так и через общественное признание. Деятельность ученого стимулируется и оценивается не только оплатой его труда, но и различными степенями, званиями и наградами.

Самой высокой, престижной наградой в области физики, химии, медицины и физиологии с 1901 г., а в экономике с 1969 г. является Нобелевская премия. До 1990 года было присуждено 427 премий.

Женщины получили 9 премий. М. Склодовская-Кюри была награждена дважды (1903 г. — по физике, 1911 г. — по химии). Самый молодой нобелевский лауреат — 25-летний У.Л. Брегг (1915 г.).

Научная деятельность — это постоянная борьба различных мнений, направлений, борьба за признание работ, идей ученого, а в силу специфики науки — это и борьба за приоритет в полученном результате. Известно, как непросто утверждались в науке даже такие фундаментальные научные теории, как теория относительности, квантовая механика, генетика, кибернетика, теория эволюции.

Ориентированность на новации сочетается в науке с жестким консерватизмом, который представляет собой надежный заслон против введения в науку скороспелых необоснованных новаций.

Ж.Б.Ламарк: *«... лучше подвергнуть долгому испытанию однажды открытую истину, лишая ее заслуженного внимания, чем допустить легкомысленное признание всего, что создается пылким воображением человека».*

Наука сегодня охватывает огромную область знаний. Она включает около 15 тыс. дисциплин, которые все теснее взаимодействуют друг с другом. Современная наука дает нам целостную картину возникновения и развития Метагалактики, появления жизни на Земле, стадии ее развития, возникновение и развитие человека. Наука сегодня изучает практически все, что представляет хоть малейший интерес, даже саму себя — свое происхождение, развитие, взаимодействие с другими формами культуры, влияние на материальную и духовную жизнь общества.

Вместе с тем ученые сегодня не считают, что они познали все тайны мироздания и наука еще совсем молода. Писатели-фантасты, как правило, люди, имеющие отношение к науке, показывают, насколько безгранично пространство научного познания, заглядывая далеко вперед, пытаясь предугадать будущее науки и общества.

Любопытна статистика ВАК РУз о защитившихся и утвержденных в 1992—2004 годах кандидатах и докторах наук из различных отраслей науки с распределением их по возрасту и полу (см. рис. 2.1—2.3).

Большее число, чем в других отраслях наук, защитились и утверждены соискатели ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук. Докторов медицинских наук прибавилось на 313, а кандидатов — на 1727 человек. Второе место уверенно занимают доктора (184 чел.) и кандидаты (936 чел.) технических наук. Далее следуют соискатели физико-математических (134/510 чел.), экономических (98/580 чел.), филологических (89/585 чел.) и биологических (129/411 чел.) наук. Менее других смогли защитить свои научные достижения представители социологических наук (2/9 чел.) и архитектуры (6/17 чел.).

Гистограмма распределения по отраслям наук докторов наук, утвержденных в 1992-2004 гг.

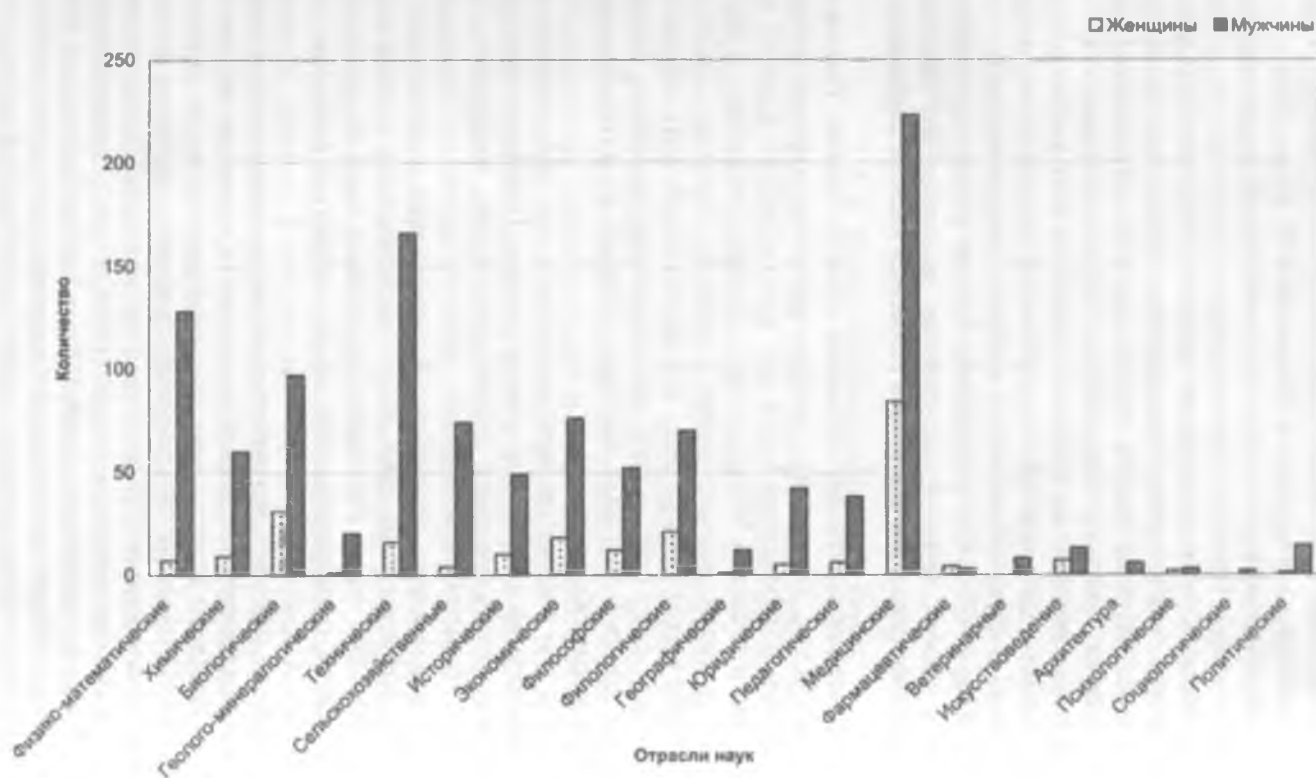


Рис. 2.1

Гистограмма распределения по отраслям наук кандидатов наук, утвержденных в 1992-2004 гг.

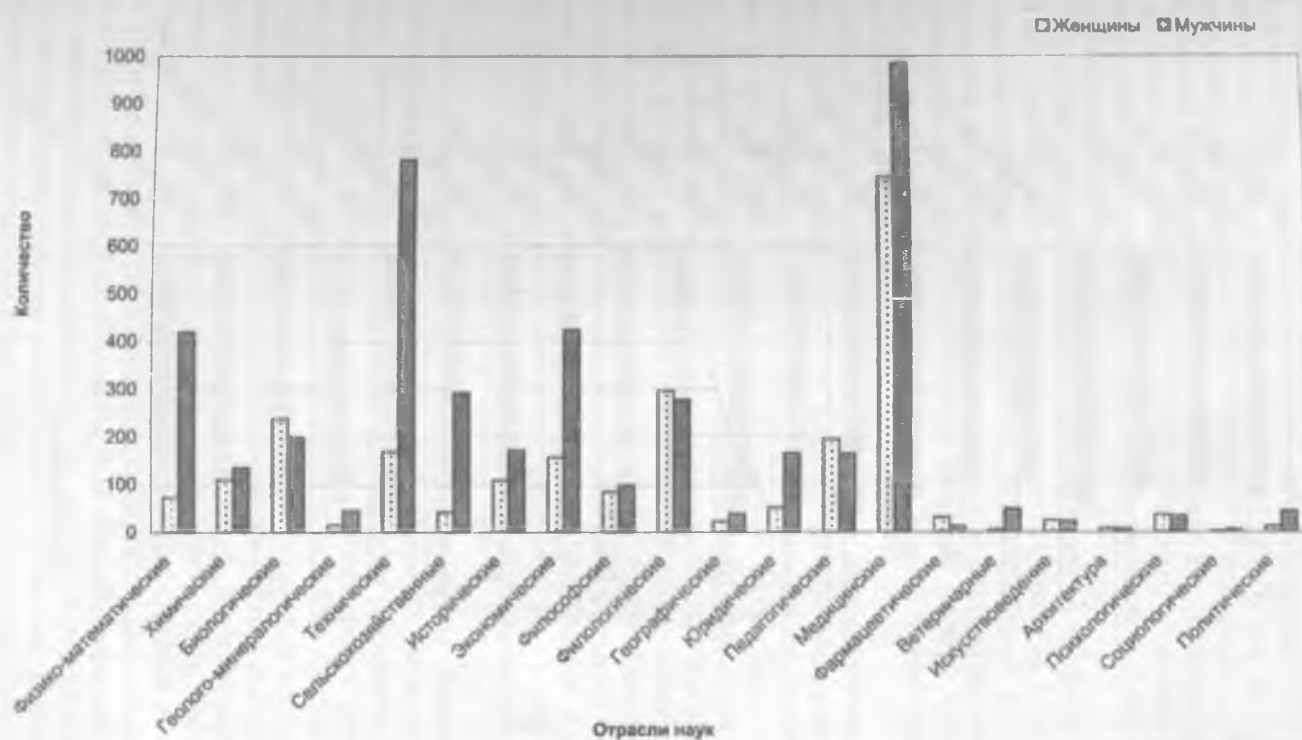


Рис. 2.2

Гистограмма распределения по отраслям наук среднего возраста кандидатов и докторов наук, утвержденных в 1992-2004 гг.

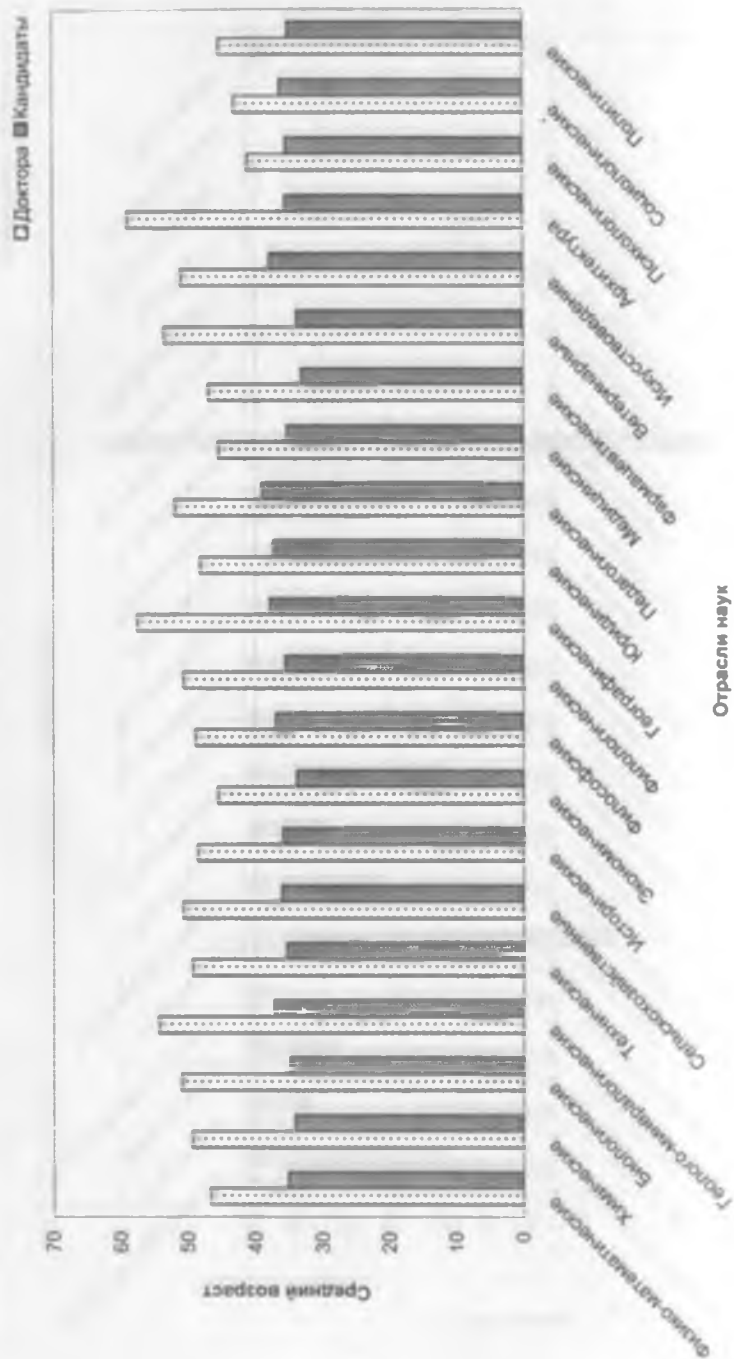


Рис. 2.3

В защитах кандидатских диссертаций представительницы прекрасного пола наиболее существенно потеснили позиции другой половины в фармацевтических науках (67%), в биологических (57%), в филологических (55%), в психологических (53%). В тех же отраслях наук достаточно уверенно себя чувствуют и женщины — доктора наук, однако женщины защитили докторские диссертации меньше, чем мужчины. В технических науках доминируют мужчины, тем не менее каждая пятая успешная защита кандидатской и каждая десятая докторская диссертация принадлежит женщине.

Старше всех кандидаты педагогических наук, их средний возраст — 39 лет. Наиболее молодые кандидаты химических (32,8 лет) и физико-математических (33 года) наук. Средний возраст кандидатов технических наук — 36,5 лет. Самые солидные доктора архитектуры. Их средний возраст — 58 лет. Самые молодые доктора психологических наук, им в среднем только 42 года. Средний возраст защитившихся докторов технических наук — 49 лет.

Средний возраст соискателей, защитивших кандидатскую диссертацию, 36 лет, а докторскую — 49. Таким образом, дистанция между защитами кандидатской и докторской диссертации составляет примерно 13 лет. И такая статистика сохраняется практически по всем отраслям наук. «Чемпионами» по скорости подготовки докторских диссертаций можно назвать соискателей медицинских наук: разница в среднем возрасте соискателей, защитивших кандидатскую и докторскую диссертации у них составляет 10,6 г. Значительно медленнее готовят докторские диссертации соискатели по архитектуре. Указанная разница для них составляет 18,5 г. Математики и физики пишут докторские диссертации 14 лет, химики — 16,3 г., экономисты — 12 лет, педагоги — 11,2 г., представители технических наук — 14,6 г.

Можно отметить интересное соотношение между пиками творческой продуктивности ученого [Пельц Д., Энриус Ф. *Ученые в организациях. Оптимальные условия для исследований и разработок.* — М.: Прогресс, 1973] и показателями его квалификационного роста. Сегодня известные в наукометрии два пика творческой продуктивности, наблюдающиеся в жизни ученого, не совпадают со среднестатистическими моментами защит кандидатской и докторской диссертаций, что говорит не в пользу существующей «диссертационной» модели. Защиты диссертаций запаздывают за пиками творческой продуктивности. Затянутый путь к защита диссертаций не способствует профессиональной мобильности ученых, то есть периодической смене направлений исследования, что в конечном итоге приводит к тематическому консерватизму. Последнее обстоятельство может быть предметом научного исследования, обсуждения и построения государственной политики в отношении системы квалификации научных кадров.

Сегодня ученый — это особая профессия. Миллионы ученых работают в специальных исследовательских институтах и лабораториях. Появилось понятие «научный работник». Нормой стали выполнение функций научного консультанта или советника, их участие в выработке или принятии решений по самым разнообразным вопросам жизни общества.

Еще более ценным для общества и нации является совмещение научного труда и труда педагогического в одном лице вузовского преподавателя. В этом случае научные достижения по самой короткой траектории становятся достоянием образования и ценностями общества, государства.

2.4. Выбор места выполнения диссертационного исследования

После окончания вуза (а иногда и в процессе обучения) или работав на производстве, у некоторых людей возникает желание посвятить себя научной деятельности.

Это желание может быть реализовано либо путем самостоятельной работы в определенном научном направлении, либо через аспирантуру или соискательство.

Если принято решение поступить в аспирантуру или стать соискателем, сразу возникает проблема выбора: нужно выбрать и учебное заведение (научно-исследовательский институт), кафедру, которая имеет аспирантуру по данному научному направлению, научного руководителя, и тему, над которой необходимо будет работать на протяжении нескольких лет. Решая все эти важные проблемы, необходимо воспользоваться советами друзей, родителей, коллег, преподавателей, но решать окончательно предстоит соискателю.

Самое простое и во многих случаях самое разумное решение — остаться, если это возможно, при той кафедре, на которой вы защитили магистерскую диссертацию. Это оптимальным образом обеспечит преемственность стадий профессионального роста. Вам в буквальном смысле будут помогать стены учебного заведения, которое вы закончили, где вы знаете всех и где все знают вас. Много времени, наверняка, будет сэкономлено уже только в силу того, что вы ориентируетесь в каталогах вузовской библиотеки, знаете человеческие качества своих бывших преподавателей, можете использовать свои студенческие и преддипломные наработки в условиях привычной обстановки и окружения.

А если это невозможно? Если, допустим, вы уже не живете в городе, где учились, со времени окончания вуза прошло много лет, вы решили сменить научную специальность или заинтересовались смежной областью знания? В таких ситуациях надо решить ряд проблем. Многое в вашей жизни определится тем, какое решение вы сейчас примете.

Чтобы узнать, какие учебные заведения и научно-исследовательские институты занимаются интересующими вас исследованиями, достаточно войти в Интернет, посетить библиотеку и систематически просматривать последние выпуски научных журналов и сборники научных трудов (конференций) по вашей специальности. По публикациям можно установить местонахождение учебных заведений и научно-исследовательских институтов, занимающихся соответствующими исследованиями.

Когда вы определились и выбрали несколько кафедр (отделов, секторов, лабораторий), наиболее для вас приемлемых, следует связаться с некоторыми из них, в первую очередь, с теми, где, по вашему мнению, можно обсудить ваши планы, с учетом проводящихся у них работ. Можно послать письмо по почте, позвонить по телефону или посетить эти кафедры, предварительно договорившись о встрече. Наверняка, вы убедитесь, что в большинстве случаев сотрудники кафедры (отдела) будут рады обсудить с вами научные проблемы.

Теперь ваша первоочередная задача — более конкретно определить область научных исследований, в которой вы будете работать. Подумайте, насколько ваши собственные интересы могут сочетаться с тем, что вы узнали о работе кафедры (отдела), с которой вы познакомились. Конечно, на этой стадии далеко не каждый имеет четкое представление о плане предстоящей работы, но вы должны убедительно рассказать о том, какой вид исследований вы предпочли бы и почему вам хотелось бы работать именно на этой кафедре (в этом отделе).

На этом этапе следует также оговорить все вопросы, касающиеся технической стороны вашей будущей работы. Например, выяснить, каким оборудованием оснащена лаборатория, будет ли у вас доступ к нему, какими возможностями располагает библиотека. Кроме того, при выборе кафедры (отдела) очень важно учитывать свою психологическую совместимость с людьми, с которыми придется работать.

Если вы планируете учиться в аспирантуре, не оставляя работы, или не можете позволить себе частые поездки по какой-то другой причине, то при выборе места учебы следует учесть, что в настоящее время в большинстве регионов есть несколько учебных заведений и научных организаций, где можно работать над диссертацией. Поэтому тщательно изучите все возможности вашего региона.

Если вы решили пойти на новую для вас кафедру (лабораторию), вам надо осмотреться и познакомиться со своим потенциальным научным руководителем. При этом ваша задача — убедиться в том, что избранная вами кафедра (отдел), соискателем или аспирантом которой вы собираетесь стать, имеет хорошую репутацию, здесь работают авторитетные в научном мире профессора, ведутся интересные исследования, успешно защищаются аспиранты и соискатели, а молодые ученые становятся докторами наук.

Когда вас пригласят на собеседование, не стесняйтесь выяснить эти вопросы, чрезвычайно важные для успеха вашей работы. Постарайтесь собрать и проанализировать всю имеющуюся информацию о кафедре (отделе), ее сотрудниках, проводимых научно-исследовательских разработках и об их конкретном характере. Познакомьтесь с научными трудами сотрудников кафедры (отдела), постарайтесь как можно больше узнать об объеме работ, проводимых членами кафедры (отдела) и аспирантами в настоящее время. Возможно, темы некоторых работ могут представлять интерес и для вас. Поговорите с соискателями, работающими на кафедре (в отделе), и узнайте их мнение о положении дел.

Соглашайтесь стать аспирантом (соискателем) только в том случае, если вас устраивают оба момента — и организация работы в учебном заведении (на кафедре), в научно-исследовательском институте (в отделе) и непосредственно сфера исследований.

Ну, а если вы уже защитили кандидатскую диссертацию, не оставляйте своих амбиций защитить докторскую диссертацию.

Кандидат наук — он и есть кандидат.

Ищите направления развития своих научных идей, обобщайте и систематизируйте полученные результаты. Пора подумать о создании научной школы. Итогом этой работы становится диссертация на соискание ученой степени доктора наук.

Наиболее представительная категория соискателей степени доктора наук — это соискатели, продолжающие свои научные исследования в аспекте кандидатской диссертационной работы, то есть без существенного изменения объекта исследования. Для них предполагается, что результаты кандидатской диссертации органично станут частью докторской.

В дальнейшем будем называть эту категорию соискателей *докторантами-исследователями*.

Основные проблемы докторантов-исследователей:

- расширение предмета исследования диссертационной работы;
- систематизация объекта исследования;
- усиление теоретических, экспериментальных и практических положений кандидатской диссертации до соответствия их докторской диссертации;
- повышение значимости диссертационной работы для науки, практики, общества.

Очень интересна категория соискателей *докторантов-практиков*. За их плечами практика воплощения идей в жизнь, разработки, ставшие известными и используемыми в различных областях деятельности общества.

Любая разработка, реально значимая для общества, и тем более уже известная, может стать предметом докторского диссертационного исследования ее автора.

Для докторанта-практика основная проблема — дать научное обоснование своей разработке, включающее весь арсенал методов и средств научного исследования.

Поговорим еще об одной категории соискателей ученой степени.

Это соискатели, возлагающие надежды на присвоение степени по результатам защиты *диссертации в виде научного доклада*.

Они должны быть готовы к следующим условиям и испытаниям.

Подготовка диссертации в виде научного доклада разрешается соискателям — крупным, авторитетным специалистам в соответствующей области науки и техники, результаты работ которых широко известны, получили признание научной общественности в силу их значимости.

В то же время представляется нецелесообразной подготовка диссертации в виде научного доклада соискателями, заканчивающими аспирантуру или докторантуру, имеющими научных руководителей или консультантов.

Успех защиты диссертации в виде научного доклада определяется значимостью и известностью работ соискателя. Категории эти субъективны. О защите диссертации в виде научного доклада более подробно остановимся далее.

В дальнейшем мы будем ориентироваться на первые две из трех рассмотренных категорий соискателей ученой степени доктора наук: докторантов-исследователей и докторантов-практиков.

2.5. Выбор научного руководителя

Возможно, это самый важный выбор, который вам предстоит сделать. Как правило, научные руководители назначаются кафедрой (отделом), а не выбираются аспирантами или, что бывает реже, руководители сами могут подбирать себе аспирантов. Тем не менее, обычно есть какая-то возможность повлиять на этот процесс, и, конечно, вы должны ею воспользоваться.

Чтобы убедиться, подходит ли конкретный профессор для роли вашего руководителя, вам нужно иметь о нем определенную информацию, прежде всего необходимо узнать о его общепризнанных научных достижениях и сегодняшних изысканиях. Следует найти ответы на вопросы: какие, сколько, где опубликовал ваш потенциальный руководитель научных трудов за последнее время? Финансирует ли кто-нибудь его научную работу? Приглашают ли его участвовать в научных конференциях на родине и за рубежом? Желательно, чтобы ответы на данные вопросы были преимущественно положительными.

Выбирая научного руководителя, важно также учитывать, насколько тесные контакты вы хотите с ним установить.

Отношения между руководителем и аспирантом бывают, как правило, весьма близкими. Но если некоторым аспирантам нужно тесное общение с научным руководителем (особенно в начале обучения), то других угнетает постоянный контроль и указания на то, чем следует заниматься дальше.

Существуют по меньшей мере две формы деловых отношений с руководителем: первая форма — аспиранту нужна постоянная поддержка, а руководитель, имея постоянную обратную связь с аспирантом, дает указания, направляет ход его научной работы; вторая форма — аспирант имеет время подумать о предстоящей работе, прежде чем обсудить результаты с руководителем, и возможность на первых порах делать ошибки, при этом руководитель время от времени задает общий курс, а не указывает конкретно направление научных изысканий, как это делается при более тесном контакте.

Как показывает практика, если аспирант работает, ожидая, что вот-вот появится результат, достойный обсуждения, а его руководитель постоянно требует каких-то весомых результатов, то это ни к чему, кроме раздражения, не приводит, а поставленные цели кажутся аспиранту недостижимыми. По мнению руководителя, такой аспирант слишком осторожен и не способен работать самостоятельно. Наоборот, если аспирант нуждается в постоянной поддержке, но работает с руководителем, желающим, чтобы его информировали о ходе работы и новых идеях только через какое-то определенное время, то он чувствует себя заброшенным, а руководитель негодует из-за того, что его подопечный требует слишком много внимания (если у последнего все-таки хватит смелости просить уделять ему немного больше времени).

Взаимопонимание и хороший контакт между соискателями и их научными руководителями — главные моменты в их отношениях. Когда установлены хорошие личные отношения, все остальное мгновенно становится на свое место. Несовместимость между руководителем и аспирантом приводит к тому, что последний начинает воспринимать отрицательно все, что связано с аспирантурой. Поэтому следует как можно раньше обсудить форму взаимоотношений с научным руководителем и постараться прийти к согласию в вопросе о том, как именно будет проходить совместная работа.

Требуется ли мне наставник — научный руководитель?

Остановимся на двух возможных вариантах.

Первый имеет место в том случае, если предмет исследования уже каким-то образом проявил себя, например: созданная соискателем методика, схема, структура, организация используются на практике, установка уже работает, на способ или устройство получен патент и т.п. Не ладится только с написанием диссертации.

Второй вариант наблюдается, когда практической реализации идей еще нет, то есть нет апробации замыслов предполагаемой научной работы.

В первом случае, на наш взгляд, научный руководитель соискателю не требуется. Требуется, скорее, научный консультант, указавший, каким образом к полученным результатам приложить научное обоснование, создать целостность исследования, как начать писать и когда вовремя закончить диссертацию. Именно с таким соискателем нам бы хотелось работать в дистанционной аспирантуре!

Если имеем второй вариант, то первое, что можно попытаться сделать, это прийти к первому варианту, то есть хоть каким-то образом материализовать свои устремления в науке.

Если с выбором темы исследования и материализацией идей проблема, то вам необходим научный руководитель.

Начинающему ученому (человеку, решившему только что заняться научными исследованиями) при всех его талантах практически невозможно найти научную область, которую он мог бы освоить самостоятельно и плодотворно с точки зрения науки. Поэтому необходимым начальным этапом в научной деятельности является поиск соответствующего научного коллектива — научной школы и научного руководителя.

Плодотворный научный коллектив всегда относительно молод, доброжелателен, находится в поиске талантов, творческая работа в нем так и «кипит», его члены выпускают оригинальную стенную газету, эрудированны, рисуют, играют на музыкальных инструментах, любят проводить досуг вместе, имеют неписанные традиции. В нем состоят как титулованные лидеры, так и начинающие научные работники, а главное они имеют возможность и постоянно занимаются экспериментальными исследованиями, сотрудничают с научными и промышленными предприятиями, часто публикуют свои работы в печати на различном уровне, участвуют в научных конкурсах и конференциях.

Формально научный руководитель определяется достаточно просто. Если вы обратились к человеку, имеющему степень доктора наук, и он согласился быть вашим научным руководителем, то поступить в аспирантуру не очень сложно, написав заявление соответствующего образца и сдав вступительные экзамены. Труднее найти научного руководителя, который нужен именно вам, способен увлечь интересной работой, объяснить, как она должна выполняться, познакомиться с научными методами и средствами, научить писать «по-научному», воспитать из своего ученика настоящего ученого. Из сказанного нетрудно представить некоторые черты такого научного руководителя. Это увлеченность наукой, необремененность общественной и административной работой, влюбленность в своих учеников, подкрепленная желанием передать все, что известно самому,

эрудированность в вопросах науки вообще, своей области исследований и методологии науки. Настоящий научный руководитель способен не только дать ценное указание, но и выполнить многое сам, например, быстро набрать или отредактировать статью на компьютере. И, конечно же, на роль научного руководителя больше подходит доктор, чем кандидат наук.

Замечание. По решению ученого совета вуза или НИИ разрешение на руководство аспирантами может получить и кандидат наук. Для этого он пишет заявление на имя ректора вуза или директора НИИ и готовит обоснование своему решению.

Система мониторинга эффективности работы научных руководителей. Подготовка научных и научно-педагогических кадров, качество диссертационных работ во многом определяется корпусом научных руководителей. Анализ диссертационных работ за последние десять лет показывает, что ни спецсоветы, ни научные коллективы вузов и НИИ не уделяют должного внимания подбору, расстановке и воспитанию научных руководителей. Это убедительно подтверждается тем, что за прошедший период спецсоветы и экспертные советы ВАКа не анализировали эффективность работы научных руководителей, характерные недостатки подготовки научных кадров. Сегодня, как никогда, важна роль научного руководителя аспиранта и соискателя в формировании и становлении молодого ученого. Несмотря на отклонение более 175 диссертаций за 1992—2002 гг. по причине их низкого качества, всего 11 человек лишены права научного руководства, а по остальным случаям не были приняты меры. Ученые советы и спецсоветы при утверждении тем диссертационных работ аспирантов, соискателей и их научных руководителей не учитывали таких факторов, как рейтинг ученого, наличие научной школы и т.д.

В связи с этим разработана система мониторинга эффективности работы научных руководителей, приведенная на рис. 2.4. Имеющийся банк данных научных руководителей подвергается анализу на основе критериев оценки эффективности работы. Это, прежде всего, способность генерации новых идей, наличие собственной программы научных исследований, личного вклада в развитие конкретной области науки, публикаций, внедрения и т.д.

На основе такого анализа и критериальных оценок формируется действенный корпус научных руководителей.

Анализ базы данных диссертационных работ за последние 12 лет позволил получить информацию о научных руководителях, осуществляющих руководство по нескольким специальностям. В определенной степени такой универсализм, попытка руководить соискателями по различным специальностям снижает качество диссертационных работ и их профессиональный уровень. Эту тенденцию в ближайшее время необходимо устранить. В науке должен быть максимум профессионализма и компетенции.

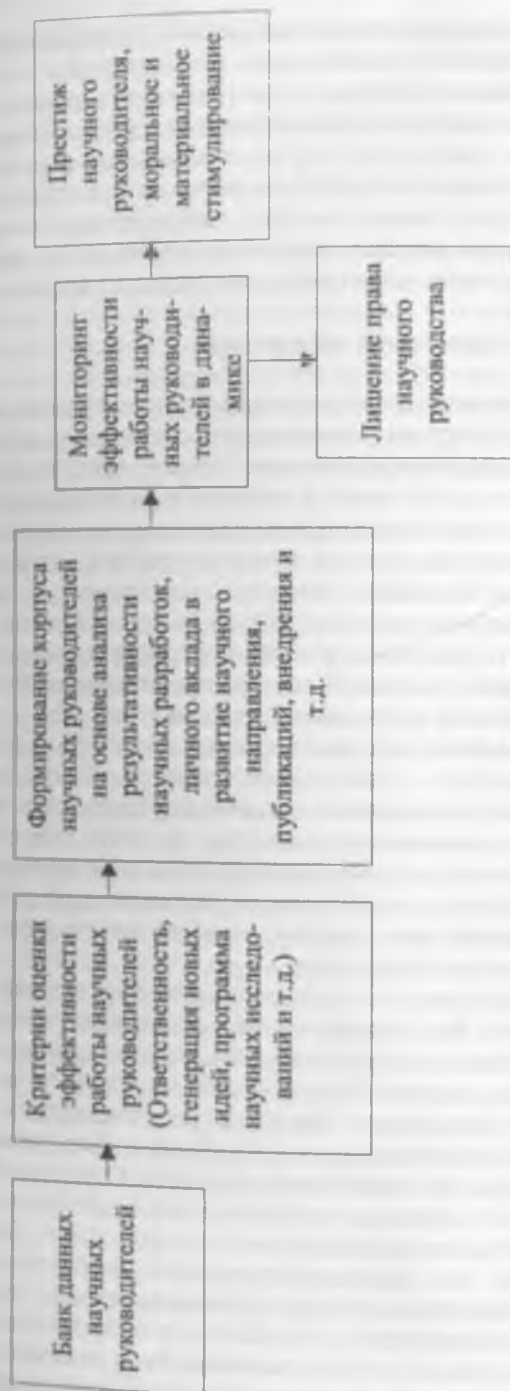


Рис. 2.4

Диапазон распределения количества защищенных диссертаций под научным руководством одного ученого чрезвычайно широк и разброс значителен. С одной стороны, есть научные руководители-рекордсмены, выпустившие более шестидесяти кандидатов наук, и, с другой стороны, есть доктора и профессора, не подготовившие ни одного кандидата наук. Подавляющее большинство научных руководителей подготовило одного или двух кандидатов наук. Эффективность науки определяется максимальным использованием потенциала всех докторов наук в подготовке научных и научно-педагогических кадров.

2.6. Выбор темы диссертации

От правильного выбора темы диссертации зависит успех всего дела. Ее нужно выбирать так, чтобы она позволила максимально раскрыться вашим способностям, знаниям, интересам. Естественно, чем больше вы занимались той или иной темой и имеете по ней публикаций, выступлений с научными сообщениями, чем больше у вас оригинальных идей, связанных с ней, тем лучше и богаче получится ваша работа. Большое значение имеет знание иностранных языков: если вы достаточно свободно читаете научную литературу на иностранном языке, вы можете почерпнуть там немало полезной информации, тогда серьезной опорой и украшением вашей диссертации станут ссылки на непереведенные иностранные источники по вашей теме.

Очень многое определяется и психологическим фактором. Написание и защита диссертации — длительный процесс, обычно занимающий несколько лет и этим напоминающий марафонский забег. Поэтому важно с самого начала настроить себя на терпеливое преодоление трудностей, правильно распределить силы на начальном и последующих этапах работы, выработать ее оптимальный ритм и режим, не бояться изменить свою тактику, если эти изменения способствуют успешному достижению цели.

Получение ученой степени — очень значимый факт вашей индивидуальной биографии. Вы тратите на это несколько лет своей жизни, и ваша дальнейшая судьба, научная и человеческая, во многом определяется фактом защиты. Среди соискателей ученой степени можно выделить два типа людей. Представители первого типа — практики, для которых научная работа является лишь средством решения практических задач по своей специальности. Она позволяет им глубже узнать какую-то узловую проблему своей повседневной деятельности, чтобы потом успешнее работать в этой сфере. Другая группа — теоретики, для них защита кандидатской диссертации — лишь этап длительного творческого пути, на котором их ждут и докторская диссертация, и монографии и т.п. Для них выбор темы кандидатской диссертации должен стать стратегическим выбором направления научных поисков на многие годы. Поэтому, выбирая тему

диссертации, задумайтесь над тем, к какой группе вы себя относите. От этого будут зависеть требования, которые вы должны предъявить к своей работе: будет ли это узкоспециальная тема с большим выходом в практику или чисто научная, но очень перспективная и плодотворная теоретически.

Если вы не можете с ходу выбрать и сформулировать тему диссертационной работы, это не должно вас тревожить. Вполне естественно, что при небольшом опыте научной работы у человека недостает перспективы видения, чувства актуальности, а может быть, и умения кратко и терминологически правильно выразить то, что он смутно чувствует и понимает. Устранить затруднения такого рода поможет научный руководитель, в обязанности которого входит помощь в выборе темы. Кроме того, действенны следующие меры:

- целесообразно обратиться к каталогу уже защищенных диссертаций в научной библиотеке или к базе данных (Библиотека диссертационных работ) ВАК РУз;

- стоит обратить внимание на смежные области знания: иногда на стыке двух научных дисциплин, например, экономики и социологии, социологии и философии, можно найти такие темы, которые как бы забыты и той и другой отраслями науки, но имеют определенные исследовательские перспективы;

- большое значение имеет методологический ракурс рассмотрения проблемы. Порой смена ракурса, новый угол зрения — это уже тема первой научной разработки (это особенно касается социальных и философских дисциплин);

- полезным может оказаться просмотр научной периодики, специальных изданий, даже размышления над работами классиков науки, которой вы занимаетесь. Вообще, чем больше вы прочтете по своей научной специальности, тем проще вам будет сориентироваться. Попробуйте воспользоваться своеобразным методом «погружения» по аналогии с тем, как изучают иностранный язык.

После выбора темы начинается следующий этап вашей работы: выбранную тему нужно проанализировать и зафиксировать в четких формулировках, соответствующих квалификационным требованиям. Это не так просто, как может показаться на первый взгляд. Вы должны определить актуальность темы, научную новизну ваших положений, их практическую и теоретическую значимость.

Научная новизна применительно к самой диссертации — это признак, наличие которого дает автору право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных им результатов и проведенного исследования в целом.

Понятие «впервые» в науке означает факт отсутствия подобных результатов до их публикации. Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания.

Новизна вовсе не указывает на то, что вся ваша работа от начала и до конца должна состоять из никем доселе не сформулированных положений, небывалых понятий, которых не было в научном обороте, и т.д. Применительно к кандидатской диссертации новизна может сводиться к так называемому элементу новизны. Таким элементом может быть и введение в научный оборот отдельных новых понятий, и использование новых методологических подходов к данной теме, и обогащение вашей работы данными смежных наук, и практическая часть работы, если она имеется, — самостоятельно проведенный эксперимент, социологическое исследование, клинические испытания и т.п. В последнее десятилетие требования к стилю и структуре диссертаций стали гораздо более либеральными, и поэтому стиль и структура сами по себе могут содержать эксперимент новизны. Например, иногда философские, социологические, филологические диссертации пишутся в стиле постмодерна, что приводит к относительной ломке классической структуры работы, но дает определенное преимущество в изложении наиболее оригинальных идей.

Актуальность — одно из основных требований, предъявляемых к диссертации. Обычно оно раздражает соискателя, поскольку воспринимается им как требование чисто формального характера, назойливо преследующее его научный поиск. Однако требование актуальности отнюдь не негативно. Оно предполагает лишь соответствие вашей работы состоянию науки на сегодняшний день, ее реальным потребностям и пригодность вашей диссертации как попытки решения ее насущных проблем. Так, если вы пишете работу, посвященную изобретению колеса или получению философского камня, то ваше исследование, мягко говоря, неактуально.

Обоснование актуальности темы приводится в тексте введения и должно соответствовать следующим конкретным требованиям: во-первых, соискатель должен кратко осветить причины обращения кафедры (отдела) и научного руководителя именно к этой теме именно сейчас (так, если речь идет о социально-философских науках, нужно охарактеризовать те особенности нынешнего состояния общества, которые делают насущно необходимым исследование этой темы); во-вторых, он должен раскрыть актуальность обращения к этой теме применительно к внутренним потребностям науки — объяснить, почему эта тема назрела именно сейчас, что препятствовало адекватному раскрытию ее раньше, показать, как обращение к ней обусловлено собственной динамикой развития науки, накоплением новой информации по данной проблеме, недостаточностью ее разработанности в имеющихся исследованиях, необходимостью изучения проблемы в новых ракурсах, с применением новых методов и методик исследования и т.д.

В бывший советский период идеологические установки требовали обоснования актуальности темы с опорой на задачи, сформулированные в документах партийных съездов, постановлениях прави-

тельства и т.д. Это во многом способствовало формированию своего рода принципа квазиактуальности, когда наличие на первой странице диссертации цитаты из материалов очередного съезда уже считалось достаточным для того, чтобы работа была признанной актуальной. К счастью, вам это не угрожает.

Практическая значимость диссертации во многом определяется характером выполняемого вами исследования. Диссертации теоретического и методологического характера обладают более опосредованной практической значимостью, чем работы методического или прикладного характера.

Если диссертация будет носить методологический характер, то ее практическая значимость может проявиться в публикациях основных результатов исследования в научных статьях, монографиях, учебниках: в наличии авторских свидетельств, актов о внедрении результатов исследования в практику; апробации результатов исследования на научно-практических конференциях и симпозиумах; в использовании научных разработок в учебном процессе высших и средних специальных учебных заведений, в участии в разработке государственных и региональных программ развития той или иной отрасли народного хозяйства; использовании результатов исследования при подготовке новых нормативных и методических документов.

Если диссертация будет носить методический характер, то ее практическая значимость может проявиться в наличии научно обоснованных и апробированных в ходе экспериментальной работы системы методов и средств совершенствования экономического или социального развития страны. Сюда же относят исследования по научному обоснованию новых и развитию действующих систем, методов и средств того или иного вида деятельности. Формы внедрения научных результатов методического характера могут быть весьма различны. Основные из них следующие: предложения по совершенствованию систем социально-экономического, политического, юридического регулирования и т.д.; рекомендации по совершенствованию экономического механизма, управления социальными процессами и т.д.; нормативные и методические документы, которые утверждены или рекомендованы к использованию министерствами, государственными комитетами, ведомствами, объединениями или другими заинтересованными организациями.

Координация и мониторинг диссертационных тем. Анализ тематики диссертационных работ, выполненных в Узбекистане в 1992—2004 гг., по специальностям и отраслям указывает на диспропорцию по темам, наличие дублирования, отсутствие исследований по наиболее актуальным проблемам современной экономики, производства и социальной сферы. Все это приводит к распылению научного потенциала на мелкие и второстепенные задачи, не представляющие научного и практического интереса.

Спектральный анализ диссертационных работ по специальностям показывает неравномерность распределения тем, порой полное отсутствие исследований по актуальным темам ряда специальностей. Наибольшим количеством защищенных диссертаций характеризуются такие специальности, как хирургия, теория национальной литературы, национальные языки, теория и методика обучения, история Узбекистана, механизация сельскохозяйственного производства, физика полупроводников, биоорганическая химия и т.д. В то же время всего по одной диссертационной работе защищено за последние 10—12 лет по таким специальностям, как физика магнитных явлений, геотектоника, радиобиология, теплогазоснабжение, охрана труда и пожарная безопасность, философия политики, охрана окружающей среды, судостроительство, прокурорский надзор, адвокатура, социология культуры, образования и науки, наркология и др.

Анализ отчетливо показывает необходимость разработки диссертационных работ по наиболее актуальным проблемам развития Узбекистана. Перед научными коллективами вузов и НИИ стоит одна стратегическая задача: разработка перспективного тематического плана актуальных проблем развития экономики, производства и социальной сферы.

Итоги отчетов спецсоветов, их анализ и обсуждение выявили диссертационные работы практически с одинаковыми названиями. Вышеизложенное показывает, что при выборе диссертационных тем отсутствовала координация, предварительная экспертиза на актуальность, дублирование и т.д., не было широкой гласности тематических планов диссертационных работ. С целью координации и мониторинга тем диссертационных работ разработана система (см. рис. 2.5), обеспечивающая непрерывный контроль тематики диссертационных работ, анализа и создания банка данных. Как видно из рис. 2.5, первоначально диссертационные темы обсуждаются и рекомендуются на семинарах, кафедрах, на ученых и специализированных советах университетов, институтов.

Академия наук, отраслевые министерства, ведомства, Центр науки и технологий представляют в ВАК приоритетную тематику научных исследований, а также актуальные задачи фундаментального и прикладного характера, наиболее остро стоящие в экономике, производстве и социальной сфере. Весь этот материал концентрируется в сервере ВАК, где осуществляется обработка, электронная экспертиза, сравнительный анализ с темами защищенных диссертаций за 1992—2004 годы, а также отраслевыми тематическими планами научных исследований, имеющимися в Интернете. После этого экспертными советами ВАК осуществляется предварительная экспертиза и анализ тем на актуальность и приоритетность. Далее из прошедших экспертизу тем формируется банк данных по всей республике.

Координация и мониторинг диссертационных тем

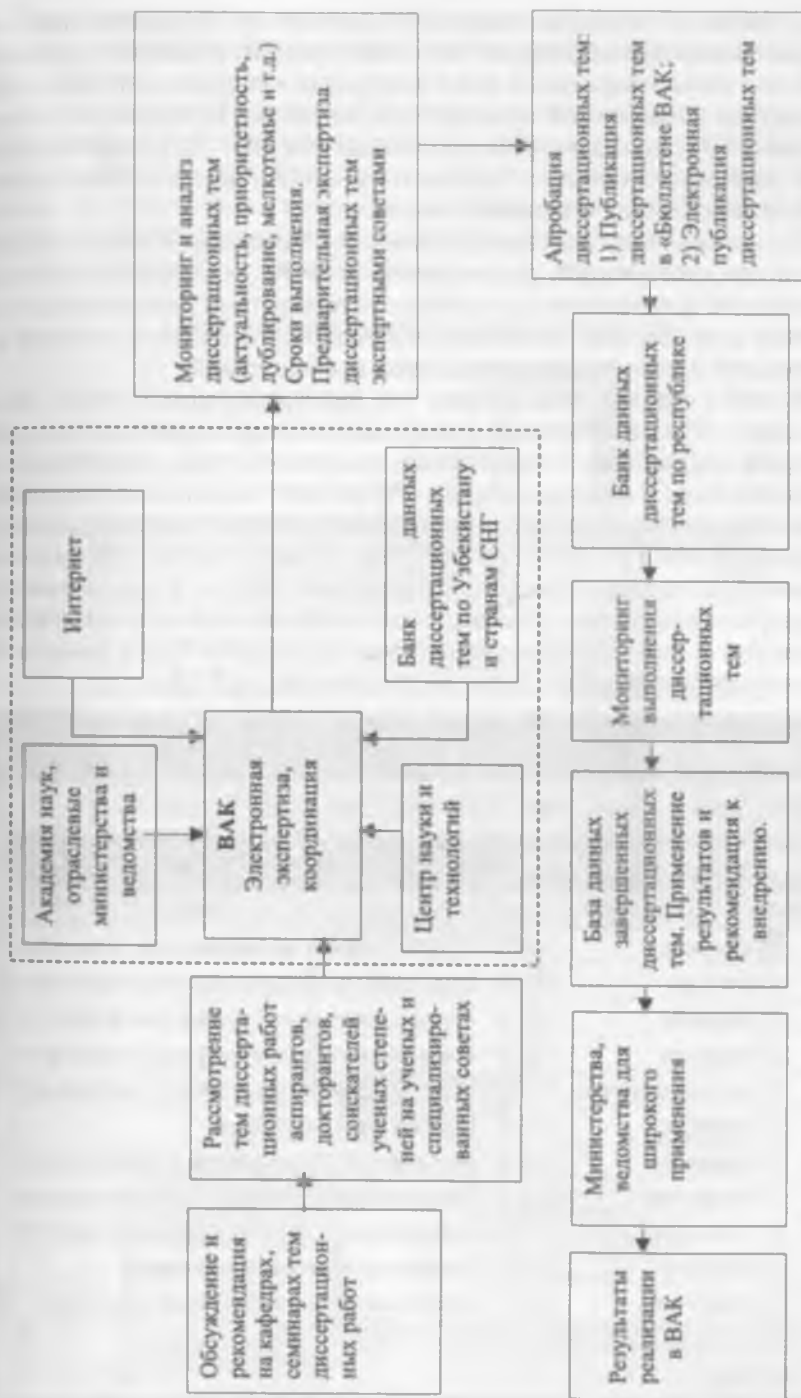


Рис. 2.5

С целью обеспечения широкой гласности и обсуждения научной общественностью в феврале 2003 года принято решение о публикации тем диссертационных работ в журнале «Бюллетень ВАК». Апробации тем диссертаций способствует не только публикация в «Бюллетене ВАК», но и электронная публикация (рис. 2.5). Апробированный материал поступает на систему мониторинга и анализа тем диссертаций, сроков их выполнения.

По завершении диссертационных тем создается база данных результатов диссертаций, формируемая в ВАКе, и направляется в министерства и ведомства для широкого внедрения. Завершающей цепочкой всей системы мониторинга является получение полной информации о реализации результатов исследований.

В ВАКе создана база данных тем диссертационных работ, защищенных с 1992 по 2004 годы, разработана компьютерная система электронной экспертизы, позволяющая сравнивать темы диссертации по отраслям наук и специальностям. Результаты электронной экспертизы позволяют выявить диссертационные работы с максимальным совпадением тем и в соответствии с этим провести дополнительную экспертизу по содержанию диссертационной работы. В настоящее время разработана система дистанционного обеспечения высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов базой данных тем диссертационных работ, сконцентрированных в ВАКе.

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка Звездите вопрос

Запрос1 : запрос на выборку

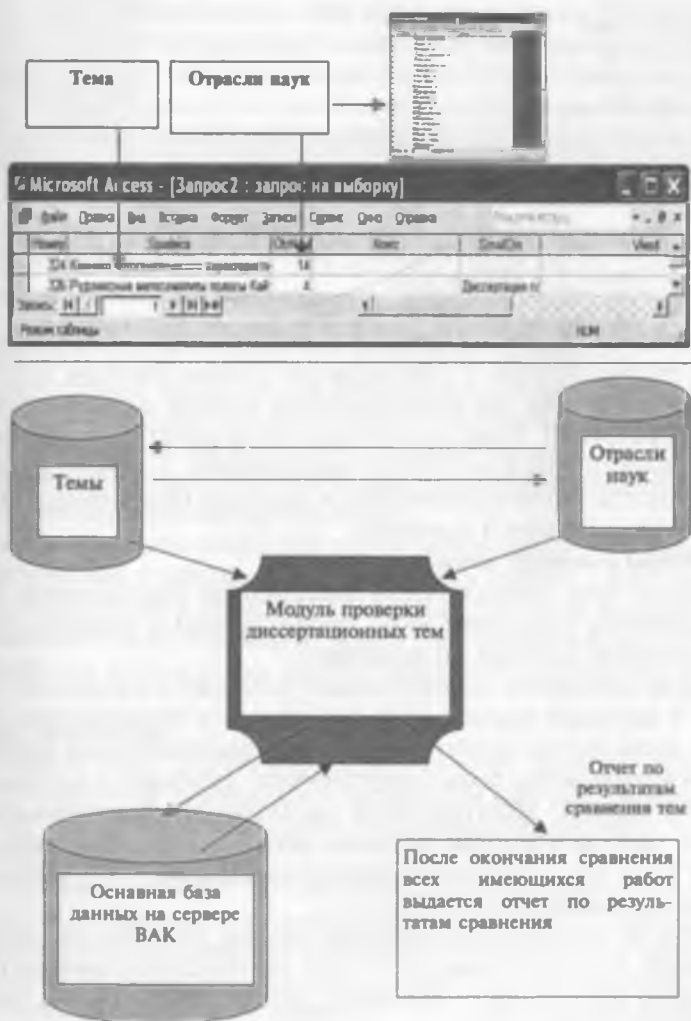
Номер	S_Otrasi LName	S_Direct L	Spadisce
321	Медицинское	14.00.21	Особенности изменения тканей протезного ложа у больных тубер...
322	Химическое	05.17.04	Каталитический синтез соединений ряда пиррола, индола и пириди...
323	Медицинское	14.00.23	Структурно-функциональные особенности слизистой оболочки тон...
324	Медицинское	14.00.09	Клинико-патогенетические характеристики эндотоксикозов при ост...
326	Геолого-минералогическое	04.00.08	Руднозные метасоматы полосы Кайташ-угат и их физико-химич...
327	Медицинское	14.00.09	Нефротизм у детей раннего возраста
328	Медицинское	14.00.05	Клиническая оценка гломерулологической, мочевинообразовательн...
329	Педагогическое	13.00.01	Использование педагогических идей ученых-энциклопедистов сре...
330	Педагогическое	13.00.02	Проблемы повышения эффективности формирования знаний по ма...
331	Философское	09.00.04	Особенности проявления трагического в искусстве
332	Филологическое	10.02.01	Тюркские заимствования в тилковых словарях русского языка

Режим таблицы NUM

Проверка диссертационных тем на предмет частичного или полного их совпадения производится с помощью программы электронного анализа.

С помощью необходимых для этого ключевых слов создается запрос на выборку и алгоритм действий на сравнение диссертационных тем, уже имеющихся в базе данных и поступающих в ВАК в текущее время. По полученным результатам на заседаниях экспертных советов анализируется тематика кандидатских и докторских диссертаций по специальностям и отраслям наук.

Схема связей при проверке диссертационных тем



В форме проверки отображаются отрасли наук, по которым идет выборка всех диссертационных работ, и критерии сравнения по темам, аннотациям, научной новизне, выводам.



После окончания сравнения всех имеющихся работ выдается отчет по результатам сравнения.

Как выбрать ТЕМУ диссертации?

Тема диссертации выбирается аспирантом по согласованию с научным руководителем и утверждается ученым советом вуза или научной организации по представлению кафедр или отделов (секторов, лабораторий). Темы диссертационных работ с указанием шифра специальности, отрасли науки, организации, научных руководителей и консультантов публикуются в журнале «Бюллетень ВАК» с целью их координации и контроля.

Подходы к выбору темы.

Обычно тема кандидатской диссертации определяется научным руководителем (доктором наук, профессором) и связана с научным направлением, которое он развивает.

Иногда соискатель самостоятельно выбирает направление исследований, а научный руководитель приступает к курированию работы в стадии выполнения теоретических и экспериментальных изысканий.

Успешный выбор темы гарантируется наличием у научного руководителя школы, защитившихся кандидатов и докторов наук, стажем его работы в данном научном направлении, наличием материальной базы для проведения экспериментальных исследований.

Практический совет.

Выбирай тему диссертационной работы, близкую «по духу», роду увлечений. Очень хорошо, если тема диссертации соответствует направлению деятельности кафедры, отдела, лаборатории, где вы работаете или прикреплены.

Выбор темы диссертации — первый, а потому определяющий этап работы над ней. Она должна быть выбрана осознанно, а интерес к теме, стремление решить поставленную научную задачу должны сопровождать диссертанта на всех этапах движения к защите. Тема диссертационной работы как некоторое ядро диссертации обычно не меняется на протяжении всего предзащитного периода в отличие от ее наименования, которое нередко окончательно формируется в последние месяцы или даже дни перед представлением диссертации в спецсовет.

Соискателю, склонному заниматься теоретическими построениями, целесообразно разрабатывать проблемы теоретического плана. Исследователю, стремящемуся «все потрогать своими руками», поставить интересный эксперимент, выполнить наблюдение или более точное измерение с помощью более точных приборов или новой методики, лучше заниматься проблемами эмпирического характера.

Тему диссертации желательно связывать с новыми перспективными направлениями научных исследований. При выборе темы полезны *следующие приемы*:

— ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных областях различных наук. На «стыках» наук часто выявляются новые важные открытия. Иногда эти пограничные области знания называют «белыми пятнами» среди изученных явлений;

— разработка новых методов исследования, принципов разработки, технологических приемов применительно к конкретной области народного хозяйства или области знания. Методические исследования могут служить основой диссертационных работ, если проводятся на достаточно высоком теоретическом уровне, экономически обоснованы и имеют прикладное значение;

— пересмотр старых открытий при помощи новых методов, с новых теоретических позиций, с привлечением новых, существенных факторов, выявленных автором. В истории науки и техники есть немало замечательных примеров, когда пересмотр старых научных достижений под новым углом зрения давал исключительные результаты.

Важное замечание.

При выборе темы следует учесть, каков будет характер результатов диссертационной работы. Он учитывается при подготовке ЗАКЛЮЧЕНИЯ, которое дают члены спецсовета сразу после защиты кандидатской диссертации.

В соответствии с требованиями ВАК возможны два варианта:

Первый. *В диссертационной работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний.*

Второй. *В диссертационной работе изложены осуществленные автором научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.*

В зависимости от того, какой вариант вам больше подходит, и следует строить методологию построения работы, выбирать тему и ее формулировку — наименование диссертации.

Тема диссертации определяет ее наименование. Правильно подобранное наименование диссертации (формулировка темы) во многом определяет направленность соискателя в работе над ней.

Как правильно выбрать НАИМЕНОВАНИЕ диссертации?

Прежде чем двигаться дальше и начать формулировать наименование диссертации, сформулируйте объект и предмет исследования вашего диссертационного труда. Это важно не только для точного формулирования наименования работы, но и для обеспечения методологической выдержанности диссертации.

Объект исследования представляет собой знание, порождающее проблемную ситуацию, объединенное в определенном понятии, и определяется как область научных изысканий диссертационной работы. Для объекта исследования подбирается индекс универсальной десятичной классификации (УДК).

Предмет исследования можно определить как новое научное знание об объекте исследования, получаемое соискателем в результате научных изысканий. В состав предмета исследования может войти и инструмент получения этого нового научного знания об объекте исследования, если он обладает существенными признаками новизны. В первом приближении объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частное. Предмет исследования, как правило, находится в границах объекта исследования.

Наименование работы должно быть кратким и точно соответствовать ее содержанию — предмету исследования, то есть той научно-исследовательской работе, которую выполнил диссертант над объектом исследования. Другими словами, соискатель в наименовании должен определить предмет исследования через объект исследования, выделяя его отличительные признаки.

Построение предмета исследования практически представляет собой развертывание и конкретизацию научной проблемы, исходя из задач исследования, отрасли научного знания (научной специальности, стыка научных специальностей) и объекта изучения. Наиболее простой способ построения предмета исследования состоит в том, что соискатель отбирает перечень вопросов, подлежащих рассмотрению, и выстраивает их в той последовательности, в которой они будут разбираться.

Некоторые соискатели усиливают моменты связей между изучаемыми вопросами, дают их проблематику и логику подпроблем. Этим строится как бы схема диссертации. Каждый пункт дополняется характеристикой новизны, полезности, достоверности.

Другие предмет исследования представляют в виде моделей прикладного или теоретического характера, которые анализируются, исследуются, актуализируются.

В наименовании работы следует сразу дать понять всем экспертам и оппонентам, каков характер результатов диссертации. В зависимости от этого следует выбирать формулировку наименования диссертации.

Как показывает практика, соискатели, придающие большое значение построению предмета исследования, заметно выигрывают в сроках выполнения и качестве работы.

Наименование работы, как правило, вызывает много замечаний со стороны всех возможных оппонентов.

В наименовании темы обычно присутствует:

— «угол исследования», другими словами, направленность работы: решение задачи, разработка, обоснование, повышение эффективности, совершенствование, оптимизация, снижение затрат и т.п.;

— объект исследования;

— предмет исследования (новое знание об объекте исследования и работа соискателя, направленная на выявление этого знания, состоящая в разработке нового способа действия, модели расчета, методе исследования, методологии, концепции изучения или построения).

Помощь в формулировке может оказать приведенная ниже рекомендуемая обобщенная структура наименования диссертации:

Направленность
<i>Решение задачи... . Разработка... . Оптимизация... . Обоснование... . Улучшение... . Повышение... .</i>
Объект исследования
<i>технологии ... теории ... практики ... проектирования ... способа ... устройства ...</i>
Предмет исследования
<i>за счет (чего?)... с использованием ... в условиях ... с учетом ...</i>

Иногда удачная формулировка наименования диссертации может быть получена, если объект и предмет исследования в наименовании поменять местами.

В некоторых случаях объект исследования как бы растворяется в предмете исследования, но при этом предмет исследования обязательно присутствует в формулировке наименования диссертации.

Большинство, но, разумеется, не все наименования диссертаций можно строго уложить в эту схему, однако, как правило, указанные позиции присутствуют в наименовании диссертации.

Для наименования плохо подходят слова: «вопросы», «проблемы», «исследование», «изучение» и т.п. из-за неопределенности конечного результата. Неизвестно, в какой степени разрешены проблемы или чем закончилось изучение, исследование. Рекомендуется производить выбор наименования диссертации в аспекте классификационного признака диссертационной работы, определяющего характер результатов диссертации.

Замечание. Стремление определить в названии диссертации задачу шире, чем она есть по существу работы, ничем не оправдано и

дает повод экспертному совету ВАК сделать заключение об отсутствии должного решения определенной в названии задачи с нежелательными последствиями для диссертанта. Кроме того, в темах, сформулированных широко, соискателю трудно определиться. Напротив, в темах, сформулированных узко, трудно получить результаты и выводы, обладающие существенными признаками.

Как обосновать АКТУАЛЬНОСТЬ диссертационного исследования?

Актуальность темы диссертационного исследования является одним из основных критериев при его экспертизе и означает, что поставленные по выбранной теме задачи требуют скорейшего решения для практики или соответствующей отрасли науки.

Актуальность темы диссертации раскрывается как актуальность объекта исследования и предмета исследования.

Актуальность объекта исследования, то есть то, над чем работает соискатель, обычно не подвергается сомнению, поскольку необходимость развития или совершенствования объекта исследования должна быть очевидной.

В то же время диссертант часто не останавливается на актуальности предмета исследования. Возможно, проблема, решаемая диссертантом, сам подход к ее решению, пути достижения результата, метод исследования представляют значительный интерес не только для отдельной отрасли знания, но и для науки в целом.

Следует отметить, что тема диссертации вследствие неудачно выбранного наименования диссертации и отсутствия должного обоснования может показаться на первый взгляд неактуальной, в особенности постороннему взгляду, например, члену спецсовета, не занимающемуся проблемами по теме диссертации соискателя, что, в конечном итоге, может отразиться на результатах защиты.

Поэтому актуальность диссертации должна быть наглядно показана и доказана. При этом необходимо обратить внимание диссертанта на тот недостаток, что часто в кандидатских работах обосновывается актуальность направления исследования как целой области, а не конкретно выбранной соискателем темы.

Актуализация темы, прежде всего, предполагает ее увязку с важными научными и прикладными задачами. В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед теорией и практикой научной дисциплины в аспекте выбранной темы исследования при конкретных условиях; что сделано предшественниками (в общем, конспективном изложении) и что предстоит сделать в данном диссертационном исследовании. На этой основе формулируется противоречие — важной логической формы развития познания, как взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообуславливающими и взаимопроникающими друг в друга противоположностями внутри единого объекта и его состояний. Противоречие может выражаться в несовместимости или взаимном исключении двух понятий отно-

сительно одного объекта, как, например, между корпускулярной теорией строения вещества и волновыми свойствами поведения элементарных частиц, которое было разрешено созданием квантовой механики. Противоречие может состоять в различном понимании и объяснении физики протекания процесса, в точках зрения о зависимости или независимости каких — то величин от таких — то факторов. В менее «строгом» смысле противоречие проявляется как несогласованность, несоответствие между какими-либо противоположностями, но обязательно относительно одного объекта исследования. Это выражается прежде всего в необходимости научного подхода в изменяющихся условиях к практическим задачам в сложных системах различного рода, решение которых до настоящего момента никем не было получено. На основе выявленного противоречия формулируется проблема диссертационного исследования. Проблема в научном смысле — это объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или комплекс вопросов, решение которых имеет практический или теоретический интерес. Она выступает как осознание, констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знаний, что является следствием новых фактов, связей, законов, обнаружения логических изъянов существующих теорий, либо следствием появления новых запросов практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний.

Таким образом, проблема диссертационного исследования логически вытекает из установленного противоречия с точным вычленением того, что имеет отношение к науке, переведено в ее плоскость и сформулировано на ее языке.

Анализ ситуации по теме диссертации
Противоречие известного и неизвестного
Проблема, решаемая в диссертации
Актуальность диссертации

Актуальность темы диссертации обосновывается в научном и в прикладном значениях.

Актуальность в **научном аспекте** означает:

- задачи фундаментальных наук требуют разработки данной темы для объяснения новых фактов;
- уточнение, развитие и разрешение проблемы диссертации возможны и остро необходимы в современных условиях;
- теоретические положения диссертации позволяют снять существующие разногласия в понимании процесса или явления;
- гипотезы и закономерности, выдвинутые в диссертационной работе, позволяют обобщить известные ранее и полученные соискателем эмпирические данные.

Актуальность темы в **прикладном аспекте** означает:

— задачи прикладных исследований требуют разработки вопросов по данной теме;

— существует настоятельная потребность решения задач диссертации для нужд общества, практики и производства;

— диссертация по данной теме существенно повышает качество разработок творческих, научных коллективов в определенной отрасли знаний;

— новые знания, полученные в диссертационной работе, способствуют повышению квалификации кадров или могут войти в учебные программы обучения студентов.

Как обосновать НОВИЗНУ диссертационного исследования?

Научная новизна — одно из главных требований к теме диссертации. Это значит, что она должна содержать решение новой научной задачи или новые разработки, расширяющие существующие границы знаний в определенной отрасли науки.

Следует отождествлять понятия: «существенные признаки новизны» и «основные положения, выносимые на защиту».

Новизна диссертации и тема органично связаны. При этом должна существовать гипотеза (прогноз) новизны исследования, что обеспечивает выход на круг вопросов, образующих ядро исследования и обладающих существенными признаками новизны, оригинальности. Иногда это ядро исследования называют «изюминкой» диссертационной работы.

Новизна может быть связана как со старыми идеями, что выражается в их углублении, конкретизации, дополнительной аргументации, показом возможного использования в новых условиях, в других областях знания и практики, так и с новыми идеями, выдвигаемыми лично соискателем.

Что позволяет выявить и определить новизну:

— обстоятельное изучение литературы по предмету исследования с анализом его исторического развития. Распространенная ошибка соискателей заключается в том, что за новое выдается известное, но не оказавшееся в их поле зрения;

— рассмотрение существующих точек зрения. Их критический анализ и сопоставление в свете новых задач диссертации часто приводят к новым или компромиссным решениям;

— вовлечение в научный оборот нового цифрового и фактического материала, например, в результате проведения эксперимента, — это уже заметная заявка на оригинальность;

— детализация известного процесса, явления. Подробный анализ практически любого, интересного в научном отношении объекта, приводит к новым полезным результатам, выводам, обобщениям.

Можно вычленить следующие элементы новизны, которые могут быть представлены в диссертационной работе:

— новый объект исследования, т.е. задача поставлена и рассматривается впервые;

— новая постановка известных проблем или задач (например, сняты допущения, приняты новые условия);

— новый метод решения;

— новое применение известного решения или метода;

— новые результаты теории и эксперимента, их следствия;

— новые или усовершенствованные критерии, показатели;

— разработка оригинальных математических моделей процессов и явлений;

— разработка устройств и способов на уровне изобретений и полезных моделей.

В отношении последнего пункта иногда возникают разногласия, суть которых связана с сомнениями — куда отнести результат работы, выразившийся в создании изобретения: к научному или практическому, имеет изобретение научную новизну или не имеет. Оппоненты часто говорят, что здесь мы имеем дело с «технической» новизной, которая не имеет статуса нового научного результата.

Попробуем разобраться с этой проблемой. Будем руководствоваться тезисом: новый научный результат — впервые установленное, достоверное знание из определенной отрасли науки. В данном случае мы имеем дело с отраслью науки — технической. Но и в технической отрасли науки, как и любой другой, например физико-математической и т.д., могут быть получены новые достоверные знания, что позволяет назвать их научными, а точнее научно-техническими. Термин «технический» стоит ниже в иерархии и поэтому не конфликтует с термином «научный», а дополняет его. С другой стороны, в составе изобретения обязательно обосновывается критерий «новизна». Новизна устройства или способа считается доказанной, если существенные признаки изобретения отличаются от существенных признаков прототипа и аналогов. Без новизны нет изобретения. Таким образом, мы имеем дело с новым знанием об организации технической системы (устройства или способа) и, следовательно, изобретение можно считать научным результатом из технической отрасли науки.

Еще одна тонкость вопроса. При обосновании новизны научных результатов, по-видимому, некорректно приводить в качестве доказательства новизны указание на наличие у соискателя патента или авторского свидетельства. На наш взгляд, это подтверждение новизны. А новизна состоит в сути новой идеи, позволившей получить патент.

В то же время те блага, которые позволяет получить изобретение, преследовались в качестве цели и относятся к практическим результатам.

К новым практическим результатам относится то, что создается на основе положений диссертации для возможного использования в практике. Это могут быть:

— обобщение на основе положений диссертации с разработками прикладного характера. Элемент новизны состоит в создании новых теоретических положений в приложении их к практике;

— рекомендации, позволяющие повысить эффективность использования разработки, производительность процесса, качество продукции, снизить себестоимость.

Как обосновать ПОЛЕЗНОСТЬ результатов диссертации?

Не менее важным критерием качества диссертационного исследования является критерий его полезности. Полезность результатов диссертации в обязательном порядке устанавливается и обосновывается.

Приведем часто используемые аргументы при обосновании полезности диссертационных исследований. К ним можно отнести на-
личие:

— положительных результатов использования разработок диссертации в обществе, отдельном коллективе, производстве, отрасли науки, какой-либо практике;

— положительных эффектов от использования изобретений и полезных моделей;

— практических рекомендаций для построения некоторой системы, сценария по достижению результата;

— рекомендаций, предназначенных для конструкторских и технологических отделов и бюро предприятий отрасли;

— предложений, позволяющих совершенствовать, методику исследования, технологию производства, точность измерений;

— знаний, полезных для использования в учебном процессе средней или высшей школы.

Как обосновать ДОСТОВЕРНОСТЬ исследований?

По-видимому, не имеет смысла убеждать оппонентов в актуальности, новизне и полезности результатов диссертационных исследований, если полученные результаты не являются достоверными. Обоснование научного знания и приведение его в стройную единую систему всегда были важнейшими факторами развития науки.

Важнейшими способами обоснования полученного знания являются:

— многократные проверки результатов диссертации наблюдениями и экспериментами;

— обращение к статистическим данным, которые получены разными учеными независимо друг от друга.

При обосновании теоретических концепций обязательными являются следующие требования:

— непротиворечивость;

— соответствие эмпирическим данным;

— возможность описывать известные явления;

— способность предсказывать новые явления, факты.

Следует строго соблюдать один из законов логики — закон достаточного основания: всякая мысль, чтобы стать достоверной, должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана или самоочевидна.

Обоснованность результатов диссертационного исследования достигается:

- базированием на строго доказанных и корректно используемых выводах фундаментальных и прикладных наук, таких, как математический анализ, теория вероятностей, математическая статистика, сопротивление материалов, теоретическая механика, технология машиностроения, теория оптимизации и планирование эксперимента и других, положения которых нашли применение в работе;

- комплексным использованием известных, проверенных практикой теоретических и эмпирических методов исследования;

- указанием на то, что решение ряда новых задач стало возможным благодаря известным достижениям определенных научных дисциплин и не противоречит их положениям, а методики согласуются с опытом их создания и дальнейшего совершенствования;

- устранением противоречий между теоретическими положениями, развитыми автором, и известными законами эволюции науки, техники, знания. Обоснованием результатов с помощью известных процедур проектирования, методов поиска технических решений, а также физического и математического моделирования;

- проверкой теоретических положений и новых решений, идей экспериментальными исследованиями, которые должны быть метрологически обеспечены;

- сопоставлением результатов эксперимента и испытаний, проведенных соискателем, с известными экспериментальными данными других исследователей по тем же проблемам.

Укажем еще на один аспект, связанный с необходимой и достаточной полнотой исследования, что позволяет говорить о доказанной достоверности результата.

Необходимая полнота решения проблемы достигается с помощью экспериментальной проверки теоретических положений диссертации, а также согласованностью собственных экспериментальных данных с данными других исследователей.

Достаточность решения заключается в согласованности полученных соискателем экспериментальных данных с известными теоретическими положениями других авторов и с обоснованными и согласованными теоретическими решениями, полученными лично соискателем.

2.7. Формулировка проблемы докторской диссертации

В докторской диссертации должны решаться крупные научные проблемы. Проблема докторанта — сформулировать эту крупную научную проблему просто и как можно понятнее. Это некое ядро рабо-

ты, изложенное в виде одного абзаца текста. Не следует стремиться к совершенству с первой попытки. Основательность и точность формулировка проблемы приобретет где-то очень близко к защите диссертации. Но определение и его последующая шлифовка в сознании должны начаться в начале диссертационного исследования.

Крупное складывается из менее крупного. Система составляется из элементов.

Нет сомнения, что системное рассмотрение объекта исследования и всего того, что каким-либо образом связано с ним, позволяет определить системный предмет исследования докторской работы и, в соответствии с ним, сформулировать научную проблему, которую можно будет, не сомневаясь, назвать крупной.

Прежде чем двигаться дальше, уточним некоторые понятия, интересующие нас в плане подготовки диссертации.

Проблема. Можно сформулировать следующее определение.

Проблема — это «знание о незнании», установленное между ними противоречие, от разрешения которого зависит дальнейшее развитие научной дисциплины или отрасли науки.

Формулирование проблемы способствует определению направления научного исследования. Она указывает на неизвестное и побуждает к его познанию. Отсюда понятно, что проблема это не просто крупная задача или набор задач.

Объект исследования представляет собой знание, порождающее проблемную ситуацию, объединенное в определенном понятии, и определяется как область научных изысканий диссертационной работы. Для объекта исследования подбирается индекс универсальной десятичной классификации (УДК).

Предмет исследования можно определить как новое научное знание об объекте исследования, получаемое соискателем в результате научных изысканий. В состав предмета исследования может войти и инструмент получения этого нового научного знания об объекте исследования, если он обладает существенными признаками новизны. В первом приближении объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частное. Предмет исследования, как правило, находится в границах объекта исследования.

Итак, характерная черта докторского диссертационного исследования — постановка в работе крупной научной проблемы.

Не менее важная, характерная черта докторской диссертации — *системность* научного исследования.

Часто в выступлениях различного уровня можно услышать о системности и системном подходе. Однако редко кто способен аргументированно ответить на вопрос о том, что такое системность и системный подход. Ответим на этот вопрос в аспекте подготовки диссертационной работы.

Следует отметить, что любой подход можно рассматривать в определенном аспекте.

В данном случае системный подход реализуется через умение диссертанта определить:

Компоненты, составляющие диссертацию как некоторую систему. Их число должно быть необходимым и достаточным для успешной защиты. Используйте принцип исключения. Проверяйте: работает компонент на решение проблемы? Может обойтись без данного элемента диссертация или нет? Если может без заметного ухудшения качества, то исключайте его. Таким образом, усиливается целостность научного труда.

Структуру — внутреннюю форму диссертационной работы, определяющей способ взаимодействия составляющих ее компонентов. Она зависит от характеристик компонентов системы (диссертации), связывает и преобразует их, придавая целостность и законченность диссертации, обуславливает возникновение новых качеств, не присущих отдельным компонентам.

Функциональную нагруженность диссертации и ее составляющих. Функциональная нагруженность компонентов должна носить целесообразный характер, согласовываться с общим построением диссертации, последовательностью ее изложения.

Интегративную характеристику диссертации, позволяющую выделить новое научное знание в объекте исследования.

Коммуникативное свойство диссертации, определяющее связи диссертационного исследования с окружающей его средой — известными работами, данными, фактами, явлениями и т.д.

Эволюционную характеристику, показывающую развитие научного направления, развиваемого в диссертации, на основе его ретроспективы и перспективы.

Следующая характерная черта докторской диссертационной работы наличие теоретических обобщений, концепции развития теории научного направления. Оправданной закономерностью можно считать появление в докторской диссертации теоретических обобщений эмпирических знаний, полученных ранее, например, при подготовке кандидатской диссертации.

Это обосновывается и диалектикой развития науки. На основе эмпирических знаний формируются теоретические, которые в дальнейшем направляют эмпирическое исследование.

Отметим еще одну характерную черту докторской диссертации. Это ее методологическая выдержанность, которая проявляется в умении соискателя методически грамотно выполнять все разделы диссертации от обоснования научной проблемы до интерпретации полученных результатов.

Таким образом:

Ставим научную проблему докторской диссертации.

Формируем предметную область исследований.
Работаем над наименованием диссертации.
Выбираем методическую форму изложения работы.
Выбираем структуру диссертационной работы.
Осуществляем методологическую выдержанность диссертации.

2.8. Как провести информационный поиск по теме диссертации?

Анализ состояния теории и практики по рассматриваемому вопросу является ответственным этапом любой диссертации на соискание ученой степени после выбора ее темы.

Наметив конкретную тему (ряд тем), соискатель должен узнать, в какой мере она перекрывается ранее проведенными исследованиями, защищенными в прошлом диссертациями. Для этого необходимо поинтересоваться, что по этой теме сделано за последние минимум десять или даже более лет. Это просмотр авторефератов, беглое ознакомление с книгами и статьями, научными отчетами по данным отечественной и зарубежной литературы.

Этап требует от соискателя значительных усилий по обработке всей доступной информации по вопросам диссертации. При этом выполняется конструктивная критика известных решений. Указываются причины, вследствие которых ранее полученные результаты не удовлетворяют новым потребностям практики, почему в новых условиях требуются дополнительные исследования.

Освещение состояния вопроса исследований заканчивается краткими выводами. Перечисляется круг проблемных вопросов и задач, которые необходимо исследовать в диссертационной работе.

Работа с научной литературой.

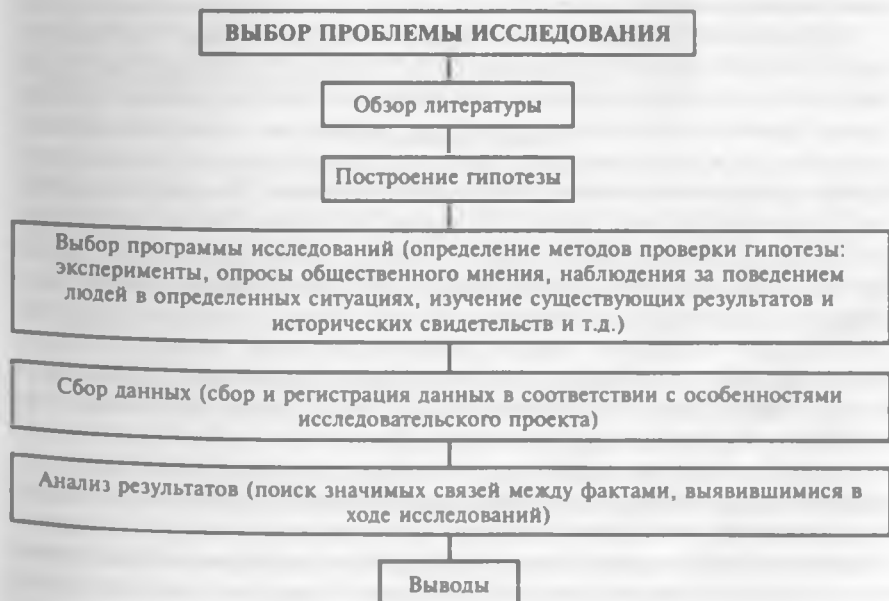
Работа с научной литературой — основная часть подготовительного этапа работы над диссертацией. Поначалу может показаться, что литература по теме — это бескрайний океан, в котором невозможно найти ориентиры. Однако, если выбран правильный метод последовательного ознакомления с источниками, это затруднение будет преодолено, и вы в скором времени научитесь свободно ориентироваться в литературе по выбранной вами теме.

Логическим центром работы над научной литературой является основная проблема диссертации. Проблема и тема — не одно и то же. Проблема — это как бы логический узловой пункт темы, задающий ракурс ее рассмотрения; она является основной, стержневой для всей работы. Следовательно, нужно четко, ясно, корректно сформулировать проблему. Она может быть осознана в виде проблемной ситуации, нерешенного вопроса, теоретической или практической задачи и т.п.

Формулировка проблемы научного исследования — это, по сути, кристаллизация вашего замысла. Поэтому правильная постановка проблемы — залог успеха всей работы. Чтобы верно поставить проблему, необходимо понять, что в выбранной теме уже разработано до конца, что слабо разработано, а чего вообще никто не касался, а это возможно лишь на основе изучения имеющейся литературы. Анализ источников впоследствии войдет в раздел введения диссертации под названием «*Степень изученности проблемы*». Под таким углом зрения и следует заниматься изучением литературы по теме. Накопив определенный информационный задел, вы сможете с уверенностью отличить подлинную проблему от псевдопроблем — вопросов, обладающих кажущейся значимостью. Полученная из литературы информация служит основанием постановки проблемы.

Важное место в общем процессе занимает работа с литературой (см. схему). Обращение к литературе, ее подбор, логика и последовательность работы над ней определяются спецификой проблемы, а четкость и эффективность ваших усилий зависят от четкости и логической правильности постановки проблемы.

Проблема, как говорилось выше, — это своего рода граница между знанием и незнанием. Она возникает тогда, когда прежнего знания становится недостаточно, а новое еще не приняло развитой формы. Актуальность темы диссертации, взятая в логическом разрезе, по сути и определяется наличием в науке такой ситуации, которая чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, явно не укладывающихся в рамки прежних теоретических представлений.



Поставленная проблема должна быть отражена в формулировке цели исследования во введении к диссертации. В свою очередь, цель определяет тактику исследования — последовательность конкретных шагов (исследовательских задач), посредством которых проблема может быть решена. Вариант решения проблемы, составляющий само содержание диссертации, первоначально кристаллизуется в виде основной гипотезы исследования (см. схему). Это пробное решение, которое необходимо проверить и доказательно обосновать в тексте диссертации. Этой задаче в конечном счете и служит работа с литературой.

Остановимся подробнее на этой части деятельности соискателя. Едва ли современный образованный читатель нуждается в особых рекомендациях относительно того, как именно читать книгу, конспектировать научную статью, выделять и запоминать главное, не загораживая своего сознания второстепенной информацией. Естественно, что вам понадобится делать выписки, причем оптимальным для себя способом, так, чтобы в дальнейшем было легко работать с их помощью.

Добросовестный исследователь создает своеобразный банк данных по своей научной работе, при этом одни, читая статьи, монографии и т.д., делают выписки типа конспектов, другие практически переписывают те или иные работы, а третьи — выписывают лишь цитаты. Сколько исследователей — столько и методов. Но нужно выбрать такой метод обработки информации, который лучше всего соответствует вашим индивидуальным особенностям, темпу мышления, объему памяти, широте ассоциативных связей.

Достаточно затруднительно решить вопрос о том, что именно нужно выписывать. Есть опасность и упустить что-то важное, и выписать то, что потом вовсе не потребуется. Поэтому многие диссертанты просто конспектируют работы, надеясь не пропустить ничего важного, но в такой конспект попадает много лишнего, из которого будет нелегко впоследствии вычленить нужное. Для этого потребуются дополнительная работа и время, которого всегда не хватает диссертанту. Кроме того, такой элемент информационного банка данных, как конспект, представляет собой ухудшенную копию оригинала и, однажды уже потратив на него время, соискатель-диссертант в ходе написания текста диссертации будет вынужден опять тратить время на обработку этого же информационного источника, но уже имея дело с его ухудшенной копией, что, естественно, не способствует улучшению качества работы.

Бессистемные выписки также не представляют собой хорошего способа создания информационного обеспечения диссертационного исследования. Наиболее удобным (во всяком случае по мнению и опыту авторов) является способ обработки информации на основе составления информационных карточек. Каждый может делать все

это по-своему, лишь бы карточки — источники информации максимально эффективно содействовали конструированию диссертационного исследования. Карточка может выглядеть так:

Лицевая сторона

Тема	Раздел темы	Общий термин	Ключевой термин
Полное название работы с выходными данными, количеством страниц			
Внутренняя нумерация		Шифр, код, идентификатор	
Информационные материалы по данной работе, отвечающие разделу темы, проясняющие общие и ключевые термины. Материалы могут даваться как в форме описания, так и цитирования с точным воспроизведением текста и указанием соответствующей страницы			

Оборотная сторона

Общая характеристика структуры всей работы
--

Приведем конкретный пример общего построения информационной карточки.

Лицевая сторона

Теория аргументации	Риторика	Риторические фигуры	Тропы переосмыслений
М.Л. Гаспаров. Античная риторика как система (Античная поэтика. Риторическая теория и литературная практика). М.: Наука, 1991. С.27—60.			
I		ГЛ 164.832.00 931 ВГБЛ	
Фигуры переосмысления, тропы, т.е. отклонения от «естественной нормы» в пределах одного слова, речевые фигуры (45). Перенос по смыслу дает метафору, сокращенное сравнение (там же). Перенос значения по смежности дает метоним (46). Перенос значения по количеству дает синекдоху (там же).			

Оборотная сторона

Общая характеристика античной поэтики (27—29). Четыре основных характеристики статуса (29). Статус определения, установления, оценки, отвода (29—32). Система локусов (33). Характеристики расположения материала (вступление, повествование, доказательство, опровержение) (34—38). Фигуры мысли (четыре группы) (41—43). Фигуры речи (44—46). Общая характеристика учений о стилистике (47—49).

Изучение материала нужно начинать с наиболее фундаментальных работ, в которых данная тема освещается в контексте общей парадигмы науки, и двигаться дальше в направлении от общего к частному — от базисных положений к более конкретным. Целесообразно обращаться к источникам, авторы которых обладают максимальным научным авторитетом в данной области. Ориентация на научный авторитет — это хороший способ отделения достоверной информации от менее достоверной. Однако работа с авторитетными

источниками может вызвать неосознанное желание прямого заимствования материала. Задача диссертанта — найти самостоятельную позицию, которая опиралась бы на все лучшее, что можно почерпнуть из авторитетных источников.

Если диссертант в своей работе использует недостаточно осмысленный и малопереработанный материал, это может привести к тому, что у текста диссертации не будет собственной органичной логики, он превратится в нечто механически сочлененное. Следует понимать, что необходимое условие присутствия элемента новизны в работе — собственное достаточно глубокое осмысление темы в целом.

Может случиться так, что часть выписанной информации все же окажется бесполезной. При этом ни в коем случае не стоит пытаться загнать в диссертацию весь собранный материал. Здесь количество может и не перейти в качество. Обилие необязательных для вашего изложения цитат и звучных имен, без которых вполне можно было бы обойтись, вовсе не является достоинством, а только загромождает текст и делает расплывчатой мысль, которую вы хотели донести.

Тем не менее, если вы занимаетесь исследованием в области конкретных наук, может оказаться весьма полезным обращение к работам общеметодологического и философского характера, к трудам философов-классиков. Из них можно всегда выбрать доступные пониманию положения, которые будут способствовать раскрытию темы.

Вслед за фундаментальными работами целесообразно заняться конспектированием научных статей по теме в периодических изданиях. Для того, чтобы разобраться в содержании статьи, необходимо исходить из ее специфики. Научные статьи гуманитарного характера в гораздо большей степени насыщены словесными рассуждениями и аргументацией. Достоверность гуманитарного знания — принципиально иная, чем достоверность точного. В статьях такого рода важное место занимают мировоззрение автора, его этические, политические, идеологические взгляды. Ввиду такой специфической достоверности гуманитарных статей содержащаяся в них информация может содержать неточности, полемические преувеличения, а иногда искажения, вызванные политической конъюнктурой. Поэтому при работе с подобными статьями следует особенно тщательно отделять главное от второстепенного, достоверное от наносного.

Информация, полученная из источников, может использоваться в тексте диссертации прямо или косвенно. Косвенно — либо внутри вашего авторского текста в органически переработанном виде, либо в виде косвенных цитат, т.е. расширенного пересказа в произвольной форме содержания источника со ссылкой на него, но без кавычек. Если в тексте используются прямые цитаты, их следует обязательно брать в кавычки и давать ссылку. Цитаты позволяют с максимальной точностью передать авторскую мысль с целью ее дальнейшего использования для обоснования своих доводов или для полемики с

автором. Цитаты привлекают и для иллюстрации собственных суждений. Однако соискатель должен тщательно следить за правильностью цитирования. Неполная, неправильная, умышленно искаженная и подогнанная под цели диссертанта цитата вовсе не украшает его работу и коверкает смысл цитируемого произведения.

Библиографический поиск литературных источников.

Знакомство с имеющейся по теме диссертации литературой начинается с разработки замысла предполагаемого научного исследования, который, как уже указывалось ранее, находит свое выражение в теме и рабочем плане диссертации. Это дает возможность осуществить целеустремленный поиск источников информации по выбранной теме и достичь требуемого уровня осмысления найденного вами материала.

Далее необходимо составить картотеку научных источников по теме. Хорошо составленная картотека даже при беглом обзоре заголовков позволяет охватить проблему в целом.

Вы должны просмотреть все виды источников, связанных с содержанием вашей темы. В их число могут входить материалы, опубликованные в отечественной и зарубежной периодике, монографии, информация, полученная по сети Интернет, отчеты о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, диссертации, депонированные рукописи, отчеты специалистов о зарубежных командировках, материалы зарубежных фирм.

Степень разработанности темы нагляднее всего становится после знакомства с *информационными изданиями* типа каталогов. В отличие от обычных библиографических изданий информационные включают в себя не только сведения о публикациях в печати, но и краткий обзор их содержания. Такие издания характеризуются информационной оперативностью, новизной, широтой охвата источников и наличием справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать и отыскивать документы.

В настоящее время, например, в России выпуском информационных изданий занимаются институты, центры и службы научно-технической информации (НТИ). Они объединяются в Государственную систему научно-технической информации (ГСНТИ), осуществляющую централизованный сбор и обработку основных видов документов (обработкой отечественной и зарубежной литературы по естествознанию и техническим наукам занимается ВИНТИ, по общественным наукам — ИНИОН, по патентной документации — НПО «Поиск»; отчеты о НИР и ОКР, защищенные диссертации обрабатывает ВНТИЦ, нормативно-техническую документацию — ВНИИКИ).

Информационные издания подразделяются на три вида: библиографические, реферативные и обзорные.

Библиографические издания содержат упорядоченную совокупность библиографических описаний, которые информируют специалистов о том, что издано. Здесь библиографическое описание выполняет две функции: сигнальную (оповещает о появлении документа) и адресную (сообщает необходимые сведения для его отыскания). Из библиографических описаний составляются библиографические указатели и библиографические списки.

Библиографические указатели чаще всего носят сигнальный характер и состоят из перечня библиографических описаний (часто без аннотаций и рефератов). Эти издания наиболее полно отражают отечественную и зарубежную литературу. Их отличают оперативность подготовки и сравнительно короткие сроки с момента выхода публикации до момента отражения ее в указателе.

Наиболее значительный библиографический указатель — «Сигнальная информация». Его цель — оперативное снабжение специалистов информацией о новых публикациях. Это преимущественно систематические указатели, выпускаемые в виде бюллетеней, охватывающих почти все отрасли мировой науки и техники.

Реферативные издания содержат публикации рефератов, включающих сокращенное изложение содержания первичных документов (или их частей) с основными фактическими сведениями и выводами. К реферативным изданиям относятся реферативные журналы, реферативные сборники, экспресс-информация, информационные листки.

В Российской Федерации реферативные журналы по социальным и гуманитарным наукам издает ИНИОН РАН под общим заголовком «Реферативный журнал» (РЖ). РЖ ИНИОН — основное и самое распространенное реферативное издание, которое наиболее полно отражает всю мировую литературу по социологии, философии, истории, экономике, праву, востоковедению, религиоведению и т.д., публикуя рефераты, аннотации и библиографические описания статей, монографий, научных сборников.

РЖ ИНИОН — единое многосерийное издание, состоящее из сводных томов (в которые входят выпуски, издающиеся самостоятельными тетрадями) и из отдельных выпусков, не входящих в сводные тома. Периодичность их выхода в свет — 4 раза в год. Интервал с момента появления публикации до ее отражения в РЖ — в среднем около 4 месяцев. Реферативные журналы по социальным и гуманитарным наукам выпускаются по рубрикам: востоковедение и африканистика, китаеведение (реферируется зарубежная литература); государство и право, литературоведение, языковедение, история, экономика, философия, социология, науковедение (реферируется отечественная и зарубежная литература).

Помимо реферативных журналов ИНИОН издает также справочные библиографические указатели, позволяющие ориентироваться в

новой литературе по социальным и гуманитарным наукам. Такие указатели выходят отдельными томами по темам: правоведение, политология; история, археология, этнология; литературоведение; науковедение; философия и социология; экономика; языковедение; религиоведение; депонированные научные работы.

Еще одна группа изданий названа «Аналитическая информация. Проблемно-тематические сборники», выпускается по темам: Актуальные проблемы Европы; Федерализм, региональное управление и местное самоуправление; Экономические и социальные проблемы; Культурология; Дайджест; Политическая наука; Актуальные вопросы борьбы с преступностью; Политические портреты.

В рубрике «Специализированная информация» выходит издание «Социологические исследования (материалы социологических центров и служб)».

ИНИОН выпускает *оптические компакт-диски* (CD-ROM) с библиографическими базами данных по социальным и гуманитарным наукам. Производятся два вида дисков: текущие, которые содержат библиографические описания источников (книг и статей) по всем отраслям социальных и гуманитарных наук, поступившим в фонды библиотеки ИНИОН за 1—3 года, и ретроспективные тематические, содержащие массивы за 10—15 лет. Диски также комплектуются справочно-нормативными файлами ИНИОН и проблемно-ориентированными базами данных. Библиографическая запись включает сведения об авторах, о названии, об источнике (журнале или сборнике статей, в котором опубликована работа), о дате и месте издания публикации на языке оригинала; краткую аннотацию на русском языке; поисковые термины (ключевые слова и дескрипторы) на русском и частично на английском языке; коды рубрикатора ИНИОН, код языка источника по стандарту 130 и другие данные.

Информационно-поисковая система «IKB15» позволяет легко и удобно выполнять простые и сложные запросы; имеет подробную справочную информацию о всех функциях и возможностях пользователя.

Ретроспективные базы данных пополняются сведениями о новых поступлениях литературы в фонд библиотеки ИНИОН один раз в год.

Служба доставки электронных копий первоисточников предлагает всем пользователям баз данных ИНИОН на оптических компакт-дисках или в Интернете оперативную доставку копий источников (статей из журналов и сборников), находящихся в фондах библиотеки ИНИОН. Копии высылаются по электронной почте или через Интернет. Работает также электронная доставка копий источников из фондов многих российских и зарубежных библиотек.

В Республике Узбекистан разработан научно-образовательный портал «Виртуальный супермаркет знаний» — <http://www.bilimdon.uz>.

который призван обеспечить хранение, поиск и представление электронной научно-образовательной информации. Раздел «Библиотека» портала предоставляет доступ к отечественным и зарубежным библиотекам, базам данных электронных публикаций, реферативным и полнотекстовым электронным научным статьям, монографиям, журналам.

Кроме этого сайт <http://acadlib.uzsci.net> содержит электронные каталоги ряда библиотек Узбекистана таких, как Фундаментальной библиотеки АН РУз, Национальной библиотеки Узбекистана и других.

С тематикой, аннотацией, научной новизной и выводами защищенных диссертаций за 1992—2004 гг. можно ознакомиться также с помощью удаленного доступа к электронной библиотеке диссертационных работ.

В Высшей аттестационной комиссии создан **электронный фонд диссертационных работ** и база данных аннотаций, научной новизны, выводов по диссертационным работам, утвержденным Президиумом ВАК за период 1992 по 2004 годы, которая постоянно дополняется.

База данных диссертационных работ реализована на программном продукте SQL Server 2000 фирмы Microsoft. В ее задачи входит безопасное и надежное хранение данных, а также предоставление клиентским компьютерам доступа к ней по локальной сети с использованием политики безопасности созданной администратором базы для обеспечения ее конфиденциальности.

База данных диссертационных работ находится на центральном сервере ВАК и состоит из 19 таблиц. Из них одна основная таблица и 18 таблиц являются вспомогательными.

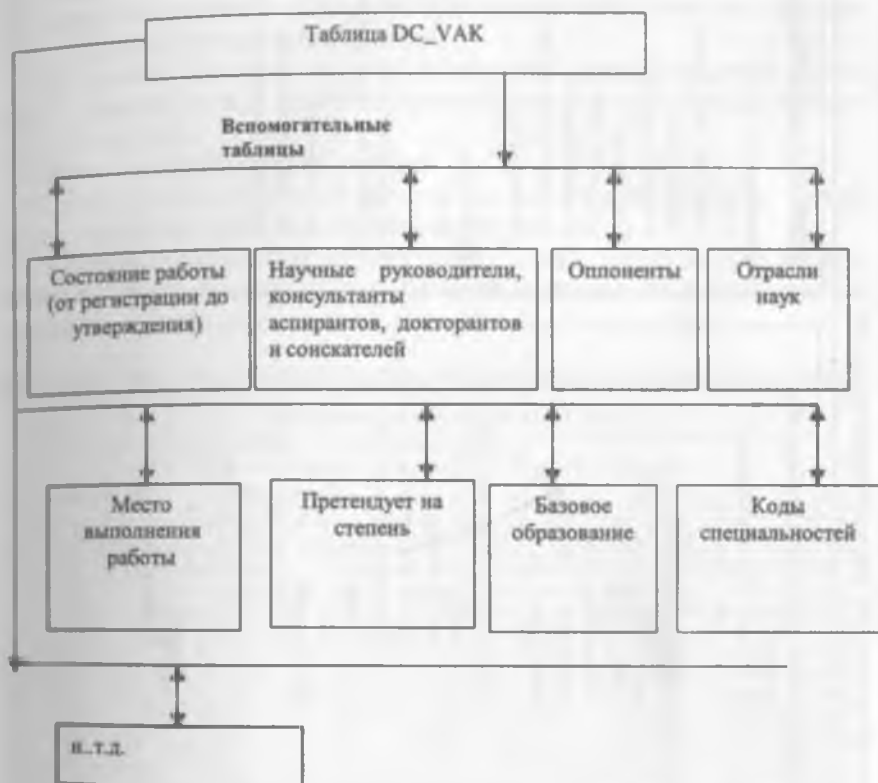
В основной таблице, где сосредоточены поступившие в ВАК диссертационные работы, учитываются 46 основных показателей. Основные показатели: фамилии и должности соискателей, темы диссертационных работ, аннотации, выводы, фамилии, ученые степени и ученые звания научных руководителей и другие виды информации хранятся в открытом текстовом формате. Остальная часть информации посредством кодов (идентификационных ключей) связана со вспомогательными таблицами. В них сосредоточена вспомогательная информация по другим 69 показателям.

Для расширения возможностей мониторинга диссертационных работ и при необходимости структура таблиц базы данных может изменяться.

На следующих схемах наглядно показана иерархическая схема связей таблиц базы данных и структура базы данных диссертационных работ.

Иерархическая схема связей таблиц в базе данных ВАК

Основная таблица



Пользователю предоставляется доступ к следующей информации: автор диссертации, тема диссертационной работы, аннотация, научная новизна и выводы.

Для обеспечения доступа к этой информации научно-педагогическим работникам и соискателям ученых степеней, докторантам и исследователям, аспирантам и студентам, для обеспечения качества и высокого уровня сравнения диссертаций, избежания дублирования тем диссертационных работ и проведения научных поисков разработан программный комплекс дистанционного доступа к центральной базе данных диссертационных работ ВАК.

Такой дистанционный доступ к фонду данных широкого круга пользователей позволит им быстро получать информацию, необходимую для подготовки различных работ: лекций, статей, рефератов, диссертаций и монографий, а также оперативно ознакомиться с новыми направлениями и достижениями в интересующей их области науки.

Структура базы данных диссертационных работ

Личная информация претендента

Личный номер
Фамилия Имя Отчество
Пол
Язык
Национальность
Год рождения
Соп. происхождение
Область, страна рождения
Базовое образование
Место работы
Должность
Стаж работы

Информация в претенденте

Ученая степень
Вид обучения
Отрасль наук
Основная специальность
Смежная специальность

Организационная информация

Шифр спецсовета
Дата поступления
Дата передачи в отдел
Даты экспертиз
Дата рассмотрения
Дата защиты
Дата утверждения
Состояние рассмотрения работы

Информация по аттестационному делу

Номер дела
Тип работы (нострификация)
Серия диплома
Номер диплома
Наименование темы
Аннотация
Научная новизна
Основные выводы
Практическая ценность
Монографии

Дополнительная информация

Ведущая организация
Место защиты
Место выполнения
Научные руководители
Оппоненты

Публикации

Количество публикаций
Год публикации
Место публикации

Внедрения

Места внедрения

Вспомогательные таблицы

Справочники

Стран
Областей республик
Министерств
Учебных заведений
Спецоветов
Отраслей наук
Специальностей
Научных руководителей
Оппонентов

Константы

Пол
Язык
Национальности
Социальное происхождение
Ученые степени
Виды обучения
Базовые образования
Состояние рассмотрения дела

Программа позволяет осуществлять поиск информации по названиям отраслей наук и по коду специальности за выбранный пользователем период.

После успешной аутентификации пользователя можно начать поиск интересующей диссертационной работы.

Программа позволяет осуществлять поиск информации за указанный период по названиям отраслей наук или по шифру специальности.





В то же время посетитель электронной библиотеки может ознакомиться с последними новостями о деятельности ВАК.

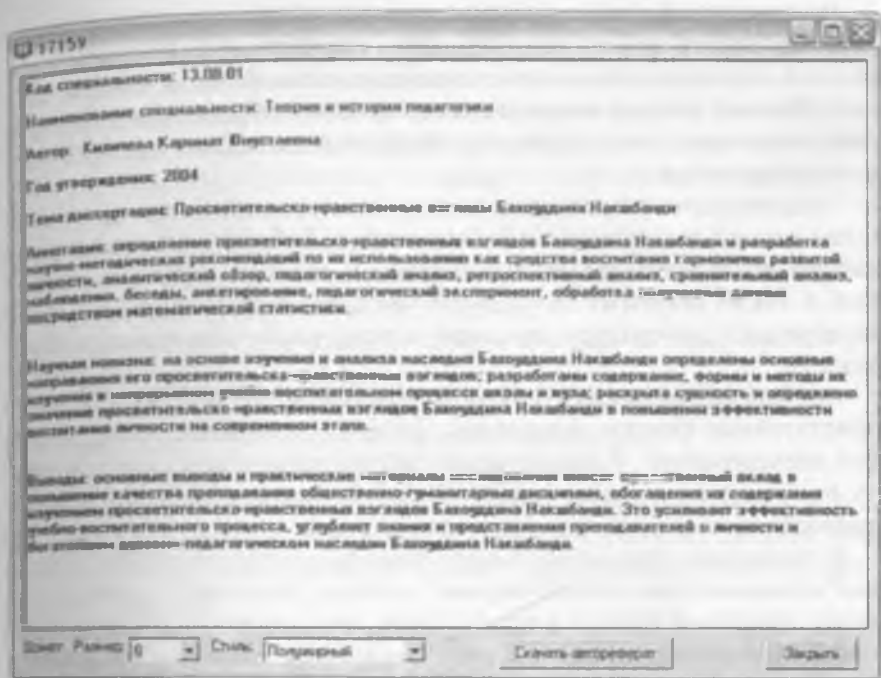
Просмотр диссертационной работы

После выбора нужной диссертационной работы и нажатия на выбранную строку таблицы на экране отображается форма, в которую в более расширенном виде включены те параметры выбранной диссертационной работы, к которым предоставлен доступ.

Здесь можно ознакомиться с выбранной диссертационной работой и при необходимости скопировать эту информацию.

На сегодняшний день система дистанционного доступа «Библиотека диссертационных работ» внедрена и работает уже в 16 вузах и в Национальной библиотеке Узбекистана им. А. Навои.

В настоящее время продолжается работа по расширению возможностей данной системы, а также работа по созданию системы доступа к базе данных диссертационных работ с помощью Интернет-технологий.



Кроме того, в работе над диссертацией могут оказаться полезными:

— Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИ Центр), осуществляющий сбор, накопление и обработку информации по всем видам публикуемых исследовательских работ, проводимых в стране, и издающий по ним информационные издания реферативного и сигнального типов;

— Всероссийский научно-исследовательский институт технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ), издающий информационные указатели литературы;

— Всероссийский научно-исследовательский институт патентной информации (ВНИИПИ), выпускающий оригинальные и собственные информационные издания по различным направлениям изобретательства, в том числе сигнальные, библиографические и реферативные издания.

При поиске литературных источников нельзя обойти вниманием библиографические указатели литературы Государственной публичной научно-технической библиотеки (ГПНТБ), библиографические указатели Всероссийской книжной палаты «Книжная летопись», «Летопись периодических и продолжающихся изданий», «Летопись главных газетных статей» и др.; издания Российской государственной библиотеки; Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы, издающей различные библиографические указатели и картотеки.

Наряду с информационными изданиями органов НТИ для информационного поиска рекомендуется обращаться к автоматизированным информационно-поисковым системам, базам и банкам данных. Данные поиска можно использовать непосредственно, однако чаще всего они служат ключом к обнаружению первичных источников информации.

Тематические указатели и обзоры подготавливаются центральными научно-техническими библиотеками, библиотеками академии, научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений, а также органами научно-технической информации. Указатели отражают литературу по какой-либо отрасли в целом или по ее разделу.

Особый вид ретроспективной библиографии — внутрикнижные и приставные списки литературы, работа с которыми может много дать исследователю. В монографиях библиографические списки обычно помещаются в конце книги. В тематических сборниках списки приводятся после каждого крупного раздела.

В последние годы все большую помощь в научной работе оказывает *компьютерная сеть Интернет*, которая позволяет с минимальными затратами труда и в кратчайший срок получить по интересующей теме информацию, а с использованием традиционных каналов ушло бы несколько месяцев. Интернет — это также замечательный, легкий и сравнительно недорогой способ связи с отечественными и зарубежными коллегами. Через Интернет можно обратиться к зарубежным коллегам с каким-то вопросом, по которому вам трудно получить информацию в литературе и местных библиотеках. Таким образом, Интернет компенсирует нехватку информации, обусловленную географическим положением вашего места жительства, дороговизной поездок в столичные библиотеки, дефицитом специальной литературы, состоянием здоровья (Интернетом можно пользоваться, не выходя из дома, если у вас есть телефон и компьютер); кроме того, в Интернете можно найти и такую информацию, которая никогда не публиковалась в книгах и периодике, и такую, которая настолько свежа, что ее просто не успели перевести на русский язык. Интернет позволяет обмениваться научными материалами с коллегами. Информацию по социальным и гуманитарным наукам можно получить через Интернет по следующим адресам:

- <http://gf.nsu.ru/>
- <http://www.sociol.com/>
- <http://www.nitehawk.com/alleycat-fag.html>
- <http://www.sci.econ/>
- <http://www.sci.anthropology/>
- <http://www.sci.environment/>

- <http://www.sci.edu/>
- <http://www.sci.cognitive/> и т.д.

Основные источники информации:

- ▶ книги (учебники, учебные пособия, монографии, брошюры);
- ▶ периодические издания (журналы и научные сборники статей);
- ▶ нормативные документы (стандарты, нормативные условия и акты, инструкции);
- ▶ словари и справочники;
- ▶ отчеты о научно-исследовательской работе;
- ▶ патенты и авторские свидетельства;
- ▶ информационные издания (аналитические обзоры, выставочные проспекты и т.д.);
- ▶ переводы научной литературы;
- ▶ оригиналы иностранной научной литературы;
- ▶ диссертации и авторефераты диссертаций.

С позиции понимания диссертации как квалификационной работы научную информацию, на базе которой строятся основные положения диссертации, можно в первом приближении разделить следующим образом:

- ▶ информация опубликованная, известная научной общественности;
- ▶ информация неопубликованная, представляющая собой служебные документы, подготовленная различными лицами;
- ▶ информация, лично полученная соискателем, впервые вовлекаемая в научный оборот.

Можно выделить следующие функции, выполняемые известной информацией:

- ▶ общее и детальное знакомство с темой исследования;
- ▶ классификация существующих позиций по проблеме исследования, сравнительный анализ точек зрения;
- ▶ выявление признаков новизны темы исследования, определение целей и задач собственной диссертационной работы;
- ▶ обращение к другим трудам как средству дополнительной аргументации или освобождения от необходимости разработки отдельных аспектов темы; ссылки на авторитеты играют заметную роль в диссертационных работах.

На базе использования известной литературы соискатель должен сформулировать основные позиции теории исследуемого вопроса. С позиции построенной теории критически проанализировать существующие теоретические взгляды на проблему, показать преимущества своей платформы со стороны объяснительной, прикладной и прогностической функций теории. Этим обеспечивается шаг вперед в теории проблемы.

Замечание. Соискатели, не имеющие четкого представления о целях, задачах и проблемах своего исследования, уподобляются трудолюбивому коллекционеру, собирающему все, что имеет малейшее отношение к тематике диссертации. Если подобное усердие сочетается с недостаточным умением подвергать материал первичной обработке, то незадачливый соискатель вскоре начинает тонуть в пучине накопленного материала. При этом отдельные разделы его диссертационного труда оказываются не обеспеченными необходимым теоретическим и фактическим материалом.

При сборе материала следует ориентироваться на то, что диссертация — квалификационная работа и, следовательно, основным ее содержанием должны быть новые научные факты, связи, гипотезы. Конечно, в диссертации невозможно обойтись без известного материала, но он должен быть сведен к минимуму, играя роль исходных методологических принципов либо логических связей в тексте, либо материала, подвергаемого критическому анализу с позиции выдвигаемых соискателем идей или приводимого для сравнительных оценок.

Следующий момент состоит в том, что соискатель должен четко уяснить себе, каков характер его будущего исследования: преимущественно теоретический или преимущественно прикладной. Это позволит расставить акценты при сборе материалов. В работе прикладного характера перед соискателем может не стоять задача по разработке аргументированной теории изучаемого вопроса, поскольку он может исходить из какой-либо устоявшейся теоретической платформы и лишь в ходе обобщения практики уточнить некоторые ее положения. В этом случае сбор материалов по теории вопроса ограничивается выяснением наиболее важных точек зрения с системой привязанных к ним доказательств, что предполагает сужение круга привлекаемых источников. В другом случае, если в диссертации стоит задача разработки теории вопроса или чаще всего — обосновать и более основательно аргументировать одну из существующих позиций, то предполагается иной подход к сбору теоретической информации и использование более широкого круга источников.

Сбор материалов, как и в целом все исследование, призван работать на новизну. Все, что не действует в этом направлении, отсеивается. Монолит будущей диссертации рассекается на части в соответствии с проблемами, по которым идет сбор материала: анализ, теория, эксперимент, практика. При этом соискатель может использовать систему папок или картотек по каждой проблеме, и в рамках этих проблем отбор материала осуществляется с позиций потребности для формирования оригинальности и новизны работы.

Целенаправленность сбора материала может усилить ориентация соискателя на наполнение защищаемых им положений и выводов в диссертационной работе с учетом, как отмечалось, характера резуль-

татов. *Напомним:* в кандидатской диссертационной работе должно быть дано либо новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.

Следующий принцип отбора материала вытекает из понимания диссертации как синтеза теоретической и прикладной частей. Теория должна иметь продолжение в практике, а практика должна иметь теоретическое обоснование.

И наконец, один из первостепенных принципов отбора материала — принцип достоверности. При работе с массивами данных важно показать представительность сделанных выборок (репрезентативность). Важную роль играет сопоставимость результатов, полученных соискателем и другими авторами. Несопоставимость результатов может вытекать из различия условий проведения исследований, диапазона и точности измерений, принятых допущений, наконец, понимания разными авторами физической сущности самой измеряемой или представляемой величины при одном и том же ее названии и условном обозначении.

2.9. Планирование работы

Как всякая целенаправленная деятельность, написание диссертации не может не планироваться. Вы можете размышлять над планом работы по-разному, в зависимости от вашей натуры: либо планировать ее в уме, на ходу, во время прогулки, порой даже полубессознательно; либо набрасывать пункты плана в записной книжке или рабочей тетради. В итоге ваши поиски должны формализоваться в виде *рабочего плана* аспиранта или соискателя. Первоначально рабочий план представляет собой черновой набросок исследования, который в дальнейшем обрастает конкретными чертами. В план могут вноситься изменения, но основная цель должна оставаться неизменной. Форма рабочего плана допускает известную произвольность. На первых стадиях работы целесообразно сформировать несколько вариантов рабочих планов, с тем чтобы потом синтезировать из них один, обогащенный преимуществами остальных и оптимальный с вашей точки зрения. Непременным условием пригодности рабочего плана является логическая связь между последовательными разделами. В диссертациях, где присутствует исторический элемент, рабочий план может отражать и хронологическую последовательность.

На более поздних стадиях работы составляют план-проспект, представляющий собой реферативное изложение расположенных в логическом порядке вопросов, по которым в дальнейшем будет систематизироваться весь собранный фактический материал. Путем систематического включения в такой план все новых и новых данных его

можно довести до окончательной структурно-фактологической схемы диссертационной работы.

Логическая последовательность пунктов плана имеет первостепенную важность. Этапы вашей научной работы должны следовать один за другим так, чтобы прохождение каждого предыдущего этапа необходимым образом подводило к последующему. Перескакивать этапы нельзя. Нарушение логической последовательности плана вашей деятельности может завести вас в тупик и даже сделать работу невыполнимой. План должен обладать динамическим характером и допускать различные тактические изменения в ходе исследования при сохранении его основной стратегии.

Стратегическая цель в противоположность этому должна быть неизменной и четкой на протяжении всего исследования. Она должна доминировать над его ходом, и все ваши тактические приемы, исследовательские методы и средства должны содействовать ее достижению.

Помимо рабочего плана вы должны составить *индивидуальный план аспиранта или соискателя* — это основной документ на период работы над диссертацией. Здесь определяются ваша научная специализация, вся ваша учебная деятельность в аспирантуре, сдача кандидатских экзаменов и их сроки, ваша аттестация за каждый год обучения, окончательно формулируется выбранная вами тема и фиксируются сроки работы над отдельными главами. В индивидуальном плане также формально за вами закрепляется официальный научный руководитель. В его функции входит: помощь в выборе и формулировке темы и составлении рабочего плана; регулярные консультации, в ходе которых рекомендуется необходимая научная литература и другие материалы и источники по вашей теме; аттестация работы аспиранта или соискателя за каждый учебный год; допуск диссертации к защите.

2.10. Как поставить задачи диссертационного исследования?

Постановка задач диссертационного исследования включает следующие этапы:

Первый. Выявление потребности в решении конкретной научной или технической задачи.

При различной степени остроты возникает потребность изменения существующей ситуации. Это может быть в некоторой области знания на уровне локальной теории, например, при необходимости объяснения эмпирического факта или предсказания результата воздействия. Это может быть на уровне технического или административного противоречия, когда известные технологии не позволяют достичь желаемого эффекта. Наконец, это может выражаться в большом желании каким-то образом изменить положение при незнании.

как это сделать, когда никто не в силах помочь. В некоторых случаях потребность в решении конкретной научной задачи необходимо планировать, иначе потом будет поздно. Это особенно заметно, например, в области разработки военной техники. Таким образом, возникает потребность в новом научном знании.

Второй. Установление потребности в проведении научного исследования.

Проведение научного исследования не требуется, если оно известно и общедоступно. Первооткрывателем научного факта, теории, процесса, как правило, признается только один ученый или немногочисленная группа ученых — коллег, сделавших новые научные знания общедоступными. При этом следует иметь в виду исторические факты, состоящие в том, что открытия, хотя и сделанные впервые, но не ставшие общедоступными, часто не приносят научной славы их авторам. Этот вопрос актуален и сегодня. Трудно рассчитывать на то, что научные труды, опубликованные издательствами периферийных регионов, становятся общедоступными и известными научной общественности столицы страны. Для того, чтобы научные факты, полученные вами, стали известными для всех ваших коллег по отрасли знания, их следует публиковать в центральных научных изданиях, переводящихся на иностранные языки, проявляя при этом достаточно смелости и упорства.

Ученому следует привыкать к тому, что в науке существует серьезная конкуренция, и если вы на рубежах нового знания, то часто слышится дыхание конкурента за плечом. Это выражается в том, что вы начинаете наткаться в различных, особенно центральных изданиях, на решения задач, близких к той, которой вы занимаетесь, и при этом не обязательно в той же отрасли науки, а например, в научно-популярных журналах. В то же время, методы и результаты решения одной и той же научной задачи могут существенно различаться по форме и существу у различных авторов. Последнее следует правильно использовать для критики и обоснования собственной точки зрения.

После того, как проведен тщательный обзор литературы по центральным научным, а часто и научно-популярным изданиям и не найдены аналогичные решения, ученому следует строить планы по разрыванию полноценного научного исследования для получения оригинального решения.

Третий. Определение и ранжирование целей научного исследования.

Потребность в решении научной задачи органично воплощается в цели научного исследования. Цель — продукт потребности. Четко сформулированная потребность во многом определяет цель. Здесь, по-видимому, уместно остановиться и пояснить, что может быть целью научного исследования. Главной целью, определяющей науч-

ную деятельность, является получение знания о реальности. Знания приобретаются человеком во всех сферах его разумной деятельности — в обыденной жизни, в экономике, в политике, в искусстве, но нигде, кроме науки, получение знания не является главной целью. Продукт инженерной деятельности — проект, технология, изобретение. Они все больше каким-то образом связаны с наукой, однако и они интересуют человечество с точки зрения практического результата, а не по количеству и качеству полученных знаний. Новое знание, получаемое в результате технических разработок, — вот основная цель научного, диссертационного исследования, представляемого для защиты.

Создание научной теории, пожалуй, наиболее желаемая мечта каждого ученого и цель его научного труда. В чем собственно состоит сложность создания теоретических положений? Прислушаемся к словам творцов науки.

Л. Брауэр: «... *неправильная теория, не наталкивающаяся на противоречия, не становится от этого менее неправильной, подобно тому как преступное поведение, не остановленное правосудием, не становится от этого менее преступным*».

К. Поппер: «... *поиск истины, несомненно, является душой научного познания, однако установление истины на теоретическом уровне принципиально невозможно. Любая теория, как показывает история науки, может быть опровергнута в будущем*».

При всей динамичности науки совокупность предъявляемых к ней жестких требований позволяет элиминировать (исключать) из результатов научной деятельности все субъективное, связанное со спецификой самого ученого и его мировосприятия.

Жизнь в науке — это постоянная борьба различных мнений, направлений, борьба за признание работ, идей ученого, а в силу специфики науки — это и борьба за приоритет в полученном результате.

Известно, как непросто утверждались в науке даже такие фундаментальные научные теории, как теория относительности, квантовая механика, генетика, кибернетика, теория эволюции.

По этому поводу трудно устоять и не процитировать следующую фразу. М. Планк: «*Обычно новые научные истины побеждают не так, что их противников убеждают и они признают свою неправоту, а большей частью так, что противники эти постепенно вымирают, а подрастающее поколение усваивает истину сразу*».

При проведении научного исследования основная цель распадается на подцели, вытекающие из основной, выливающиеся в совокупности в научно-техническую работу. Их следует правильно расставить по своим местам, чем достигается ранжирование целей и определенная последовательность в научном поиске.

Четвертый. Систематизация предметной области диссертации.

Системность — один из существенных признаков научности. Научная систематизация знания обладает целым рядом важных особенностей. Для нее характерны стремление к полноте, ясное представление об основах систематизации и их непротиворечивости. Огромная область научных знаний расчленена на отдельные дисциплины.

Системность реализуется через умение классифицировать предмет и объект исследования. Классификация не только сделает исследование системным, но и точно определит ту научную нишу, разработкой которой занимается диссертант.

Удачными можно признать классификации, обладающие свойствами системы, что позволяет их назвать системами-классификациями. Признаки системы-классификации проявляются, прежде всего, в том, что у такой классификации появляются новые интегративные свойства, например, эвристические, позволяющие предсказывать или изобретать новые элементы системы, которые ранее были неизвестны, и нахождение их — лишь дело времени. Истории науки известно немало таких примеров. Типичный пример матричной системы-классификации — так называемая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

Желательно выполнение следующих требований, предъявляемых к классификации. Классификация считается удовлетворительной, если делит предметную область по трем — шести существенным признакам. Оригинальность при этом достигается, если автору удастся сделать классификацию при прочих ее достоинствах обозримой и наглядной, которые сочетаются с возможно более полным охватом систематизируемой предметной области.

Пятый. Определение условий и ограничений.

Эта процедура позволяет оценить возможности, приземлить мечты и оценить реальность решения научной задачи. Ограничения могут быть во времени, материальные, информационные, энергетические. Опускаясь на уровень ниже до более глубокого содержания вашего научного поиска, можно выявить особенности, которые будут отличаться от других лично вашу концепцию, методологию, структуру, технологию, конструкцию и т.д.

Шестой. Определение задач научного исследования.

На данном этапе дается формулировка задач научного исследования, которые представляют собой цели исследования при некоторых исходных данных, ограничениях и условиях в пространстве и времени, в материальных средствах, энергии и информации. Обычно именно ограничения, условия, исходные данные превращают фантастический проект в научную задачу.

В работе, как правило, формулируется несколько задач, что связано с различными аспектами общей проблемы, связанными с не-

обходимостью развития теоретических положений предмета исследования, проведением испытаний, разработкой новых методов экспериментальных проверок, определением рекомендаций по использованию новых знаний.

2.11. Построение теоретических положений диссертации

Важнейшая методологическая позиция — построение теории исследования. Диссертация может не содержать в некоторых случаях экспериментальных исследований автора, но без элементарной теории вопроса соискателю трудно доказать диссертательность своего труда.

В теоретических изысканиях перед соискателем стоит задача разработать законченную концепцию, право на существование которой следует доказать путем ее сопоставления с другими точками зрения, а также обращением к практике. В прикладных работах соискатели ограничиваются системным изложением принципов, теоретических тезисов, которыми они намерены руководствоваться в собственном исследовании. Эта совокупность постулатов обычно является итогом изучения обширной литературы и ее обобщения.

Полезными для построения теоретических положений оказываются следующие методы, которые могут быть взяты соискателем на вооружение.

Перым можно назвать системный анализ, включающий в себя рассмотрение всей совокупности: приемов, способов, процессов, видов используемого оборудования, методов решения задачи и т.д. Следуя правилам формальной логики, создают классификации объектов анализа. Не входящие в предмет исследования критикуются и исключаются, развернуто доказываются преимущества предлагаемых в диссертации, указывается на моменты, которые необходимо выполнить в диссертации для реализации предлагаемого. Метод продуктивен для выработки рекомендаций различного рода.

Вторым, наиболее распространенным и универсальным способом построения теории, является моделирование процесса или явления на базе известных моделей, но имеющее некоторые существенные отличия, достигнутые за счет снятых допущений, новых использованных эффектов, подходов к решению.

Построение теоретического раздела диссертации возможно на основе некоторой базовой гипотезы, которая всесторонне обосновывается путем логического доказательства, апелляцией к авторитетам, обращением к практике и истории вопроса. Гипотеза как умозаключение имеет корни в объективной действительности, является движением мысли от непосредственно наблюдаемых явлений к их причинному объяснению, поэтому предположение о причине, объясняющей данный круг фактов, составляет первый этап построения

гипотезы. Второй этап в логике развития гипотезы — дедуктивное выделение следствий из допущенной причины и сопоставление их с опытными данными. Третий этап логического становления гипотезы — тщательная проверка всех ее положений, что ведет к подтверждению или опровержению гипотезы. Причем для подтверждения требуется ее согласование с возможно большим числом эмпирических фактов, а для опровержения достаточно одного факта несогласованности с опытом.

Теория может быть построена путем движения от конкретного к абстрактному, что предполагает использование приема познания — индукции — перехода от частного к общему. Здесь имеются в виду такие явления и процессы, которые непосредственно наблюдаются или хорошо воспроизводятся экспериментально. По изучаемому явлению формируется массив числовых данных, фактов, выявляются общие признаки, осуществляются простейшие классификации, количественные оценки, выполняется привязка наблюдаемых явлений к известным при различных условиях исследования, устанавливаются типичные закономерности, определяются и группируются факторы, оказывающие существенное влияние на изучаемые объекты. Простейшим примером построения теории вопроса в технических исследованиях может служить построение регрессионных зависимостей по результатам факторного эксперимента.

Такая теория, как эмпирическая, находится на низшей ступени в иерархии теорий, но она — неизбежный этап теоретических изысканий. Слабые стороны эмпирической теории в том, что она справедлива только в границах наблюдения или эксперимента и не позволяет вскрыть внутренние законы развития процесса или эволюции объекта изучения.

Другой путь формирования теории вопроса — применение приема познания — дедукции — восхождения от абстрактного к конкретному. В основе такого теоретического подхода лежит некоторая совокупность исходных принципов (абстрактно-логическая схема), которая разворачивается в систему понятий на базе законов диалектики и формальной логики, причем важное условие процесса познания — последовательный и системный учет все новых и новых фактов и обстоятельств. В этом случае возможно движение по схеме «сущность явления — его содержание — форма проявления и существования». Сильная сторона дедуктивного теоретического подхода — вскрытие внутренней автономии явления, закона развития. Однако как никакая другая теория, дедуктивная теория нуждается в подтверждении практикой и экспериментальных проверках.

Наиболее развитой формой теории исследования является концепция. Концептуальный подход обладает всеми существенными признаками, присущими вообще всякой теории. Концепция соискателя — это ядро его исследований, теоретическое кредо. Один из

ее признаков — наличие одной или нескольких стержневых идей, пронизывающих всю работу, ее цементирующих. Другой признак концепции — комплексность, всесторонность, обеспечивающие изучение проблемы во всех ее наиболее существенных связях и отношениях, в единстве содержания и формы с определением места и роли в системе более высокого порядка. К числу наиболее значимых черт диссертации — концепции следует отнести ее аналитико-синтезирующий характер. Развита концепция не останавливается в своем развитии на стадии анализа, когда изучаемый объект оказывается как бы разложенным на составные части, каждая из которых подвергается детальному изучению. Концепция как таковая рождается на стадии синтеза, когда отдельные элементы и части исследуемого объекта рассматриваются уже во взаимосвязи, взаимодействии, взаимобусловленности, когда идет «открытие» противоречий и законов. В итоге концепция дает целостное и обобщенное представление о предмете, показывает его в динамике, характеризует не только законы его развития, но и представляет обоснованные прогнозы и деловые предложения (рекомендации по управлению и использованию).

Следующий методологический момент — единство теории и практики. Теоретизирование ради теоретизирования, схоластические упражнения, раздувание без особой потребности полемики с другими авторами, ворошение старых споров, утративших свою актуальность, заметно снижают уровень диссертации.

Не имеют право называться научными исследования, имеющие: представление эмпирических закономерностей как общих, установленных на ограниченном материале, моменты пренебрежения представительностью (репрезентативностью) при работе с привлекаемыми данными, отдельные факты, искусственно выделенные из общей системы для доказательства спорных положений.

Единство теории и практики — признак истинно научного исследования. Это достигается при построении теории (описании процессов и явлений, их объяснении, прогнозировании и выдаче рекомендаций) с ориентацией ее на практику, при соблюдении необходимых требований системности, типичности и репрезентативности, а в необходимых случаях пересмотром концепций в связи с новыми фактами и явлениями в практике.

2.12. Методологическая выдержанность диссертационного исследования

Методология диссертационного исследования может рассматриваться как:

- общефилософская;
- общенаучная;
- конкретной отрасли науки.

Общеполософскую методологию научных исследований следует трактовать как систему общих условий и ориентиров в познавательной (исследовательской) деятельности.

Общенауная методология представлена направлениями, концепциями и системами научного знания, которые в силу универсальности своего характера используются как средство познавательной деятельности в самых различных отраслях науки.

Можно выделить следующие наиболее существенные зоны приложения методологии в научном (диссертационном) исследовании:

- постановка проблемы;
- построение предмета исследования;
- создание научной теории;
- проверка истинности теории путем обращения к практике;
- использование данной теории для создания других теорий;
- интерпретация полученных результатов.

Таким образом, методология научного исследования — это самая общая форма организации научного знания (научно-познавательной деятельности), содержащая в себе принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования, включая в себя его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию.

Наряду с общеполософской и общенауной следует сказать и о *методологии конкретной отрасли науки* как третьей разновидности методологии.

Каждая отрасль знания накапливает собственный арсенал средств научного познания научных объектов, что в целом составляет методологию конкретной отрасли науки.

Для конкретности остановимся на технических дисциплинах. В методологии технических наук используются различные методы, учитывающие специфику предмета и объекта изучения. Важнейшие из них следующие:

— системный подход, позволяющий раскрыть многообразие проявлений изучаемого объекта, определить место предмета исследования диссертации в разрабатываемой отрасли науки;

— проектный метод, определяющий целостность исследования, стадии и порядок его разработки;

— абстрактно-логический метод, используемый для построения теории и включающий многообразные приемы и операции: анализ и синтез, дедукцию и индукцию, восхождение от конкретного к абстрактному и, наоборот, аналогию, формальную логику, гипотетическое предположение и другие;

— моделирование как метод исследования структуры, основных свойств, законов развития и взаимодействия с окружающим миром объекта моделирования;

— эмпирический метод, связанный с постановкой экспериментальных проверок теории и наблюдений за эволюцией природных и технических процессов;

— статистико-вероятностный метод, дающий возможность реализовать количественный подход к изучению научных данных в единстве с качественным анализом;

— монографический метод, носящий по преимуществу описательный характер, но ценный при всестороннем, полном, детализированном изучении объекта или явления.

Говоря о методологической выдержанности диссертации, мы имеем в виду эффективность использования методологических принципов в целях получения теоретического или практического знания изучаемого предмета в соответствии с поставленными задачами.

Методологически выдержанная диссертационная работа *характеризуется*:

— корректной, научно обоснованной постановкой проблемы исследования, которая не просто существует в теории, но и может быть разработана практически с получением научных результатов, обладающих признаками новизны, полезности и достоверности. В частности, постановка псевдопроблем возможна, например, вследствие того, что она сформулирована очень широко или неопределенно;

— построением предмета исследования как совокупности взаимосвязанных подпроблем, при этом изучение выдвинутых вопросов обеспечивается не только в статике (содержание, форма), но и в динамике (законы и закономерности развития). Следует учесть, что построение предмета диссертации выступает как дальнейшее развитие постановки проблемы, ее глубокое рассечение и конкретизация с разграничением содержательной и формальной сторон. Последнее обеспечивается за счет использования различных методов исследования;

— построением теории, с помощью которой предмет исследования (изучаемую проблему) можно описать, объяснить, вскрыть внутренний механизм явлений и противоречий, предсказать развитие процесса, выдать рекомендации по совершенствованию. Этим обеспечивается надлежащий теоретический уровень диссертации как важнейшего принципа методологической выдержанности диссертации;

— обеспечением единства теории и практики, понимаемым в том смысле, что созданная соискателем теоретическая концепция в полной мере используется для анализа практики и экспериментальных данных, формулирования новых рекомендаций и, напротив, полученные практические результаты вновь позволяют дополнить и развить теорию. Указанное положение можно назвать ключевым моментом при характеристике диссертации, выдержанной в методологическом отношении. В этом случае мы имеем подлинно научное исследование, в котором теория выполняет свою авангардную роль.

указывая практике прогрессивное направление развития и средства для достижения прогресса;

— законченностью и цельностью исследования, приобретающего свойства системы, в которой каждая отдельно взятая часть может быть понята и объяснена с позиций целого, а целое способно существовать и выполнять свои функции лишь на базе своих компонентов;

— достоверностью полученных научных результатов, доказанной и проверенной всеми возможными, в каждом конкретном случае теоретическими методами, экспериментальными исследованиями и практическими наблюдениями.

И еще один важный методологический момент — истолкование (интерпретация) оснований исследования и полученных научных результатов. Интерпретация оснований исследования (избранной проблемы, объекта и предмета исследования, информационного массива, методов исследования, целей и задач), а также выводов и положений по диссертации носит, прежде всего, мировоззренческий характер, базируется на объективной диалектике развития, ее законах и категориях.

2.13. Методические формы диссертации

В диссертационной работе может быть обобщение накопленного научного материала в виде описания новых явлений в природе и обществе, социальных и технических процессов, статистических или эмпирических данных. Диссертация в этом случае носит собирательный или *конвергентный* характер.

В диссертации может быть показана возможность успешного использования методов и методик, способов, инструментов исследования одной отрасли науки в другой, позволивших получить новые интересные результаты. Диссертации такого содержания можно называть диссертациями *дивергентного* (распространительного) типа.

Сложными и ответственными являются диссертации, в которых разрабатываются новые научные проблемы, возникающие в виде конфликтных ситуаций на границе научного знания при острой практической потребности в решении проблемы. Такие диссертации носят *новационный* характер. Трудность их выполнения заключается в том, что исследователю приходится сталкиваться с вопросами, ответы на которые отсутствуют в литературных источниках, а практика в лучшем случае пока лишь накапливает опыт и также не позволяет прояснить все возникающие проблемы.

Диссертация может быть посвящена более детальной проработке известного явления или процесса с использованием всего арсенала научных методов исследования и получением интересных научных результатов.

Выгодно отличается кандидатская диссертация, в основе которой лежит запатентованное изобретение способа действия или технического устройства, или комплекса устройств и способов, объединенных общим замыслом. Это обеспечивает научную новизну работе и наличие ее практической полезности.

Оригинальность кандидатской диссертационной работы может выражаться в углубленном эмпирическом исследовании явлений или процессов, встречающихся на практике или при работе технических систем, на базе которых соискатель способен сделать интересные научные и практические выводы, дать конкретные рекомендации.

В кандидатской диссертации могут быть предложены новые методики расчета различных систем или протекания физических или социальных процессов, основанные на использовании не применявшихся ранее математических и вычислительных методов, позволяющих упростить решение либо снять некоторые допущения. Последнее, как правило, приводит к новым результатам, новому видению картины явления, новым решениям.

2.14. Формулирование научных выводов

Следует различать выводы, изложенные в заключении диссертации, от выводов и рекомендаций, сделанных к каждой главе диссертации. В последнем случае выводы должны быть научными. Если первые в большей степени обобщают результаты диссертационной работы в целом, то последние должны быть более конкретными, носить рекомендательный характер без декларативности, с указанием деталей, особенностей и новизны конкретных этапов исследования.

Научные выводы могут начинаться словами:

Расчет показал, что ...

Экспериментально установлено, что ...

Выявлен эффект, состоящий в том, что при ... наблюдается ...

Сравнение результатов эксперимента и расчетных исследований позволяет сказать, что...

Различие результатов расчета и эксперимента на участке изменения ... от ... и до объясняется... и т.д.

Одним словом, диссертант должен в научных выводах сделать научное обобщение исследований, показать нетривиальность собственных изысканий и представить на суд научной общественности новое научное знание, полученное в диссертации.

Напротив, проблематично назвать выводы научными, если в них лишь констатируются факты выполнения каких — то работ или говорится о результатах, в которых не раскрывается новое знание по предмету исследования соискателя.

Например:

*В работе выполнены экспериментальные исследования, с целью ...
Получен патент на ... и т.п.*

Однако выводы, обобщающие результаты, вполне уместны в разделе диссертационного труда, посвященного именно анализу основных результатов, что обычно выполняется в заключении к диссертации.

2.15. Публикация основных результатов диссертационного исследования

Согласно Положению ВАК лица, претендующие на получение ученой степени, обязаны отразить научные результаты своих исследований в публикациях. В Положении (п.12) сказано:

«К опубликованным работам, отражающим основные научные результаты диссертации, приравниваются также дипломы на открытия, авторские свидетельства и патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на промышленный образец; алгоритмы, которые включены в Государственный фонд алгоритмов и программ и по которым проведена соответствующая экспертиза на новизну, депонированные в учреждениях государственной системы научно-технической информации рукописи работ, аннотированные в научных журналах; препринты; опубликованные тезисы докладов, сделанные на научных съездах, конференциях, симпозиумах и семинарах; информационные карты на новые материалы, включенные в государственный банк данных».

Тезисы докладов, выступлений, научные статьи.

Наиболее распространенным видом публикаций являются *тезисы докладов и выступлений*. Это изложенные в краткой форме оригинальные научные идеи по выбранной соискателем теме.

Главное преимущество тезисов и основное предъявляемое к ним требование — краткость. Объем представляемых к публикации тезисов составляет, как правило, 2—5 страниц распечатанного на компьютере текста (на стандартных листах формата А4, кегель 14). Второе требование — информативность. Для наглядности тезисы могут быть снабжены цифровыми материалами, графиками, таблицами. Основные положения исследования должны излагаться четко и лаконично.

Более значимые научные результаты, требующие развернутой аргументации, публикуются в форме научной статьи. *Научная статья* — это законченное и логически цельное произведение, посвященное конкретной проблеме, входящей в круг проблем, связанных с темой диссертации.

Научная статья должна отвечать следующим принципам:

- название статьи отражает основную идею ее содержания;
- после названия статьи в первом верхнем углу первого листа пишутся инициалы и фамилия автора, иногда указывается город или вуз, где он работает;

— библиография, графики и другой иллюстративный материал, цитирование и т.п. оформляются по тем же правилам, что и в тексте диссертации;

— статья обязательно должна завершаться четко сформулированными выводами.

Монография.

Монография, как правило, служит формой публикации научных результатов диссертации на соискание ученой степени доктора наук и содержит систематическое изложение основных данных научного исследования. Объем монографии, как правило, бывает от 3—5 авторских листов и более.

Методические рекомендации и программы учебных курсов.

Основные результаты диссертационных исследований могут отражаться и в методических рекомендациях по той или иной проблеме. Как показывает статистика, примерно 32% научных публикаций — это методические рекомендации.

Приступая к подготовке методических рекомендаций, следует исходить из того, что они рассчитаны на конкретного адресата — учителя, экономиста, инженера, руководителя предприятия, научного работника, преподавателя вуза и т.д. Структура методических рекомендаций может быть такой:

— введение, где читатель подготавливается к знакомству с конкретным методическим материалом и где указывается предполагаемый пользователь методической разработки;

— основная часть, где детально раскрываются предлагаемые методики, пути и средства достижения наиболее значимых результатов в том или ином виде деятельности;

— заключение, где делаются выводы по изложенному материалу;

— список литературы, где приводится литература, на основании которой написаны методические рекомендации, а также литература в помощь пользователю методической разработкой.

Опубликованные методические рекомендации должны отвечать следующим требованиям:

— раскрывать новые методические приемы, формы и методы организации учебной, производственной или любой другой деятельности;

— подтверждать эффективность предлагаемых методик материалами экспериментальной работы, иллюстрациями, таблицами, графиками;

— методическое пособие должно быть написано доступным для пользователя языком. Иностранные и малоизвестные научные термины следует объяснить в сносках или в специальном словаре терминов и понятий.

В настоящее время соискатели ученых степеней (особенно по гуманитарным специальностям) довольно часто разрабатывают, апробируют и публикуют в виде отдельных брошюр оригинальные про-

граммы тех или иных учебных курсов или спецкурсов. Программа учебного курса, спецкурса может иметь следующие разделы:

- предисловие или введение, в котором разъясняется суть программы, основные ее разделы и направленность пользователям;
- основная часть, раскрывающая основные положения учебного курса или спецкурса;
- основная и дополнительная литература, компьютерные программы или другие необходимые для более качественного усвоения программных знаний пособия и источники по каждому разделу программы или программе в целом.

Учебное пособие, учебник.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в учебном пособии (учебнике).

В отличие от всех упомянутых выше видов публикаций учебное пособие (учебник) не может сводиться к изложению содержания только диссертационного исследования. Это масштабная работа, в которой должно достигаться полное раскрытие вопросов программы учебной дисциплины.

Поскольку учебное пособие (учебник) адресовано учащимся школ, колледжей и академических лицеев или студентам вузов, изложение учебного материала должно быть доступным для самостоятельной работы обучающихся.

Объем учебного пособия (учебника) должен быть соизмерим с ролью и местом дисциплины в учебном плане и соответствовать времени, отводимому на ее изучение.

Депонирование научной разработки. Научная разработка любого автора может быть депонирована. Депонировать — это значит передать рукопись на хранение в специальное хранилище научной и технической информации. Обычно депонируют научные разработки (монографии, статьи, тезисы и т.д.), издание которых большими тиражами нецелесообразно, так как они предназначены для узкого круга специалистов.

Сущность депонирования заключается в следующем: подготовленная к публикации научная разработка (статья, тезисы доклада или выступления, монография, учебное пособие и т.д.) направляется в соответствующий центр научной информации (научно-технической информации или научной информации по общественным наукам). Центр принимает работу для депонирования, передает ее на хранение в свои библиотеки и публикует в специальных реферативных сборниках или научных журналах информацию о том, что работа поступила в центр научной информации и может быть востребована для ознакомления. Депонированная работа считается опубликованной только после публикации ее аннотации в научном журнале или реферативном сборнике.

Соавторство.

В том случае, когда произведение написано двумя авторами или более, форма их совместного творчества называется соавторством. Все авторы такого произведения в своей дальнейшей деятельности имеют право пользоваться содержащимися в нем материалами, но обязательно указывая, что тот или иной материал разработан совместно с такими-то учеными.

Довольно часто в соавторстве пишут монографии, учебники, учебные пособия. Обычно в таких случаях каждый автор пишет свой раздел, главу или параграф, а на титульном листе (если авторов три и менее) или на обороте титульного листа (если авторов четыре и более) указываются фамилии всех писавших.

В автореферате диссертации в списке опубликованных по теме диссертации научных трудов, которые выполнены в соавторстве, необходимо указывать личное участие в той или иной публикации.

Учет объема опубликованных работ.

Для определения объема подготовленных к изданию рукописей и изданных научных работ существует специальная система подсчета, основу которой составляет авторский лист. В авторских листах, как правило, устанавливается объем научной продукции в издательских договорах.

Авторский лист (а.л.) — единица объема материала, созданного автором; он равен 40 000 печатных знаков (включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и т.п. Как правило, 1 а.л. — это 22—24 страницы текста, напечатанного через 2 интервала между строками на пишущей машинке или набранного с помощью компьютерной техники.

В издательской деятельности используется и термин «печатный лист». Это площадь поверхности одной стороны бумажного листа, которая воспринимает краску с печатной формы, т.е. половина бумажного листа стандартного формата 60×90 см, который назван условным. Для определения объемов книг других форматов введен так называемый печатный лист. Чтобы вычислить объем книги, используют переводной коэффициент — отношение площади физического печатного листа к площади условного печатного листа 60×90 см:

формат книги 60×84 см — коэффициент 0,93; 70×100 — 1,29; 70×90 — 1,17; 70×108 — 1,40; 75×90 — 1,26; 84×108 — 1,68.

Например: объем книги формата 60×84 см — 5 п.л.; $5 \times 0,93 = 4,65$ приведенных печатных листа.

Учетно-издательский лист — это единица объема всего материала книги, кроме рекламного. По количественному значению учетно-издательский лист не отличается от авторского листа и подсчитывается так же, но включает дополнительные объекты подсчета: колонцифры (номера страниц), издательскую аннотацию, оглавление и т.д. Объем печатного издания принято указывать в условных печатных листах и учетно-издательских листах.

Следует знать, что в одном и том же печатном листе может уместиться материал различного объема в зависимости от размеров шрифта, а следовательно, количества знаков в строке и количества строк на странице, размера полей и т.п.

Основные требования к рукописям.

К рукописи научной работы, тексту диссертации и автореферата предъявляются следующие требования:

- рукопись представляется в редакцию (ученый совет, издательство и т.д.), как правило, в двух экземплярах (отпечатанных с помощью компьютерной техники; не запрещается представление второго экземпляра в виде ксерокопии);

- все тексты печатаются на стандартной бумаге формата А4 (210×297 мм). Текст печатается шрифтом высотой 2,7 мм через два интервала; число знаков в строке — 60—65 (включая пробелы), число строк на полной странице — 28—30. Размеры полей: верхних — 20—25 мм, нижних — 20—25 мм, правых — 10—15 мм, левых — 20—30 мм. Размер абзацного отступа 5 знаков, отбивку заголовка следует делать через три интервала.

- если при подготовке машинописного варианта того или иного текста возникает необходимость вписать некоторые символы или слова на иностранных языках (в отсутствие соответствующей компьютерной программы), то их можно вписать черной тушью или чернилами, причем размер вписываемых знаков должен быть таким же, как и у основного текста;

- ошибки или опечатки устраняются с помощью белил типа «штрих»; нужные буквы и символы аккуратно вписываются черной тушью или чернилами. Исправление ошибок возможно также с помощью специальных корректирующих таблиц или путем заклеивания.

Таблицы, графики, фотографии, иллюстрации обычно располагаются на отдельных листах с соответствующими пояснениями, которые делаются под ними.

Анализ публикаций диссертационных работ.

Одним из важнейших критериев оценки научной и практической ценности диссертационных работ, их апробации являются степень опубликованности результатов, количество и качество опубликованных материалов в виде монографий, книг, журнальных статей, тезисов. Анализ публикаций соискателей кандидатских и докторских диссертаций, представленный в виде гистограмм распределения по отраслям наук на рисунках 2.6, 2.7, показывает на значительный разброс средних значений и среднего количества публикаций. Диапазон разброса среднего количества публикаций кандидатских диссертаций составляет от 5,5 до 10,3. Для докторских диссертаций — от 20 до 61. Как видно из гистограммы на рисунке 2.6, наименьшим средним показателем публикаций по докторским диссертациям характеризуются такие отрасли, как история, искусствоведение, а наиболь-

Гистограмма распределения среднего количества публикаций по отраслям наук докторов наук, защитившихся в 1992-2004 гг.

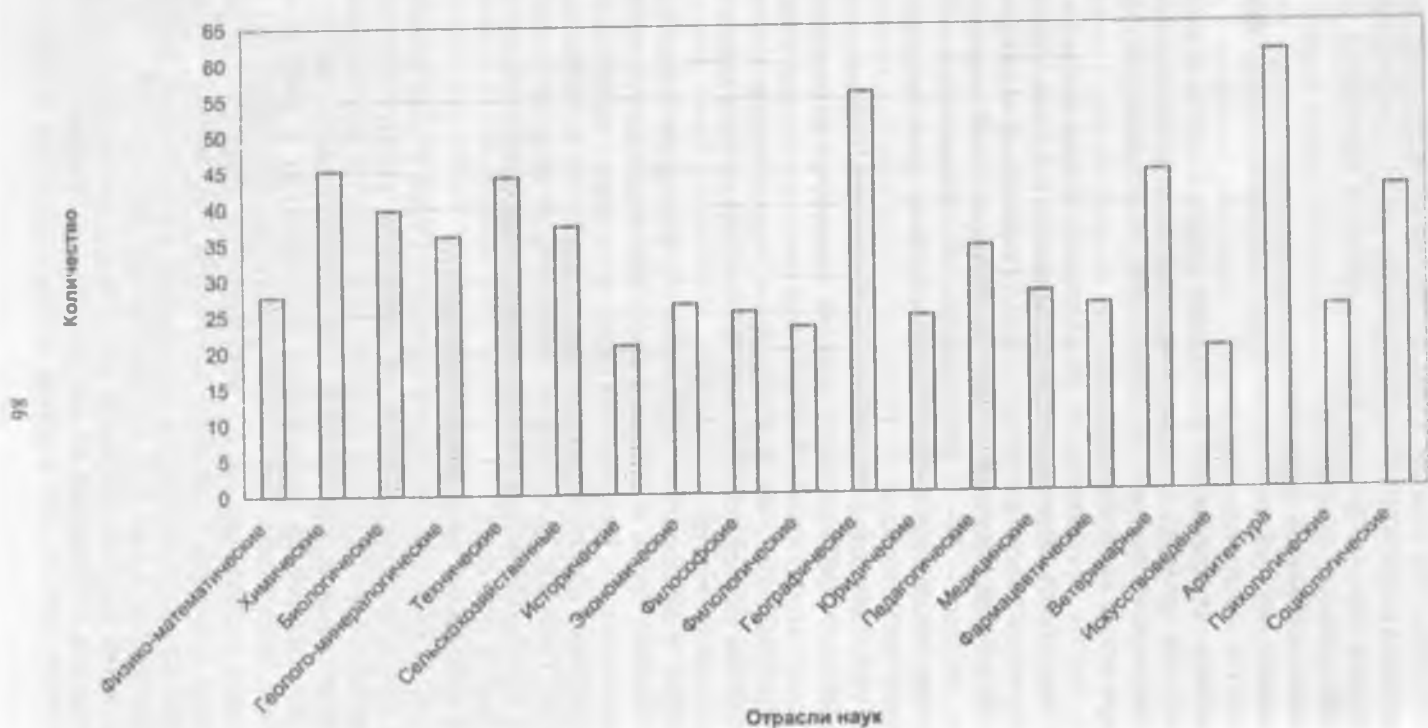


Рис. 2.6

Гистограмма распределения среднего количества публикаций по отраслям наук кандидатов наук, защитившихся в 1992-2004 гг.

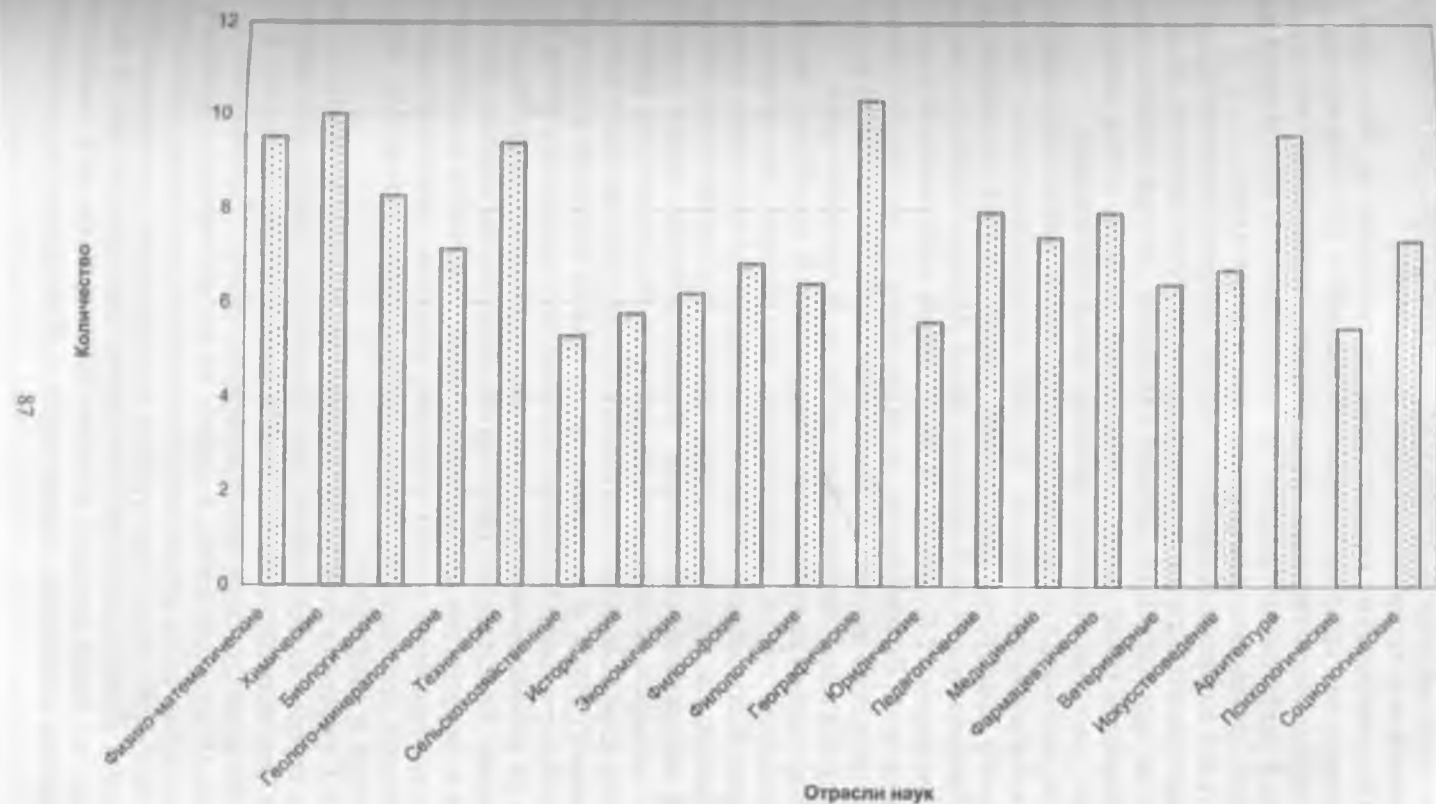


Рис. 2.7

шим средним числом публикаций — архитектура, географические, химические и технические науки, ветеринария.

По защищенным кандидатским диссертациям за 1992—2004 гг. минимальным средним числом публикаций — 5,4 — характеризуются сельскохозяйственные, юридические, психологические отрасли наук, а наибольшим средним числом публикаций отличаются химические, географические отрасли наук и архитектура.

Такой диапазон изменений средних значений количества публикаций свидетельствует о значительном разбросе качества диссертаций по отраслям и их научной апробации. Внутри отраслей число публикаций также имеет значительный разброс, о чем свидетельствует дисперсия среднего значения числа публикаций.

На рисунке 2.8 представлено распределение числа кандидатов наук по количеству публикаций. Из этой гистограммы видно, что наибольшее количество соискателей ученой степени кандидата наук опубликовали от 4 до 8 научных статей. Отрадно отметить (как видно из рисунка 2.8), что от 14 до 23 статей опубликовали более 300 соискателей. Распределение числа докторов по количеству публикаций приведено на рис. 2.9. Наибольшее число соискателей докторских диссертаций опубликовали от 14 до 36 научных статей.

Еще одним важным показателем научной апробации являются публикации статей, охватывающих все разделы диссертационной работы. К сожалению, оппоненты, спецсоветы не уделяют должного внимания такому важному показателю, как соответствие публикаций содержанию диссертации. Именно поэтому анализ защищенных диссертаций указывает на значительное количество работ, где опубликованные статьи приходится на одну или две главы диссертационной работы. В настоящее время ВАКом поставлена задача обязательного охвата научными статьями всех разделов работы более чем 20 публикациями. А в гуманитарных областях, экономике в Положении ВАК принято решение об обязательном издании монографии в соответствии с темой диссертации. Результаты монографических исследований в этих отраслях, изданные массовым тиражом, обеспечат широкую апробацию научной общественностью, специалистами и практиками.

В Положении ВАК предусмотрена публикация не менее 10 научных статей без соавторства для соискателей докторских диссертаций. Это позволит оценить личный вклад соискателя в науку. К критерию по докторским диссертациям не менее 20 публикаций, в том числе 10 без соавторства, подошли из статистического анализа распределения числа публикаций защищенных докторских диссертаций за 1992—2003 годы. Гистограмма распределения количества публикаций в соавторстве и без соавторства приведена на рис. 2.10. Как видно из этого рисунка, за 1994—2003 гг. более 40% соискателей защитили докторские диссертации с публикациями без соавторства.

Гистограмма распределения числа кандидатов наук по количеству публикаций за 1992–2004 гг.

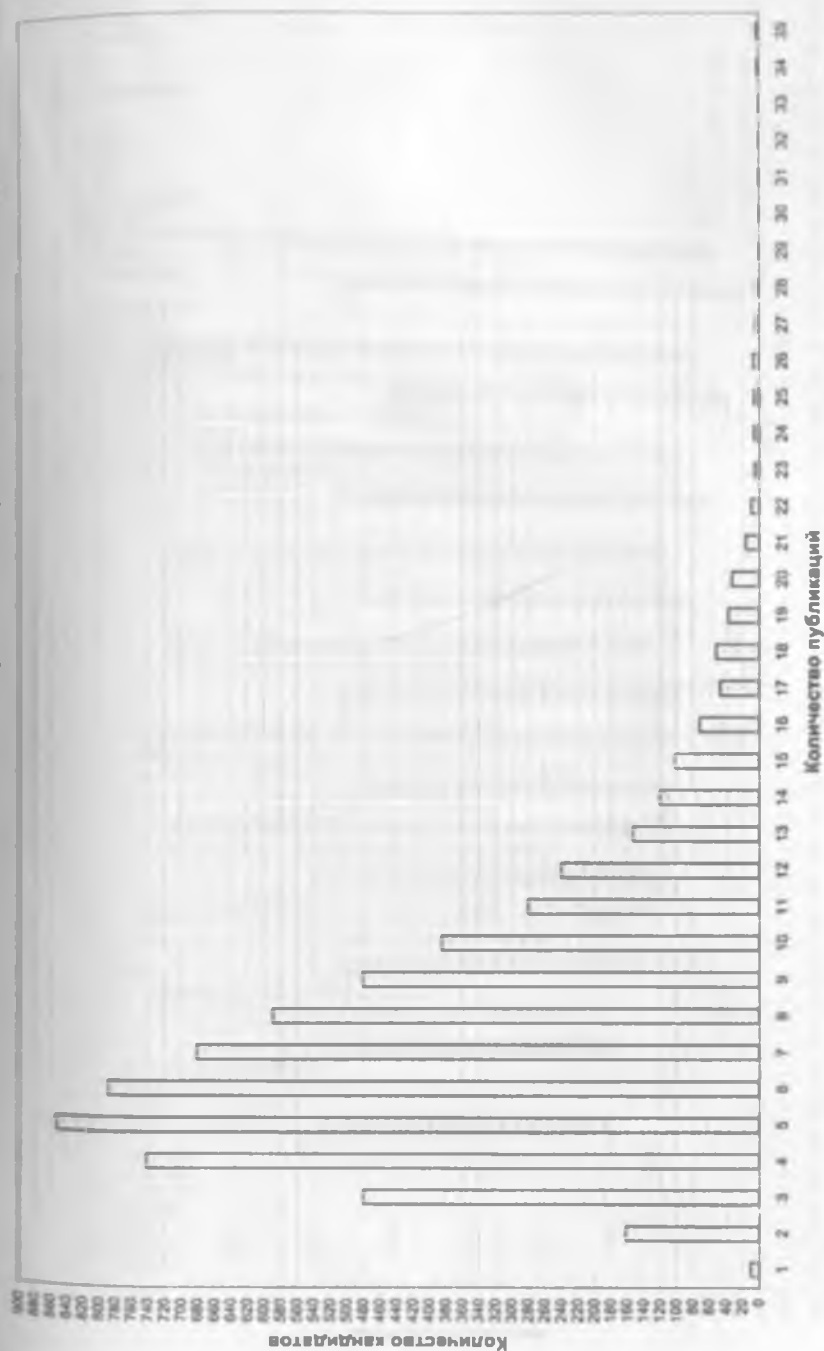


Рис. 2.8

Гистограмма распределения числа докторов наук по количеству публикаций за 1992–2004 гг.

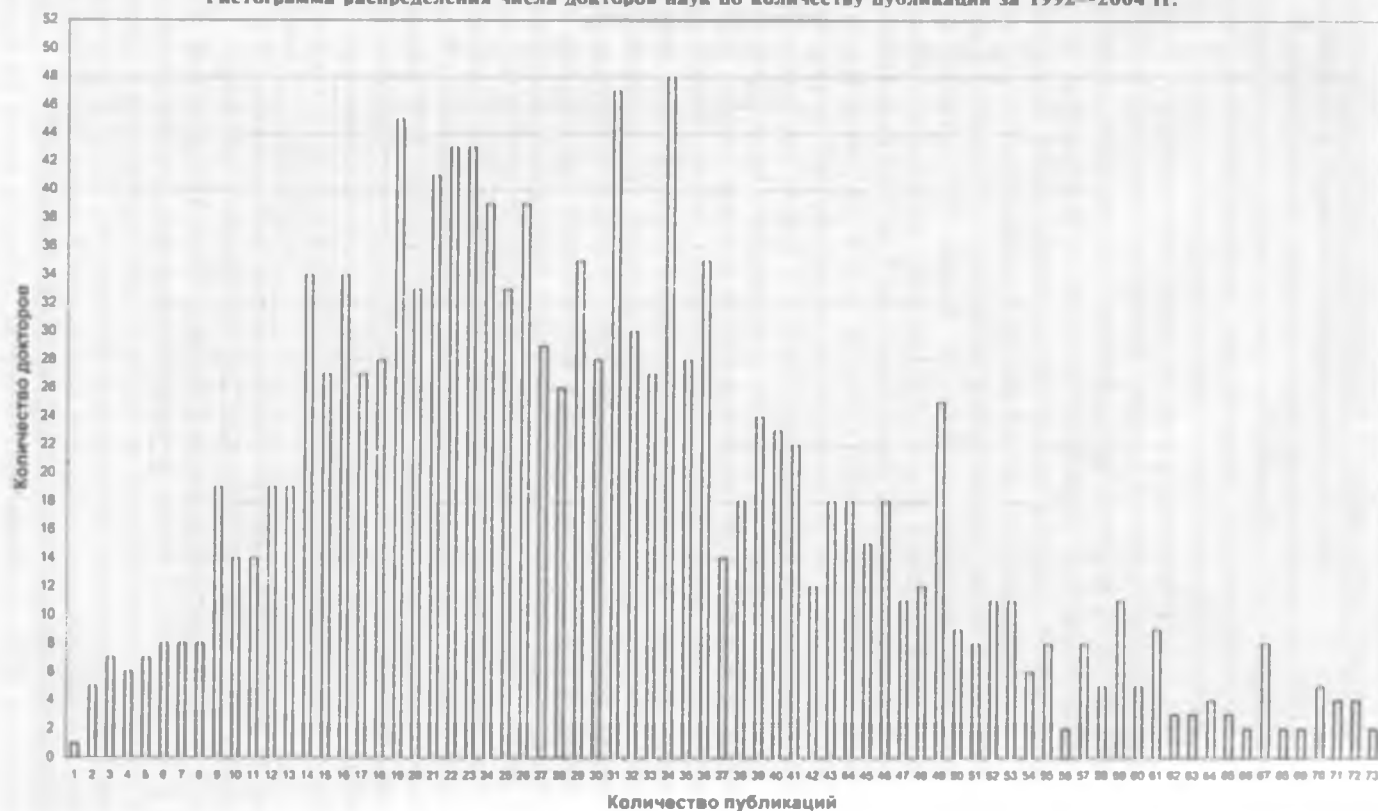


Рис. 2.9

Гистограмма распределения количества публикаций в соавторстве и без соавторства докторов наук, защитившихся в 1994–2003 гг. (в %)

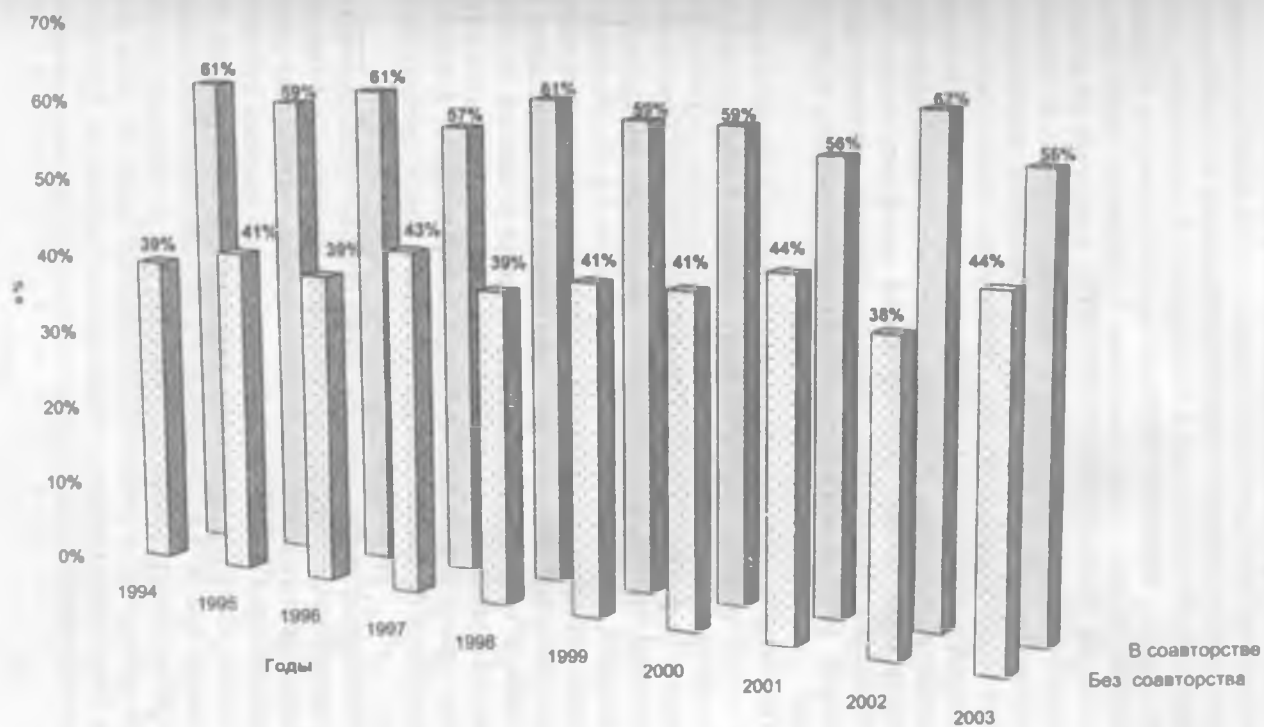


Рис. 2.10

Анализ публикаций в соавторстве и без соавторства в разрезе отраслей наук за 1992—2003 гг. приведен на рис. 2.11.

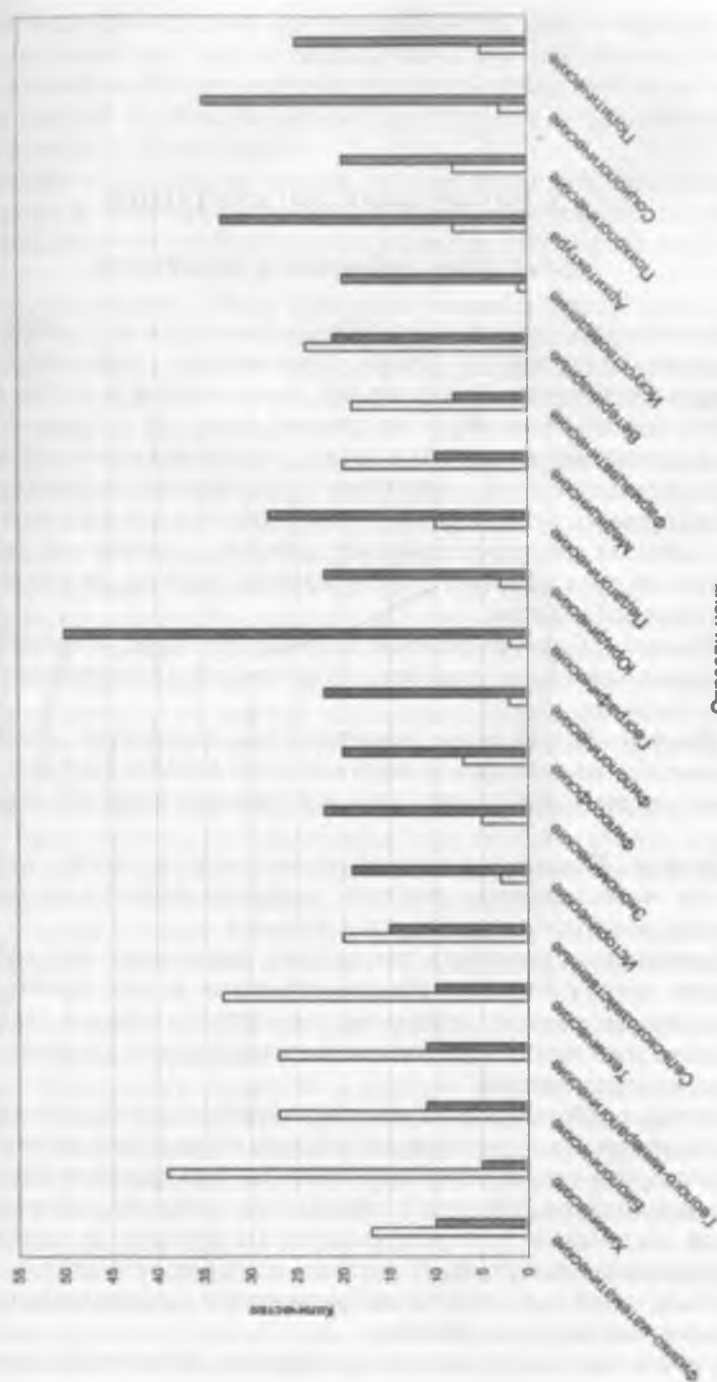
Эти рисунки наглядно иллюстрируют, что в области техники, экономики и в гуманитарных областях публикации без соавторства преобладают над публикациями в соавторстве. К сожалению, в области физики, химии, биологии подавляющее большинство публикаций в соавторстве, причем этот показатель в динамике имеет тенденцию стабильности. Физика, химия и биология в отличие от многих других направлений науки являются фундаментальными, и личный вклад соискателя докторской диссертации должен быть подтвержден единоличными научными статьями. Необходимо решительно отказаться от традиции коллективов авторов в теоретических и экспериментальных исследованиях. Подготовка ученого высшей квалификации — доктора наук требует формирования самостоятельного мышления, генерации новых идей, теорий и гипотез, умения проводить уникальные эксперименты, разрабатывать установки и методы измерения.

Признанию научных достижений ученых Узбекистана способствуют публикации результатов исследований в зарубежных журналах. На сегодняшний день требования публикации научных статей в зарубежных журналах, сборниках научных трудов международных конференций выполняют соискатели докторских диссертаций в области физики, химии, биологии, медицины и т.д. К сожалению, соискатели докторских диссертаций в области гуманитарных наук, экономики, юриспруденции и др. практически не используют такую эффективную систему научного признания и выхода на мировой уровень исследований, как публикация в ведущих научных журналах развитых стран. Значимость показателя публикаций в зарубежных журналах будет и дальше возрастать при оценке диссертационной работы.

В 2003 году экспертные советы ВАКа пересмотрели перечень журналов, включенных в обязательный список журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации. Проведенный анализ журналов, научный уровень публикуемых в них статей позволил несколько сократить число журналов, входящих в реестр ВАКа. Эта работа будет и дальше совершенствоваться с целью более качественных публикаций, как с позиции фундаментальной науки, так и решения прикладных задач. В этом вопросе усилить свою работу обязаны редколлегии журналов, обеспечивающие квалифицированную и объективную экспертизу научных статей.

Гистограмма распределения среднего количества публикаций в соавторстве и без соавторства докторов наук, защитившихся в 1992—2003 гг

□ в соавторстве ■ без соавторства



Отрасли наук

Рис. 2.11

3. НАПИСАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

3.1. Общие требования к диссертации

Диссертация представляет собой единолично написанную научную квалификационную работу, содержащую совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство и свидетельствующую о личном вкладе автора в науку. Диссертационная работа обычно представляет собой специально подготовленную рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научной квалификационной работой, отвечающей одному из следующих трех пунктов, определяющих характер результатов диссертационной работы:

Первый. Получено решение научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное, социально-культурное или общественно-политическое значение.

Второй. Разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в развитии перспективного направления в соответствующей отрасли науки.

Третий. Изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие науки и техники.

Определение характера результатов докторских диссертаций по первому пункту является редким событием и, как правило, может быть дано известными специалистами отрасли науки и техники, руководителями или генеральными конструкторами крупных государственных предприятий.

Научные работники и научно-педагогические работники вузов при защите докторских диссертаций обычно определяют характер их результатов, как соответствующий второму или третьему пунктам.

В диссертации, имеющей прикладное значение, должны приводиться сведения о решении конкретных проблем и практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретическое значение — рекомендации по использованию научных выводов.

В исключительных случаях докторская диссертация представляется в виде научного доклада.

Кандидатская диссертация должна содержать новые научные и практические выводы и рекомендации, выявлять способность диссертанта к самостоятельным научным исследованиям, глубокие теоретические знания в области данной дисциплины и специальные знания по проблеме диссертации.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научной квалификационной работой, отвечающей одному из следующих пунктов, определяющих характер результатов диссертации:

— в диссертационной работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний;

— в диссертационной работе изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.

Характерной особенностью кандидатской диссертации является конкретизированное, углубленное исследование научных вопросов и решение научных задач, стоящих перед некоторой локальной областью знаний и подчиненных единой цели.

Четкая ориентация соискателя на один из приведенных выше пунктов, характеризующих результаты диссертационной работы, позволит ему существенно поднять качество работы в целом и сократить время на подготовку ее к защите. То есть соискатель заранее должен определиться, по какому классификационному признаку, определяющему характер результатов диссертации, будет проходить защита диссертации.

В диссертации, имеющей *прикладное значение*, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертации, имеющей *теоретическое значение*, — рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором новые решения должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в научных изданиях.

В целях обеспечения должной гласности защита кандидатской диссертации может проводиться не ранее чем через один месяц, а докторской — не ранее чем через два месяца после публикации работ соискателя, отражающих научные результаты диссертации.

Сданные в печать, но не опубликованные работы в диссертациях и авторефератах диссертаций не приводятся.

Опубликованные работы соискателя должны отражать основные результаты, защищаемые в диссертации.

При написании диссертации соискатель обязан давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствует материалы или отдельные результаты. При использовании в диссертации идей или разработок,

принадлежащих соавторам, с которыми были написаны научные работы, соискатель обязан отметить это в диссертации.

Ссылки должны делаться также в отношении работ соискателя, выполненных им как в соавторстве, так и единолично.

В случае использования чужого материала без ссылки на автора и источник диссертация снимается с рассмотрения вне зависимости от стадии прохождения без права повторной защиты.

В соответствии с Положением о порядке присуждения ученых степеней оформление диссертаций должно подчиняться требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

Объем кандидатской диссертации, как правило, не должен превышать 120 страниц, докторской диссертации — 250 страниц стандартного формата А4, распечатанных на принтере. Объем диссертации в области гуманитарных и общественных наук может быть увеличен до 30 процентов.

Исправления в диссертации после сдачи ее в совет не допускаются.

Диссертация, небрежно оформленная и содержащая ошибки, может быть возвращена соискателю.

На титульном листе всех экземпляров диссертации должна быть подпись диссертанта.

3.2. Диссертация в виде научного доклада

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук может быть представлена в виде научного доклада.

В Положении о порядке присуждения ученых степеней (п.10) говорится, что «диссертация в виде научного доклада, подготовленная соискателем на основании совокупности ранее опубликованных им и известных широкому кругу специалистов в соответствующей отрасли знаний научных работ, имеющих большое значение для науки и практики, представляет собой краткое обобщенное изложение результатов проведенных им исследований и разработок».

Заключение о ценности научных работ соискателя и целесообразности защиты диссертации в виде научного доклада дает организация, в которой соискатель выполнил основные исследования и разработки.

Подготовка диссертации в виде научного доклада разрешается соискателям — крупным, авторитетным специалистам в соответствующей области науки и техники, результаты работ которых широко известны, получили признание научной общественности в силу их значимости. В то же время представляется нецелесообразной подготовка диссертации в виде научного доклада соискателями, заканчивающими докторантуру, имеющими научных консультантов.

По диссертациям в виде научного доклада автореферат не печатается. Научный доклад подлежит рассылке как автореферат.

На рис. 3.1 представлен анализ количества докторских диссертаций в виде научного доклада по отраслям наук.

Гистограмма распределения по отраслям наук докторов наук, защитившихся в 1992—2004 гг. в форме научного доклада

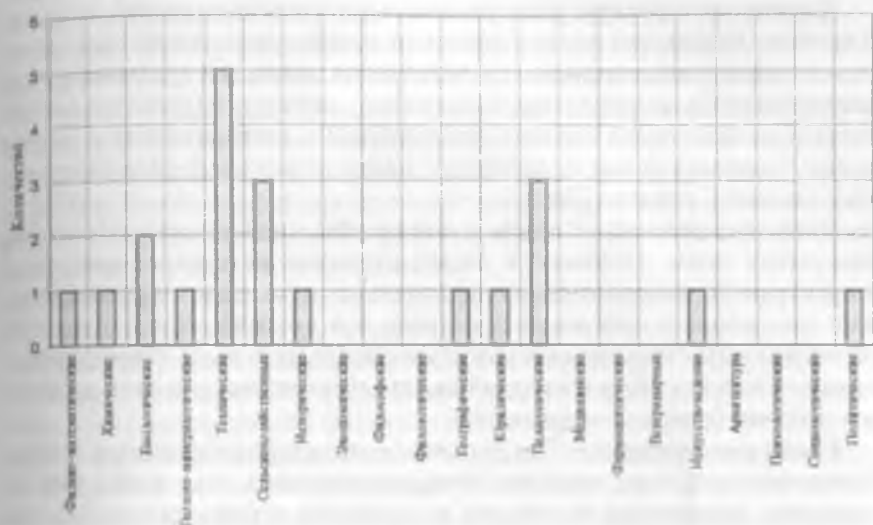


Рис. 3.1

Как видно из рис. 3.1, за 1992—2004 г. по отраслям наук защищены всего одна или две докторские диссертации в виде научного доклада. Только в области техники, сельского хозяйства и педагогики защищены от 3 до 5 диссертаций, а в ряде отраслей нет ни одной защищенной докторской диссертации в виде научного доклада.

3.3. Структура диссертации и функции ее элементов

Вопреки широко распространенному мнению, приступая к написанию диссертации, нельзя сразу писать ее начало — введение. Введение к диссертации — наиболее ответственная часть текста, в которой, как в незамутненном зеркале, должны отражаться все его достоинства, элементы новизны, выносимые на защиту положения. Все это может окончательно выкристаллизоваться на последнем этапе работы, когда достигнута полная ясность в понимании выбранной темы. Необходимо начать с основной части текста, добиться ее оптимального варианта, а затем только перейти к введению и заключению.

Основная часть диссертации должна составлять не менее 70% ее полного объема. Она неизбежно делится на главы и параграфы в

соответствии с логической структурой изложения. В кандидатской диссертации может быть три или четыре главы, в докторской — четыре или более. Каждая глава состоит не менее чем из двух параграфов. Желательно, чтобы главы (и соответственно параграфы) были примерно одинаковыми по объему.

Логическая структура диссертации вырисовывается далеко не сразу. Для того, чтобы она стала предельно ясной, вы должны мысленно смкетировать диссертацию как логическое целое, построенное в виде развернутого доказательства положений, которые выносятся на защиту. Сначала такой «макет» целесообразно разрабатывать в форме плана, размышляя над правильным наименованием и расположением отдельных параграфов.

Членение работы на главы и параграфы должно служить логике раскрытия темы. Поэтому, с одной стороны, не следует вводить в план структурные единицы, содержательно выходящие за рамки темы или связанные с ней лишь косвенно, а с другой стороны, пункты плана должны структурно полностью раскрывать тему. План диссертации — это как бы логический скелет изложения, и в этом скелете все должно быть на своем месте.

Главы диссертации — это основные структурные единицы текста. Название каждой из них нужно сформулировать так, чтобы оно не оказалось шире темы по объему содержания и равновелико ей, так как глава представляет собой только один из аспектов темы, и название должно отражать эту подчиненность.

После составления плана можно приступить к черновому написанию текста. Достаточно большой объем работы подсказывает, что текст лучше писать не целиком, а небольшими частями, причем каждая из них должна вписываться в общую интеллектуальную фабулу диссертации.

Конечно, не существует стандарта композиции диссертационного труда. Каждый соискатель сам выбирает порядок организации научных материалов. Однако выработались определенные общие требования к композиционной структуре диссертационного произведения. Диссертация непременно должна содержать следующие элементы:

Титульный лист.

Оглавление.

Введение.

Главы основной части.

Заключение.

Библиографический список.

Приложения.

Вспомогательные указатели.

Титульный лист (см. Приложение I) является первой страницей диссертационной работы и заполняется по строго определенным правилам.

На верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения или научной организации, где выполнена диссертация. Верхнее поле с указанным текстом отделяется от остальной площади титульного листа сплошной чертой.

Далее указываются фамилия, имя и отчество диссертанта (в именительном падеже).

На среднем поле дается заглавие диссертационной работы, которое проводится без слова «тема» и в кавычки не заключается.

После заглавия диссертации помещается шифр из номенклатуры специальностей и ученая степень, на соискание которой представляется диссертация.

Далее, ближе к правому краю титульного листа указываются фамилия и инициалы научного руководителя (консультанта), а также его ученое звание и ученая степень.

На нижнем поле указываются место выполнения диссертационной работы (город) и год ее написания (без слова «год»).

После титульного листа помещается оглавление (см. Приложение 2), в котором приводятся заголовки всех глав, параграфов и более мелких рубрик диссертационной работы (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и подчиненности по сравнению с заголовками в тексте.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации следует располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Введение представляет собой наиболее ответственную часть диссертации (см. Приложение 3), поскольку содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена диссертация. Это актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, избранный метод (методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также положения, выносимые на защиту.

По поводу актуальности темы уже достаточно было сказано выше. С точки зрения композиционной структуры диссертации, обоснование актуальности темы должно занимать примерно одну-две страницы введения и содержать объяснение того, почему к данной теме целесообразно обратиться именно сейчас, какова научная и практическая необходимость, в каком состоянии находятся современные научные представления о предмете исследования.

За обоснованием актуальности должно следовать рассмотрение степени научной разработанности проблемы. Здесь нужно перечислить прошлых и современных отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся данной проблемой в различных ракурсах, указать недостаточно освещенные пункты, а также искажения, обусловленные слабой освещенностью темы в отечественной литературе, если таковые имеют место. Обосновать обращение именно к этой теме можно, например, недостаточной ее исследованностью или обилием в зарубежной литературе неизвестного отечественной научной обществу материала по данной теме, который, с вашей точки зрения, следовало бы ввести в научный оборот (названия основных трудов отечественных и зарубежных исследователей, относящихся к теме вашей диссертации, можно указать в подстрочных сносках). Здесь нужно продемонстрировать, что вы хорошо освоились в теме и овладели методами научной работы с текстами и библиографическим материалом, можете верно оценить вклад ваших предшественников и современников в решении данной проблемы. Принципиально важно не пройти мимо особо значимых работ, дать им обоснованную критическую оценку, отметить их главные достоинства и недостатки. Необходимо быть объективным и в оценке собственного вклада в рассмотрение темы. Иногда соискателю без достаточных на то оснований кажется, что до него никто не обращался к этой теме и не приходил к таким выводам. Если у вас возникло аналогичное ощущение, не торопитесь сообщать об этом в тексте введения. Тщательно проанализируйте всю имеющуюся литературу, проконсультируйтесь с научным руководителем, а потом уже решайте, делать или нет столь широкомасштабные заявления.

После рассмотрения степени научной разработанности проблемы осуществляется плавный логически обоснованный переход к формулировке лично вашего места в исследовании проблемы. Здесь формулируются цель диссертационного исследования и его задачи, иначе говоря, его стратегия и тактика. При этом необходимо помнить, что перечисление задач имплицитно задает план и внутреннюю логику текста всей работы. Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект (научного исследования) — это избранный элемент реальности, который обладает очевидными границами, относительной автономностью существования и как-то проявляет свою отделенность от окружающей его среды. Объект порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения. Предмет (научного исследования) — логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки (мысленного) обзора, аспекта, «среза», отдельных проявлений наблюдаемого сегмента реальности.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой, как общее и частное. В объекте выделяет-

ся та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Мастерство в определении предмета традиционно связывается с тем, насколько исследователь приблизился при его идеальном конструировании, во-первых, к сфере наиболее актуальных динамических состояний объекта (возможность объяснить происхождение и развитие, генезис, проявляющиеся внешне противоречия, явления) и, во-вторых, к области существенных связей и элементов, изменение которых оказывает влияние на всю систему организации объекта.

Не обязательно, но желательно во введении к работе кратко сказать о структурных этапах дальнейшего изложения и обосновать логику его построения.

Основная часть работы по объему должна составлять примерно 70% всего текста и согласовываться в своей структуре с планом диссертации. Здесь подробно излагаются ход вашего исследования, обосновываются и формулируются его промежуточные результаты. Принципиальными требованиями к основной части являются доказательность, последовательность, отсутствие в ней лишнего, необязательного и загромождающего текст материала.

Заключительная часть диссертации (заключение) должна содержать *выводы и рекомендации*, сделанные по результатам всей работы (см. Приложение 4). Эта часть, самая небольшая по объему, имеет особую важность, поскольку именно здесь в завершенной и логически безупречной форме должны быть представлены на суд научного сообщества итоги результаты вашего труда. Заключение — это не просто суммирование достигнутых результатов, а своего рода синтез, органично соединяющий эксплицитный и имплицитный уровни изложения, отдельные результаты по теме и совокупный итог вашей работы в целом. В заключении необходимо соотнести полученные выводы с целями и задачами, поставленными во введении, соединить в единое целое извлеченные выводы, оценить успешность собственной работы. Иногда целесообразно построить текст заключения как перечень выводов, разбив его на пункты, каждый из которых — выделение и обоснование одного конкретного вывода. Если работа, наряду с теоретическими результатами, имеет и практические следствия, это также нужно оговорить в заключении. Кроме того, следует оценить открывающуюся на основе результатов работы перспективу дальнейших исследований по данной теме, очертить встающие в этой связи новые задачи, охарактеризовать имеющиеся побочные результаты и идеи и оценить возможные перспективы их научного развития.

Вслед за заключением обычно приводится **библиографический список** (см. Приложение 5). Это перечень литературных источников, использованных автором в ходе работы над темой.

Каждый включенный в такой список литературный источник необходимо отразить в рукописи диссертации. При ссылке на какие-то факты, взятые из работ других авторов, следует обязательно указать в подстрочной сноске, откуда взяты приведенные материалы. Не стоит включать в библиографический список те источники, на которые нет ссылок в тексте диссертации и которые вы не использовали, а также энциклопедии, справочники, научно-популярные книги, газеты. Если есть необходимость в использовании таких изданий, то следует привести их в подстрочных ссылках.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части диссертации, помещают в **приложении**.

По содержанию приложения очень разнообразны:

- а) промежуточные математические доказательства, формулы, расчеты;
- б) статистические данные и методы их обработки;
- в) результаты конкретных экспериментов;
- г) первичные материалы;
- д) вспомогательные номограммы и таблицы;
- е) описания аппаратуры и приборов, примененных при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- ж) методики, описания второстепенных алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, разработанных в процессе выполнения диссертационного исследования;
- з) иллюстрации вспомогательного характера;
- и) развернутые комментарии (выходящие за рамки подстрочных);
- к) акты внедрения (использования) результатов диссертационной работы (см. Приложение 14) и др.

Приложения помещаются в конце диссертации. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в диссертации более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется посредством ссылок, которые употребляются со словом «смотри»; например: (см. Приложение 1).

Рассмотрим как пример структуру диссертационной работы, состоящей из следующих частей:

Оглавление.

Введение.

Первая глава.

Вторая глава.

Третья глава.

Четвертая глава.

Заключение.

Диссертация на соискание ученой степени обычно содержит: титульный лист, оглавление, основные обозначения и сокращения, введение, основной текст, содержащий 3—5 глав с краткими и четкими выводами к каждой главе, заключение по работе в целом, список использованной литературы из 100—170 наименований для кандидатской диссертации и при, необходимости, приложение.

Во введении (7—10 страниц) соискатель кратко определяет объект исследования, формулирует актуальность проблемы, ее состояние в настоящее время, существующие трудности в разрешении проблемы, излагает суть поставленной научной задачи или новых работ, цель собственного исследования, направления и методы решения. содержание работы по главам, благодарности научным руководителям, консультантам, коллегам за помощь в работе. Оно представляет собой краткую аннотацию и содержит освещение степени разработанности данной проблемы, изложение того нового, что вносится автором в предмет исследования, основных положений, которые автор выносит на защиту. Здесь приводятся не многочисленные конкретные результаты, а новые идеи и взгляды, способы их реализации. Таким образом, во введении дается обоснование актуальности темы диссертации, изложение целевой установки, определяются задачи, дается общее представление о работе.

Следует отметить, что соискателю следует неоднократно внимательно и аккуратно переписывать введение на различных этапах выполнения работы, так как оно читается первым из всех разделов диссертации всеми заинтересованными лицами, и по нему составляется первое, трудноизменяемое представление о работе и диссертанте.

Первая глава должна содержать обстоятельный обзор известных исследований, патентный анализ и материалы, более подробно повествующие о том, что необходимо выполнить для решения поставленных задач и как это сделать наиболее рационально. В обзоре известных исследований дается очерк основных этапов и переломных моментов в развитии научной мысли по решаемой задаче. Проведенная диссертантом систематизация известных исследований украсит главу и работу в целом, укрепит общее впечатление целостности работы. Кратко, критически осветив работы своих предшественников, диссертант должен назвать те вопросы, которые остались нерешенными и, таким образом, определить свое место в решении проблемы, поставить и сформулировать задачи диссертационного исследования. Первая глава кандидатской диссертации обычно имеет объем 20 — 25 с.

В следующих разделах с исчерпывающей полнотой излагается собственное исследование диссертанта с выделением того нового, что он вносит в разработку проблемы. Это новое должно быть обстоятельно обосновано теоретическими положениями и экспериментальными данными автора, согласовано с известными положениями теории и практики. Весь порядок изложения в диссертации должен быть подчинен руководящей идее, защищаемой диссертантом. Логичность и целеустремленность изложения работы достигаются только тогда, когда каждая глава имеет определенное целевое назначение и является базой для последующей.

Вторая глава может быть посвящена изложению теоретического обоснования решения задачи с изложением методики ее решения в постановке, выполненной диссертантом. Функция главы — дать теорию вопроса в общем виде с модификацией, приближающей ее к задачам исследования. В кандидатских диссертациях редко предлагаются новые теоретические принципы решения задачи. При существующем математическом аппарате в большинстве случаев удается найти необходимую теоретическую платформу, но в исходном положении она представляет собой только заготовку для последующей доводки. Доводка состоит обычно в установлении обоснованных коэффициентов согласования, новых членов в уравнениях, дополнительных уравнений, отражающих физику анализируемого процесса, новых обнаруженных факторов, особенностей протекания явления. Следует соблюдать корректность в использовании коэффициентов согласования. В простейшем случае это эмпирические коэффициенты, согласующие результаты теории и эксперимента. Однако можно пойти дальше и найти теоретическое обоснование самим коэффициентам согласования. Возможно, они являются не статическими, а динамическими и, в свою очередь, зависят от каких-то параметров. Методологическая ошибка — использовать коэффициенты согласования как средство подгонки результатов эксперимента и теории. Особую удовлетворенность доставляют теории, базирующиеся на известных, но с меньшим числом допущений. Идеал — теория без допущений. К ним приближаются теории, основанные на численном решении задачи с использованием современных компьютерных средств. Но следует помнить, что численное решение — это всегда частное решение. В то же время аналитическое решение позволяет рассмотреть семейство решений, провести более качественный анализ процесса. Не следует думать, что какой-либо способ решения задачи имеет преимущество перед другим. Любое теоретическое обобщение способное объяснить и дать прогноз развития процесса, имеет право на существование. Объем второй главы — 30—40 с.

Третья глава, как правило, содержит экспериментальное обоснование решения задачи, описание методов экспериментальных исследований, оценку точности, анализ сходимости опытных и теоре-

тических результатов. Функция экспериментальной главы — конкретизировать обобщенное теоретическое решение задачи, предоставить опытные коэффициенты, дать экспериментальные точки, проверяющие теорию. Здесь же можно дать описание новых устройств и опыт проверки их работоспособности, описание новых методов или новой технологии проведения экспериментальных исследований. Объем третьей главы — 30—35 с.

Четвертая глава содержит конкретные решения со всеми крайними условиями, расчет конкретного устройства, графики, зависимости, вторичные модели, оценку сходимости теоретических положений с экспериментальными данными для конкретной модели и т.д. Обсуждению и оценке результатов диссертационной работы следует посвятить отдельный параграф. Оценка результатов работы должна быть качественной и количественной. Сравнение с известными решениями следует проводить по всем аспектам, в том числе и по эффективности. Следует указать на возможность обобщений, дальнейшего развития методов и идей, использования результатов диссертации в смежных областях, но с соблюдением необходимой корректности (20 — 25с.).

В заключении подводятся итоги работы. Формулируются основные выводы по результатам исследований. Приводятся сведения об апробации, полноте опубликования в научной печати основного содержания диссертации, ее результатов, выводов, защищенности технических решений авторскими свидетельствами (патентами). Указываются предприятия, где внедрены результаты диссертационной работы и где еще они могут быть использованы. Этот раздел занимает до восьми страниц текста. Можно построить заключение к диссертации по схеме выполнения общей характеристики работы, приводимой в автореферате, что позволит усилить единство диссертации и автореферата и несколько сократить сроки оформления работы.

В приложении к диссертации помещаются материалы дополнительного, справочного характера, на которые автор не претендует как на свой личный вклад в науку. Это могут быть таблицы, графики, программы и результаты решения задач на ЭВМ, выводы формул и т.п., но не машинописный текст, вынесенный с целью сокращения объема диссертации.

3.4. Рубрикация текста

Текст диссертации, как всякий текст, должен делиться на крупные и мелкие части. Такое деление, или рубрикация текста, проявляется в наличии структурных подразделов — глав, параграфов и пунктов, имеющих заголовки и пронумерованных римскими и арабскими цифрами, более мелкие рубрики, чем пункт, помечаются буквами русского или латинского алфавита. Простейшим видом рубри-

кации является деление текста внутри самостоятельной единицы — параграфа или пункта с помощью абзацев — отступов вправо в строке при начале новой смысловой части. Абзацы позволяют более зримо обозначить логические переходы внутритекстуального характера. Поэтому их можно рассматривать как композиционный прием, направленный на выделение логических акцентов, которые невозможно выделить другими способами. Логическая целостность высказывания, присущая абзацу, способствует лучшему восприятию текста. Поэтому правильная разбивка текста диссертационной работы на абзацы существенно облегчает ее чтение и осмысление.

Деление на более крупные части работы диктуется внутренней логикой текста. Например, если глава делится на параграфы, последние не должны дублировать друг друга по смыслу, но в своей сумме должны полностью исчерпывать содержание главы в целом.

Несоблюдение этого правила может вызывать ошибки. В частности, глава может оказаться по смыслу уже общего объема составляющих ее параграфов, т.е. содержать лишние по смыслу параграфы. Возможна и противоположная ситуация, когда количество параграфов недостаточно для исчерпывающего раскрытия темы главы.

Деление главы на параграфы должно осуществляться на протяжении всей главы по одному и тому же признаку. Например, если глава «*Основные формы религиозного опыта*» разбита на параграфы:

- 1) *экстравертный опыт,*
- 2) *интровертный опыт,*
- 3) *теистический опыт,*

то такое деление неправильно, поскольку осуществлено не по одному признаку, а по двум сразу: первые два параграфа классификации разделяют религиозный опыт по психологическому критерию, а последний вносит содержательный критерий, поскольку в действительности теистическим может быть как экстравертный, так и интровертный опыт.

Параграфы, на которые делится глава, не должны сами соотноситься друг с другом как часть и целое. Например, с точки зрения логики нельзя признать правильным деление главы «*Учащиеся, нуждающиеся в специальных методиках обучения*» на параграфы:

- 1) *дети, отстающие в развитии,*
- 2) *дети, отстающие в развитии речи,*
- 3) *дети с органическими отклонениями от нормы.*

Ошибка здесь в том, что дети, отстающие в развитии речи, в действительности представляют собой подгруппу детей, отстающих в развитии; таким образом, второй параграф является частью первого по содержанию.

При делении главы на параграфы нельзя перескакивать через отдельные классификационные виды. Например, деление главы «*Виды предложений*» на три параграфа:

- 1) *простые предложения,*
- 2) *сложносочиненные предложения,*
- 3) *сложноподчиненные предложения*

— явная логическая ошибка смешения в одном ряду понятий различной степени рубрикации. Эту главу следовало бы разделить на два параграфа:

- 1) *простые предложения,*
- 2) *сложные предложения,*

причем последние, в свою очередь, могут быть разделены на сложносочиненные и сложноподчиненные.

Главы и параграфы должны быть озаглавлены так, чтобы название точно соответствовало содержанию текста. В заголовках следует избегать узкоспециальных терминов, сокращений, аббревиатур, математических формул. Заголовки должны быть достаточно краткими, т.е. не содержать лишних слов, но в то же время они не должны состоять из одного слова. Односложный заголовок утрачивает конкретность и приобретает нежелательную для отдельной главы или параграфа широту. Не следует растягивать название главы или параграфа на несколько строк, даже если иначе трудно передать содержание главы с достаточной точностью.

Главы, параграфы и пункты должны быть пронумерованы. Для этого используются римские и арабские цифры, прописные и строчные буквы в сочетании с делением на абзацы. Например, главы нумеруются с использованием римских цифр, параграфы — арабских цифр. Рубрики внутри текста организуются с помощью русских или латинских строчных букв. В последнее время входит «в моду» чисто цифровая нумерация, когда самые крупные части нумеруются одной цифрой, их подразделы — двумя цифрами: номером части и номером раздела (например, раздел 2.1.), параграфы — тремя цифрами (2.1.3.).

3.5. Методика изложения содержания и стилистика

Поскольку ваша диссертация будет восприниматься другими людьми, принципиальное значение имеет то, как подан и как выражен в языке представляемый материал. Удачное изложение и грамотный литературный язык сами по себе являются достоинством и способны замаскировать недостатки работы и подчеркнуть ее удачные моменты. Невыигрышная подача текста, неряшливый или стилистически неграмотный язык, а тем более наличие в тексте грамматических ошибок могут испортить впечатление от самой талантливой и оригинальной работы.

Каждый исследователь стремится донести до читателя свои мысли оптимальным образом. Здесь могут использоваться различные варианты. Это может быть сжатое описание хода исследования с

подробным изложением результатов. Другой вариант подачи ориентирован на читателя-неспециалиста и отличается подробным изложением всех стадий работы; автор как бы вводит читателя в свою творческую лабораторию, ведет его от этапа к этапу, комментируя удачи и неудачи, и в конечном итоге раскрывает полученный результат и вытекающие из него следствия.

Этот вариант изложения наиболее приемлем для диссертации, поскольку позволяет автору лучше раскрыться как начинающему самостоятельному исследователю и продемонстрировать свое соответствие официальным требованиям, предъявляемым к соискателю ученой степени.

Способы изложения диссертационного материала весьма разнообразны. Это может быть изложение в виде развернутого доказательства сформулированной в начале работы гипотезы, когда вся диссертация представляет собой как бы расширенное подробное единое доказательство. Можно поступить наоборот: вначале формулируется задача исследования, а затем начинается движение от нее к конечному выводу. Изложение может быть дедуктивным, т.е. направленным от общих аксиоматических положений к анализу частных случаев, и индуктивным — направленным от эмпирических случаев, экспериментальных данных к теоретическим обобщениям. Наконец, изложение может быть описательным, когда автор старается скорее показать факты, чем сделать из них какие-то широкомасштабные выводы; в таких случаях факты должны быть поданы так, чтобы они говорили сами за себя. Значительное место занимает хронологический способ изложения, когда научные факты излагаются в определенной временной последовательности.

Если способ изложения раскрывает научную культуру автора, то его общую культуру характеризует уровень языка и стиля. Стилистические требования, предъявляемые к диссертации, складываются из двух компонентов — требований современного литературного языка и так называемого академического этикета. Академический этикет применительно к тексту диссертации — это определенные принципы письменного общения членов научного сообщества между собой.

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логическое изложение материала, т.е. построение изложения в форме рассуждений и доказательств. Академический этикет требует исчерпывающей доказательности выдвинутых соискателем положений, смысловой законченности, целостности и связности текста. Это достигается с помощью специальных языковых средств выражения логических связей. Среди таких средств следует назвать функциональные связки (преимущественно вводные слова и обороты): последовательность развития мысли выражается словами «вначале», «прежде всего», «затем», «во-первых», «во-вторых», «значит», «итак» и др.; противоречивые отношения — словами

«однако», «между тем», «в то время как», «тем не менее»; причинно-следственные отношения — словами «следовательно», «поэтому», «благодаря этому», «сообразно с этим», «вследствие этого», «кроме того», «к тому же»; переход от одной мысли к другой — «прежде чем перейти к...», «обратимся к...», «рассмотрим», «остановимся на...», «рассмотрев, перейдем к...», «необходимо остановиться на...» и др.; итог выражается словами «итак», «таким образом», «значит», «в заключение отметим», «все сказанное позволяет сделать вывод», «подводя итог», «следует сказать» и т.д.

Подобные слова и обороты не всегда украшают изложение, но стилистически приемлемы и необходимы в научном тексте. Например, если автор начинает абзац словами «действительно» или «в самом деле», читатель сразу настраивается на восприятие последующего текста как доказательства положений, изложенных выше, а слова «впрочем», «напротив», «с другой стороны» настраивают на ожидание противопоставления нижеследующего сказанному выше. В диссертациях по точным и техническим наукам такие слова всегда используются для эксплицитного выражения логических связей, которые иначе словесно выразить невозможно.

Иногда подобные слова дополнительно несут функцию рубрикации текста, поскольку способствуют более глубокому логическому структурированию.

Научный текст отличает прагматическая направленность на конечный результат. Поэтому в диссертационном исследовании словопотребление должно быть максимально точным, лишенным специальных стилистических украшений. Такой текст не требует художественности, эпитетов и метафор, эмоциональных средств выражения. Принципиальную роль в научном тексте играют специальные термины, которые нужно употреблять в их точном значении, умело и к месту. Нельзя смешивать терминологию различных наук. Помимо единичных слов-терминов в научном тексте используются устойчивые фразеологические обороты, превратившиеся в своего рода термины. Таковы устойчивые сочетания типа «ток высокого напряжения», «социальный институт», «экономическое регулирование» и т.д.

Характеризуя синтаксический строй научного текста, необходимо отметить, что логическая цельность и связанность его частей требует широкого использования сложных предложений. Им присуща разветвленная синтаксическая структура с обилием связок и союзов. Превалируют сложноподчиненные предложения, поскольку они более гибко отражают логические связи внутри текста. Диссертант не должен стремиться упростить синтаксис своей работы, так как это влечет за собой потерю необходимой логической динамики. Не следует понимать требования простоты и ясности изложения как призыв максимально упростить синтаксис. В то же время синтаксическая структура предложений не должна быть чрезмерно сложной, та-

кой, когда читатель, дойдя до конца фразы, забывает, с чего она началась. Нужна оптимальная синтаксическая модель.

Стиль диссертации — это стиль безличного монолога, лишенного эмоциональной и субъективной окраски. Не принято использовать местоимение первого лица единственного числа «я», точку зрения автора обычно отражает местоимение «мы», например: «нами установлено», «мы приходим к выводу» и т.д. Благодаря такому стилю создается впечатление, что мнение автора как бы имплицитно подкрепляется мнением стоящих за ним людей — научного коллектива, школы или направления. Кроме того, такая подача текста выглядит скромнее, позволяя автору не выдвигать себя на первый план. Для того, чтобы разнообразить текст, конструкции с местоимением «мы» могут заменяться неопределенно-личными предложениями; например, «к проблеме социализации подходят с различных точек зрения». Используются также изложение авторской позиции от третьего лица («автор полагает, что...») и страдательный залог («разработан феноменологический подход к проблеме»).

Принцип точности научной речи должен быть ведущим в написании диссертации. Лексические ошибки, связанные с неправильным выбором слов, чреватые смысловым искажением и поэтому значительно ухудшают текст. Естественно, что текст становится менее читабельным и при излишней книжной витиеватости языка, и при избыточном и не вполне семантически грамотном использовании иностранных слов. Текст должен отвечать требованию единства терминологии, т.е. терминологического единообразия. Следует избегать использования терминов-синонимов; например, «общественный уклад» и «социальный уклад». Значительно ухудшают стиль слова, произведенные из иностранных по правилам словообразования русского языка (например, «дигитальный») и наоборот, слова, образованные из русских слов на манер иностранных.

Помимо точности словоупотребления научный текст требует ясности изложения. Нередко в тех случаях, когда сам автор не вполне четко понимает, что он хочет сказать, он формулирует свою мысль намеренно неясно. Это особенно характерно для соискателей, которые считают, что наукообразие и научность — одно и то же, и поэтому пересыпают свой текст излишними наукообразными оборотами и терминами. Неясность может возникать и из-за неправильного порядка слов в предложении. Например, фраза: «Четыре подобных автомата обслуживают несколько тысяч человек» оставляет неясным, кто именно и кого обслуживает. Создают неясность и слова с неопределенным значением, обороты типа «известным образом», «некоторым способом», «в надлежащем направлении» и т.д. Достаточно часто такие обороты отражают элементарное незнание автором тех моментов, которые он обозначает этими выражениями.

Еще одним требованием, предъявляемым к научному тексту, является краткость. Это не означает, что предложения в тексте должны быть односложными. Просто не следует использовать слова и выражения, которые не имеют смысловой нагрузки, а также повторы, слова-паразиты, излишнюю конкретизацию. Например, такая фраза, как: «Анализ показывает, что существующие в современном обществе социальные институты претерпевают радикальные изменения» содержит лишнее слово «существующие», поскольку несуществующие институты не могут претерпевать изменения. Присутствие в диссертации таких слов говорит либо о том, что автор не имеет четкого представления о том, о чем пишет, либо о том, что он бездумно пользуется словами. Принципы краткости и ясности нарушаются и в тех случаях, когда автор неоправданно употребляет слова иностранного происхождения там, где их функцию вполне могли бы выполнить обычные слова узбекского или русского языка, когда имеет место бессмысленное параллельное употребление русских и иностранных синонимичных слов, например, «форсировать ускоренными темпами», «промышленная индустрия». Засоряют научную речь и канцелярские обороты, более уместные в юридических документах; например: «касательно решения этой проблемы», «в качестве иллюстративного материала может служить таблица» и т.д.

Как уже говорилось выше, стиль служит показателем как общей культуры соискателя, так и степени его проникновения в суть проблемы. Поэтому добиться максимально возможного стилистического уровня текста остается обязательной задачей всякого пишущего диссертацию.

3.6. Оформление текста диссертации

Оформление — одна из важнейших стадий работы над диссертацией. Придание соответствующей формы тексту диссертации имеет принципиальное значение, поскольку диссертация — это формальное квалификационное сочинение и ее оформление должно соответствовать общепринятым требованиям. Причем, определенные элементы оформления нельзя откладывать «на потом» — на то время, когда текст в своей основе уже будет написан. Об оформлении нужно думать по ходу работы над темой, в процессе создания черновой рукописи. Ведь диссертация состоит не только из текстовой части, но включает в себя формулы, приложения, таблицы, диаграммы, графики, иллюстрации. Все эти виды материала должны быть представлены в диссертации в соответствии с требованиями к работам, направляемым в печать.

Текстовый материал диссертации обычно содержит числительные, буквенные обозначения, цитаты, ссылки, перечисления и т.п.

Количественные числительные записываются цифрами, если они являются многозначными, и словами, если они однозначны; например: десять автомобилей (не: 10 автомобилей). Если при числительном даются в сокращенном обозначении единицы величины, то такое числительное (даже однозначное) записывается цифрами; например: 28 кг, 5 л и т.д. После сокращений единиц меры, длины, массы, объема точка не ставится. При перечислении однородных величин и отношений сокращенное обозначение единицы величины ставится только после последнего числа.

Количественные числительные согласуются с именами существительными во всех падежных формах, кроме форм именительного и винительного падежей: например, до сорока метров (род. п.), к семидесяти тоннам (дат. п.) и т.д. В формах именительного и винительного падежей количественные числительные управляют существительными: например, имеется сто (им. п.) литров (род. п.), получить восемьдесят (вин. п.) сумов (род. п.). При количественных числительных, записанных арабскими цифрами, падежные окончания не пишутся, если числительные сопровождаются существительными: например, не 15-ти сумов, а 15 сумов.

Порядковые числительные пишутся словами: седьмой, двадцать пятый, двестипятидесятый. Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, не имеют падежных окончаний, если они стоят после существительного, к которому относятся: например, в гл. 11, на рис. 9, в табл. 6, и имеют падежные окончания, если они стоят перед существительным: например, 3-й раунд.

При перечислении нескольких порядковых числительных падежное окончание ставится только один раз: например, капитаны 1 и 2-го рангов.

Записанные римскими цифрами порядковые числительные падежных окончаний не имеют; например: IV курс, XX век (не: XX-й век).

В диссертациях часто используются *сокращения*. При этом применяются три основных способа: 1) сохраняется только первая (начальная) буква слова (город — г.); 2) сохраняется часть слова, отбрасываются окончание и суффикс (медицинский — мед.); 3) пропускается несколько букв в середине слова, вместо которых ставится дефис (университет — ун-т). При этом сокращение должно оканчиваться на согласную и не должно оканчиваться на гласную (если она не начальная буква в слове), на букву «и», на мягкий и твердый знаки.

Необходимо правильно оформлять общепринятые условные сокращения. После перечисления пишут т.е. (то есть), и т.д. (и так далее), и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие), и пр. (и прочие); при ссылок: см. (смотри), ср. (сравни); при цифровом обозначении веков и годов: в. (век), вв. (века), г. (год), гг. (годы).

Оформление *цитат* подчиняется следующим правилам. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, она начинается с прописной (большой) буквы. Если цитата включена на правах части в предложение авторского текста, она пишется со строчной (маленькой) буквы. Если в цитату вошла только часть предложения цитируемого источника, то либо после кавычки ставится многоточие и цитата начинается с маленькой буквы, либо цитата начинается с большой буквы и заканчивается многоточием, например: Г.Спенсер считал явления общественной жизни «...следующими общим мировым законам, как и все другие естественные явления».

Цитата начинается со строчной буквы и тогда, когда она органически входит в состав предложения, независимо от того, как она начиналась в источнике; например: П.А.Сорокин писал, что «уникальные условия революции дают возможность проверить многие социологические положения».

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка №, например: рис. 7, табл. 9, с. 73, гл. 6. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений; например: «из рисунка видно, что...», «данные таблицы показывают, что...» и т.д.

Ссылку в тексте на отдельный раздел работы, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, и используют сокращение «см.»; например: (см. Приложение 5).

Подстрочные ссылки (сноски) печатают с абзацного отступа арабскими цифрами без скобки и размещают выше текста строки. От основного текста сноски отделяется сплошной короткой чертой. Нумерация ссылок осуществляется в последовательном порядке в пределах каждой страницы. На каждой следующей странице нумерацию ссылок начинают с первой.

Перечисления, встречающиеся в тексте, рекомендуется оформлять следующим образом. Если перечисления состоят из отдельных слов или словосочетаний, то они пишутся в строчку и оформляются с помощью нумерации арабскими цифрами или латинскими буквами и запятыми.

Если перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания, то части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и отделяются друг от друга точкой с запятой.

Все элементы перечисления в целом должны грамматически подчиняться вводному предложению, которое предшествует перечислению; например: согласно З. Фрейду личность характеризуется следующими элементами:

- 1) это, или Я;
- 2) подсознанием, или «оно»;
- 3) суперэго, или «сверх-я».

3.7. Оформление таблиц, формул и иллюстраций

Цифровые данные, если они играют существенную роль в работе, представляют в виде таблиц. Пример оформления таблицы приведен в *Приложении 6*.

Таблица — это система горизонтальных и вертикальных граф, снабженных краткими заголовками и порядковыми номерами. Нужно избегать повторов тематического заголовка в заголовках граф; не следует выносить в объединяющие заголовки повторяющиеся слова.

Основные заголовки (как правило, в единственном числе, именительном падеже) в самой таблице пишут с прописной буквы. Подчиненные заголовки пишут со строчной буквы, если они грамматически связаны с главным заголовком, и с прописной буквы, если такой связи нет. Заголовки (как подчиненные, так и главные) должны быть максимально точными и простыми.

Таблицы должны иметь номер и название, определяющее их тему и содержание. Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. При оформлении таблицы над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указателем порядкового номера таблицы; например: «Таблица 6» без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте диссертации только одна таблица, то номер ей не присваивают и слово «таблица» не пишут. Ниже дается название. Тематический заголовок таблицы располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки в конце. Сокращения в заголовках не допускаются.

Нумерация может быть сквозной через всю работу или по главам. Во втором случае таблица имеет двойной номер, цифры отделяются точкой.

Если таблица не умещается на стандартном листе бумаги, ее можно давать с продолжением на следующей странице. При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение табл. 6» или «Окончание таблицы 1.1». Заголовок таблицы не повторяют, если головка громоздкая, ее не дублируют, а пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице.

Все цифровые данные должны быть логически однородными и сопоставимыми, основу их группировки должны составлять существенные признаки.

При использовании таблиц, которые уже были опубликованы в печати, обязательно следует указать источник.

В графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Если данные отсутствуют, то ставится тире или слово «нет». При упоминании о таблице в тексте делается ссылка (табл. 1.1). Схема оформления таблицы приведена ниже. Допустим, это первая таблица первой главы.

название таблицы (заголовок)

Головка					

Боковик (графа для заголовка строк) Графы (колонок)

Подзаголовки граф
Строки (горизонтальные ряды)

Если в своем изложении вы можете обойтись без таблиц, то лучше так и сделать. Ненужные таблицы свидетельствуют о неумении обращаться с количественным материалом. Помещать в диссертацию таблицы стоит только в том случае, если их содержание трудно или невозможно передать в обычном тексте или приводимые вами данные нуждаются в наглядном сопоставлении.

Использование формул в работе также подчиняется определенным правилам. Формулы, особенно важные, длинные, изобилующие математическими знаками, лучше помещать на отдельных строках.

Небольшие и не имеющие принципиального значения формулы можно размещать по тексту. Те формулы, на которые придется ссылаться в дальнейшем, следует пронумеровать, а те, на которые ссылок не будет, нумеровать не нужно, чтобы не загромождать текста.

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы без оттоchia от формулы к ее номеру. Если номер не умещается в одной строке с формулой, то его располагают в следующей строке ниже формулы; При переносе формулы ее номер ставится на уровне последней строки. Если особенно важная формула заключена в рамку, то ее номер находится в правом краю против основной строки формулы. Номер формулы-дроби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы.

Производные от приведенной ранее основной формулы целесообразно нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой; например: (1.9 а), (2.13 б).

Номера формул могут быть едиными по всему тексту или в пределах главы. Сквозную нумерацию формул применяют в небольших работах, где нумеруется ограниченное количество наиболее важных формул, а также и в более объемных работах, если пронумерованных формул не слишком много и в одних главах содержится мало ссылок на формулы из других глав.

Что касается знаков препинания при формулах, то формулы, будучи полноправным элементом предложения, не изменяют пунктуации. В тех случаях, когда по правилам пунктуации в тексте перед формулой должно стоять двоеточие, а после формулы — запятая или точка, эти знаки обязательно ставят. Следующие друг за другом формулы разделяются между собой запятой или точкой с запятой.

Замечание. Не разрешается одну часть формул вписывать от руки, вторую — на печатающем устройстве. Заметим, что с написанием формул прекрасно справляется компьютерная программа, составляющая текстового процессора.

Иллюстративный материал должен соответствовать общему замыслу диссертации. Иллюстрации (рисунки, схемы, графики и т.п.) следует давать только там, где это действительно необходимо; они должны строго соответствовать тексту. Обязательна сквозная нумерация иллюстративного материала в пределах главы. На иллюстрации делаются ссылки в тексте; например: см. рис. 1.10. Кроме номера, иллюстрацию снабжают подрисуночной подписью, которая включает в себя: тематический заголовок, порядковый номер, обозначаемый арабской цифрой, экспликацию (объяснение), если это необходимо. В последнем случае детали рисунка обозначают цифрами и соответствующие пояснения выносятся в подпись; например: 1 — выбор проблемы исследования; 2 — обзор литературы.

Структура оформления **иллюстрации** (рисунок, график функции и т.п.) может быть следующей:

- *изображение иллюстрации в виде схемы, графика и т.п.;*
- *надпись «Рис.» и порядковый номер арабскими цифрами (Рис. 1.2);*
- *наименование иллюстрации;*
- *подрисуночный текст (если он необходим).*

Иллюстрации, фотографии и таблицы, выполненные на листах меньшего чем А4 формата или на прозрачном носителе, следует плотно наклеивать на листы белой бумаги формата А4.

В конце названия или подрисуночного текста иллюстрации точки не ставят. Нумерация иллюстраций допускается как сквозная, так и по главам.

Иллюстрации в приложении нумеруются чаще всего римскими цифрами.

Структура оформления иллюстрации может быть выполнена и по такой схеме:

- *наименование иллюстрации;*
- *изображение иллюстрации в виде схемы, графика и т.п.;*
- *подрисуночный текст;*
- *надпись «Рис.» и порядковый номер арабскими цифрами.*

Пример оформления иллюстрации приведен в *Приложении 7*.

Существует несколько разновидностей иллюстративного материала, используемого в диссертациях: чертеж, схема, рисунок, фотография, диаграмма, график.

Схема — это упрощенное изображение без определенного масштаба, дающее возможность понять основную идею конструкции или технического процесса. На схемах используют стандартные обозначения. Назначение схемы — способствовать ясности представления, поэтому она должна быть максимально наглядной, простой, позволяющей отчетливо увидеть все детали и их связь.

Рисунки в диссертации обычно используются с целью изобразить исследуемый предмет похожим на наше визуальное восприятие, но без лишних подробностей. Наиболее удобна для этого аксонометрическая проекция.

К *фотографии* прибегают, если необходимы особая документальность и наглядность изображения. Нередко фотография выполняет функции не только иллюстрации, но и научного документа, подтверждающего правоту автора и подлинность его экспериментов. В диссертации допустимо использование как ранее опубликованных, так и оригинальных фотографий автора. При этом к фотографиям предъявляются требования достаточной четкости и функциональности содержания, т.е. фотография должна отвечать замыслу работы и специфике положения, которое она должна проиллюстрировать. Например, если нужно показать размер какого-либо географического или архитектурного объекта, желательно, чтобы на снимке рядом с этим объектом был помещен человек, который будет служить своего рода масштабом изображения, но черты лица человека не должны четко просматриваться, чтобы на них не фокусировалось внимание читателя.

Диаграммы и графики используются в тех случаях, когда нужно показать графически зависимость друг от друга каких-либо величин. Диаграммы обычно используют линейные, столбиковые и секторные. Линейную диаграмму строят на поле координат, где на оси абсцисс откладывают время (или другие независимые показатели), а на оси ординат — показатели на определенный момент времени; вершины ординат соединяют прямыми, образуя единую ломаную линию. Столбиковые диаграммы демонстрируют данные в виде столбцов, высота которых пропорциональна изображаемому величинам. Секторная диаграмма представляет собой круг, который делится на секторы, пропорциональные изображаемому данным.

Графики используют тогда, когда необходимо наглядно продемонстрировать взаимозависимость математических величин, а также результаты обработки статистических и других количественных показателей. Над графиком помещают его заголовок. В подписочной подписи следует дать масштаб графика, пояснения условных знаков и необходимые уточнения.

Оси абсцисс и ординат вычерчивают сплошными линиями, на концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжают координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат; вместо сетки по осям наносить масштаб можно короткими рисками.

Обычно числовые деления на осях координат начинают не с нуля, а ограничивают теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость. По осям координат следует указать условные обозначения (только принятые в тексте). Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного и они краткие. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в экспликации. Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут посередине оси: снизу вверх по оси ординат, слева направо — по оси абсцисс. Так же поступают со сложными буквенными обозначениями и размерностями.

3.8. Требования к печатанию рукописи диссертации

Печатание текста диссертации производится в соответствии с требованиями Правил оформления диссертации и автореферата.

Текст должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа белой односортной бумаги (формата А4) через два интервала (1,5 интервала в текстовом процессоре Word). Широко используемыми шрифтами являются: Times New Roman, Baltica Uzbek (кегель 14). Размер левого поля 30 мм, правого — 15 мм, верхнего — 25 мм, нижнего — 25 мм. Поля слева оставляют для переплета, справа — для того, чтобы в строках не было неправильных переносов.

Рукопись распечатывается строго в последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах или на оборотной стороне листа, и переносы частей текста в другие места.

Все сноски и подстрочные примечания печатаются на той странице, к которой они относятся (тем же шрифтом, что и основной текст, но меньшим кеглем — 10-м).

Все страницы диссертации нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. На титульном листе цифра «1» не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер печатается в правом верхнем углу поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

Каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку, приложениям, указателям.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно 3—4 интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как и в тексте. Точ-

ку в конце заголовка, располагаемого посредине строки, не ставят. Не допускается подчеркивание заголовков и перенос слов в них.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзацным отступом от начала строки, равным 8—12 мм.

Формулы подготавливаются в специальной компьютерной программе или вписываются в текст тщательно и разборчиво от руки черными чернилами или чертежной тушью. Прописные и строчные буквы, надстрочные и подстрочные индексы в формулах должны обозначаться четко. Рекомендуются следующие размеры знаков для формул: прописные буквы и цифры — 5—7 мм, строчные — 3—4 мм, показатели степеней и индексы — не менее 2 мм.

Таблицы, рисунки, чертежи, графики, фотографии как в тексте диссертации, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах размером 210×297 мм (формат А4) или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям, рисункам помещаются с лицевой стороны.

Допускается оформлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3 (297×420), но при нумерации они учитываются как одна страница.

Рукопись, рисунки, фотографии должны быть без пометок, карандашных исправлений, пятен и загибов, не допускаются набивка буквы на букву и дорисовка букв чернилами.

3.9. Выполнение библиографических описаний

Библиографическое описание представляет собой совокупность библиографических сведений о документе (книге, статье, тезисах и т.п.), приведенных по установленным правилам, которые предназначены для однозначной идентификации и общей характеристики документа.

Примеры библиографического описания приведены в *Приложении 5*.

Библиографическое описание состоит из заголовка и элементов, объединенных в области, последовательность которых строго регламентирована и не может быть произвольно изменена. В документе различают области, расположенные в следующем порядке:

- заголовок описания, содержащий имя (имена) автора (авторов) или наименование коллектива;

- область заглавия и сведения об ответственности: содержит заглавие и относящиеся к нему сведения; приводятся сведения о лицах и организациях, участвовавших в создании документа;

- область издания, включающую сведения о назначении, повторности издания, его характеристику;

- область выходных данных, включающую сведения о месте издания, издательстве и годе издания;

- область количественной характеристики, включающую сведения об объеме документа (количестве страниц) и иллюстрационном материале.

Для разграничения областей и элементов описания используют единую систему условных разделительных знаков:

. (точка и тире) — предшествует каждой, кроме первой, области описания;

: (двоеточие) — ставится перед сведениями, относящимися к заглавию, перед наименованием издательства;

/ (косая черта) — предшествует сведениям об ответственности (авторы, составители, редакторы, переводчики, организации, принимавшие участие в издании);

// (две косые черты) — ставятся перед сведениями о документе, в котором помещена основная часть (статья, глава, раздел).

Внутри элементов описания сохраняют пунктуацию, соответствующую нормам языка, на котором составлено библиографическое описание.

Для более четкого разделения областей и элементов описания применяется пробел в один печатный знак до и после условного разделительного знака.

Существует три вида библиографического описания:

— под именем индивидуального автора;

— под наименованием коллективного автора;

— под заглавием.

Описание «*под именем индивидуального автора*» означает выбор в качестве первого элемента имени индивидуального автора. Дается на книги, статьи, доклады, опубликованные диссертации и другие, при условии, что документ имеет не более трех авторов.

Описание «*под наименованием коллективного автора*» означает, что в качестве первого элемента выбирается наименование учреждения (организации), опубликовавшего документ. Обычно дается на постановления правительства, материалы конференций, совещаний.

Описание по «*под заглавием*» означает выбор в качестве первого элемента основного заглавия документа. Дается на книги, имеющие более трех авторов, сборники произведений разных авторов с общим заглавием, книги, в которых автор не указан, официальные материалы: сборники законов, отчеты по НИР, нормативные документы, программно-методические материалы, справочники.

В список литературы к диссертационной работе включаются все использованные источники литературы: публикации всех видов, патентные материалы, авторефераты диссертаций, отчеты по НИР и т. п.

Порядок построения списка определяется самим автором. Наиболее распространенными способами расположения материала в списке литературы являются: алфавитный, систематический и в порядке упоминания в тексте.

Систематическое построение списка или в порядке упоминания не гарантируют возможных повторений источников литературы, что делает предпочтительным построение списка литературы в алфавитном порядке.

В тексте ссылки на литературу должны даваться в квадратных скобках, например: [1], [3 — 5], [54, с. 289].

Ссылки на иностранные источники даются обязательно на иностранном языке и, в случае перевода, сопровождаются указанием на перевод.

3.10. Требования к автореферату и его структура

После объявления о защите диссертации в журнале «Бюллетень ВАК» с разрешения специализированного совета должен быть напечатан автореферат диссертации на правах рукописи.

В автореферате должны быть изложены основные идеи и выводы диссертации, показаны вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов. Автореферат диссертации печатается типографским способом или на множительных аппаратах в количестве экземпляров, определяемом специализированным советом.

Установлен перечень организаций, которым авторефераты подлежат обязательной рассылке.

Автореферат рассылается также членам специализированного совета и заинтересованным организациям, т.е. имеющим специалистов по профилю диссертации. Рассылка производится не позднее чем за месяц до защиты.

По диссертациям в виде научного доклада роль автореферата выполняет сам научный доклад, который подлежит рассылке.

Объем автореферата кандидатской диссертации — один печатный лист. Объем автореферата докторской диссертации — два печатных листа. Обложка автореферата оформляется по форме (см. Приложение 8).

Автореферат состоит из трех основных разделов:

- общей характеристики работы;
- краткого содержания работы;
- заключения,

а также списка опубликованных работ и резюме.

Допускается начать автореферат краткой аннотацией. *Аннотация* дается одним абзацем, содержащим 8—10 строк, в котором соискатель лаконично определяет объект и предмет исследования, основные задачи диссертации. Она может, к примеру, начинаться словами: «В диссертационной работе поставлена актуальная научная задача, состоящая в совершенствовании ...».

В *общей характеристике работы* по абзацам дается:

- актуальность проблемы (работы);
- степень изученности проблемы;
- связь диссертационной работы с тематическими планами НИР;
- цель исследования;
- задачи исследования;

- направление исследований;
- методы исследований;
- достоверность и обоснованность;
- положения, выносимые на защиту;
- научная новизна;
- практическая полезность;
- реализация результатов;
- апробация работы;
- опубликованность результатов;
- структура и объем диссертации.

Объем этого раздела составляет 0,15 печатных листа.

Краткое содержание работы излагается по главам. В автореферате приводятся окончательные математические выражения, важные графики, диаграммы и таблицы. Дается краткая оценка новизны результатов, полученных в диссертационной работе.

Ниже приведены варианты начала описания диссертации в автореферате по главам (объем в печатных листах указан для кандидатской диссертации).

«Во введении обоснована актуальность проблемы ...». (можно дать одним предложением)

«В первой главе дается анализ ...». (ок. 0,15 п.л.)

«Во второй главе развивается теория (дается метод решения)...». (ок. 0,3 п.л.)

«В третьей главе приводятся результаты экспериментальных исследований...». (ок. 0,2 п.л.)

«В четвертой главе дается решение...». (ок. 0,15 п.л.)

Заключение содержит 7—9 укрупненных *общих выводов и рекомендаций* по работе, схематичное построение которых может быть следующим:

1. Выполнен анализ перспективных... (обоснование актуальности).
2. Предложена процедурная модель... , позволяющая... (о методе решения).
3. Созданы и конструктивно проработаны ... , получены патентные грамоты и т.д.
4. Впервые поставлены и решены ... задачи ... (новизна).
5. Усовершенствована модель (методика)... .
6. Решение задач стало возможным благодаря известным достижениям ... наук ... (степень обоснованности).
7. Полученные решения позволяют ... (практическая и научная полезность). Результаты внедрены на ведущих предприятиях...

В конце автореферата приводятся **опубликованные** в научных изданиях **работы** соискателя по теме диссертации, отражающие основные научные результаты диссертационной работы, а также **резюме** на трех языках — узбекском, русском, английском.

На всех экземплярах автореферата после всех резюме должна быть подпись диссертанта.

4. ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

4.1. Предварительная экспертиза диссертационной работы

В настоящее время актуальной задачей является разработка единых научно обоснованных методов оценки диссертационных работ на всех этапах экспертизы и по всем специальностям и отраслям науки. Отсутствие единых критериев и нормативных требований к диссертационным работам приводит к большому разбросу качества диссертационных работ как по отраслям наук и специальностям, так и между конкретными диссертационными работами в одних и тех же спецсоветах. Аналогично большой разброс в уровне профессионального и интеллектуального развития соискателей.

Анализ диссертационных работ за последние 3—4 года подтвердил отсутствие единых критериев и требований к актуальности, научной новизне, практической ценности, выводам, апробации и внедрению.

В большинстве диссертационных работ отсутствует научное обоснование актуальности. Критериальной оценкой актуальности может являться сравнительно-сопоставительный анализ отечественных и зарубежных разработок. Иллюстрацией к научному обоснованию должна быть классификационная таблица по основным показателям сравниваемых разработок за последние 5—6 лет.

Целесообразно введение такого критерия, как патентная чистота разрабатываемой научно-исследовательской темы. Важной оценкой актуальности является обоснованность приоритетности и востребованности научных исследований.

Важнейшей оценочной характеристикой диссертационных исследований является их новизна, принципиально отличающая каждую диссертацию от другой. К сожалению, общие формулировки научной новизны не раскрывают сущности теоретических результатов, не позволяют оценить качество диссертационных работ, их фундаментальную или прикладную значимость. Критериальные требования к научной новизне должны быть следующими:

1. *Емко и лаконично отражать суть научных достижений.*
2. *Раскрывать основные теоретические положения.*

Конечной целью каждой диссертационной работы является практическая ценность, внедрение в экономике, производстве, социальной сфере и т.д. Фактически основным критерием ценности научных изысканий является широкая реализация на практике. К сожалению, в подавляющем большинстве диссертационных работ отсутствует раздел внедрения, анализа социального и экономического эффекта, результатов экспериментальных исследований и апробации.

В настоящее время в ВАКе уделяется большое внимание критериям практической ценности, апробации и внедрения как основному фактору повышения качества диссертационных работ и их эффективной отдаче в экономике, промышленности и социальной сфере.

Разрабатывается система мониторинга внедрения диссертационных работ в образование, науку, экономику и производство.

Степенью научной значимости и признания результатов исследований является публикация в ведущих отечественных, зарубежных журналах и издательствах. Следует отметить, что этот критерий включает в себя охват публикацией научных результатов по всем разделам диссертационной работы. Стремление отдельных руководителей научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений проводить защиту диссертации при минимальном количестве опубликованных работ снижает качество диссертации и творческую активность соискателей.

Тенденция увеличения числа соавторов публикаций в отдельных отраслях является фактором, негативно влияющим на формирование самостоятельного ученого и воспитание творческой личности. И в этом плане чрезвычайно актуально внедрение критериальной оценки личного вклада соискателя в результаты научных исследований. Это оценка должна быть четко аргументирована и обоснована на научном семинаре, где выполнялась работа, на спецсовете, в отрывах научного руководителя и официальных оппонентов.

Анализ диссертационных работ по ряду отраслей наук выявил отсутствие единых требований к выводам, их отсутствие в ряде авторефератов, порой общие формулировки, не вытекающие из содержания диссертации. Известно, что выводы являются основными результатами диссертации и их формулировка, научная обоснованность — это основной критерий оценки как диссертации, так и сформированности научного мышления и эрудиции соискателя.

ВАКом Республики Узбекистан разработаны еще два критерия, позволяющие осуществить экспертную оценку диссертационных работ.

Во-первых, система электронной экспертизы (сравнения) поступающей диссертационной работы с защищенными диссертациями за последние 12 лет. Этот критерий позволяет оценить процент совпадения названия диссертации, аннотации, научной новизны, выводов, ключевых слов и т.д.

Во-вторых, критерий достоверности экспериментальных результатов. Достоверность статистической обработки результатов эксперимента проверяется специальной компьютерной программой.

Стимулированию творческой активности и эффективности научных разработок, их защищенности и конкурентоспособности с зарубежными аналогами способствует введение критерия оценки по авторским свидетельствам и патентам. Одновременно создается механизм широкого вовлечения молодых исследователей в развитие изобретательства и интеллектуальной собственности.

В ближайшей перспективе мощным импульсом в повышении качества диссертационных работ станет система электронной апро-

бации диссертации, научных статей и т.д. Заключение по электронной апробации в научных учреждениях страны и за рубежом явятся еще одним объективным критерием оценки научных результатов.

На основе вышеизложенного нами предложена система многоэтапной экспертизы по основным критериям оценки диссертационных работ. На рис. 4.1 представлена система многопараметровой оценки качества диссертационных работ. Здесь $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_{12}$ характеризуют актуальность, новизну, практическую ценность, внедрение и т. д. Причем α_n — переменная, определяющая полноту и точность оценки диссертационных работ. Эта переменная составляющая зависит от требований современной науки, технологии и развития общества.

Основные этапы и критерии экспертизы диссертационной работы



- α_1 — Актуальность, приоритетность темы
- α_2 — Патентная чистота научной разработки, подтверждаемая авторскими свидетельствами на изобретение, патенты и свидетельства на интеллектуальную разработку
- α_3 — Научная новизна и теоретическая значимость
- α_4 — Методологический уровень диссертации, достоверность результатов
- α_5 — Обоснованность положений, выводов
- α_6 — Практическая значимость
- α_7 — Апробация и внедрение результатов
- α_8 — Количество и уровень опубликованных работ и соответствие их содержанию диссертации и требованиям ВАК. Полнота отражения материалов диссертации в работах автора
- α_9 — Личный вклад, внесенный автором диссертации в работы, написанные в соавторстве
- α_{10} — Результат электронной экспертизы диссертации
- α_{11} — Компьютерная экспертиза первичного материала, статистической обработки экспериментальных результатов
- α_{12} — Анализ электронной версии стенограмм, оценка уровня

Рис. 4.1

Алгоритм экспертизы заключается в том, что кафедра, научная лаборатория, научный семинар дают оценку по всем вышеуказанным критериям. Аналогичные оценки представляют оппоненты, ведущие организации, рецензенты. На основе всех этих оценок и обсуждения диссертационной работы спецсовет выносит заключение по всем положениям и выводам, представленным на защиту. Результаты экспертизы диссертации по основным критериальным требованиям и адекватности научного уровня соискателя к искомой ученой степени представляются для заключительной экспертизы в ВАК.

Первый этап экспертизы диссертационной работы начинается в организации, где она выполнялась или к которой был прикреплен соискатель.

Результаты экспертизы оформляются в виде выписки с заключением, в котором должны быть отражены:

— конкретное личное участие автора в получении результатов в диссертации;

— степень достоверности результатов проведенных исследований;

— новизна и практическая значимость;

— ценность научных работ соискателя;

— целесообразность защиты в виде научного доклада;

— специальность, которой соответствует диссертация;

— полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.

Пример подготовки выписки из протокола расширенного заседания кафедры (отдела) приведен в *Приложении 9*.

Согласно процедуре предварительного рассмотрения диссертации в совете специализированный совет поручает комиссии из числа членов совета — специалистов по профилю диссертации ознакомиться с диссертацией и представить заключение о ее соответствии профилю специализированного совета. В заключении о соответствии диссертации профилю совета указывается:

— соответствие ее специальностям и отрасли науки, по которым совету предоставлено право проведения защиты диссертации;

— полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором;

— значимость результатов для науки и практики.

В заключении о соответствии диссертации профилю совета также даются предложения о назначении по рассматриваемой диссертации ведущей организации (предприятия), официальных оппонентов, а в необходимых случаях — о введении в состав совета дополнительных членов. Пример выполнения заключения экспертной комиссии спецсовета приведен в *Приложении 10*.

В случае положительного решения специализированного совета о приеме диссертации к защите эта же комиссия готовит проект заключения спецсовета по диссертации, а также производит выборку

классификационных признаков для последующей автоматизированной обработки информации. Для подготовки проекта заключения комиссия может привлечь необходимых специалистов кафедр, лабораторий, секторов или отделов данной организации.

Структура заключения совета имеет следующие пункты:

— наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем;

— уровень достоверности результатов работы;

— степень новизны научных результатов;

— значение полученных результатов для теории и практики;

— рекомендации об использовании результатов исследования;

— квалификационная оценка диссертации.

Пример выполнения проекта заключения спецсовета приведен в Приложении 11.

4.2. О принятии диссертации в специализированный совет

В результате предварительного рассмотрения совет принимает решение о принятии или о непринятии диссертации к защите.

Совет не принимает диссертацию к защите только в случаях, когда основное содержание диссертации не соответствует ни одной из специальностей и связанной с ней отрасли науки, по которым совету предоставлено право приема диссертации к защите, при невыполнении требования о полноте публикации основных результатов диссертации, а также о значимости для науки и практики работ соискателя. При этом соискателю вручается выписка из протокола заседания совета с мотивировкой отказа в приеме диссертации к защите и возвращаются все представленные им в совет материалы.

Принятие советом диссертации к защите сопровождается назначением официальных оппонентов, ведущей организации (предприятия), определением дополнительного списка рассылки автореферата. После опубликования объявления о защите в журнале «Бюллетень ВАК» дается разрешение на печатание и рассылку автореферата на правах рукописи и определяется дата защиты.

Отрицательные отзывы и заключения по диссертации, в том числе официальных оппонентов, ведущей организации (предприятия) и с места выполнения работы, не являются препятствием для приема советом диссертации к защите.

Часто встречающиеся недостатки при приеме к защите и оформлении диссертации, автореферата и аттестационного дела:

— назначение официальными оппонентами руководителей специализированных советов и руководителей организаций, где была выполнена работа;

— во введении к диссертации соискатель не формулирует положения, выносимые на защиту;

В отзыве официального оппонента также дается заключение о соответствии диссертации требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РУз.

Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы. При этом оппоненту следует сделать акцент на ключевых проблемах, обратить внимание на вызывающие сомнение выводы и утверждения, которые могут послужить основой дискуссии во время защиты.

Оппонент критически оценивает значимость результатов диссертации соискателя для науки и практики и указывает конкретные пути их использования.

При оценке содержания диссертации оппонент отмечает степень ее завершенности в целом и качество оформления; подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научных изданиях; соответствие содержания автореферата основным идеям и выводам диссертации.

В случае положительного мнения о результатах докторской диссертационной работы оппонент обязан достаточно полно и аргументированно сформулировать, какие теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в развитии соответствующего перспективного научного направления, разработаны соискателем; либо какая научная проблема, имеющая важное социально-культурное, народнохозяйственное или общественно-политическое значение, им решена; либо какие научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие науки и техники, изложены автором в его диссертационной работе (п. 8 Положения).

В отзыве о кандидатской диссертации должно быть отражено, какое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, получено соискателем, либо какие научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач, изложены автором (п. 9 Положения).

Официальный оппонент не должен уклоняться от аргументированной оценки научного уровня по существу. Поэтому краткое формальное заключение о том, что диссертация соответствует установленным требованиям, неприемлемо. Отзыв не должен носить и неопределенного характера, что неизбежно, если оппонент будет использовать не эквивалентные установленным требованиям формулировки.

Если у оппонента сложилось отрицательное мнение о диссертации, в отзыве указываются конкретные причины, по которым не может быть присуждена ученая степень.

Официальный оппонент имеет право запросить у специализированного совета необходимые сведения, касающиеся его работы по подготовке отзыва о диссертации.

Отзыв о диссертации представляется оппонентом в специализированный совет в двух экземплярах в срок, достаточный для того, чтобы копия отзыва была вручена соискателю не позднее чем за 10 дней до защиты. При этом каждый экземпляр отзыва должен быть подписан оппонентом и заверен печатью организации, в которой он работает, или организации, в которой создан специализированный совет.

При выступлении на защите диссертации оппонент зачитывает ту часть своего отзыва, в которой содержатся критические замечания по диссертации, а остальную часть отзыва может излагать в произвольной форме.

Вариант выполнения отзыва официального оппонента приведен в *Приложении 13*.

4.5. Отзыв научного руководителя

Научный руководитель должен не позднее чем за 10 дней до защиты представить в специализированный совет отзыв в двух экземплярах на соискателя ученой степени кандидата наук.

В отзыве он указывает достижения соискателя в научно-исследовательской работе, его способность к творческому мышлению, умение проанализировать явление, настойчивость в достижении научной цели, его трудолюбие, инициативу, стремление повышать свою квалификацию, участие соискателя в жизни коллектива. Также отмечается качество подготовленной диссертации, ее теоретическая и практическая ценность, оценка языка и стиля диссертации, соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям.

Отзыв научного руководителя заверяется и скрепляется гербовой печатью по месту его основной работы.

4.6. Отзыв на автореферат

В отзыве на автореферат обычно отражаются:

- *актуальность выполненной работы;*
- *степень новизны;*
- *значимость для науки и практики полученных результатов;*
- *замечания;*
- *оценка языка и стиля автореферата;*
- *соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям.*

Отзыв на автореферат печатается на бланке организации (1 лист), подписывается 1 — 3 лицами с указанием ученой степени, звания, должности и места работы. Их подписи скрепляются гербовой печат-

тью по месту работы. Исполнителями отзыва должны быть лица (лицо), его подписавшие.

4.7. Подготовка иллюстративных плакатов для публичной защиты диссертации

Наилучшим вариантом следует считать вариант подготовки плакатов на ЭВМ с использованием современных компьютерных средств, например, в системе графических редакторов AutoCAD, КОМПАС и других. Это позволяет оперативно вносить изменения в текст на плакатах после замечаний, сделанных в ходе предварительных защит или появившихся в процессе творческого анализа системы изложения материала диссертации в докладе. Однако при подготовке плакатов на компьютере диссертанту следует позаботиться о том, чтобы его слушатели могли разглядеть то, что вынесено на плакаты.

Очень удобно в этом случае сделать небольшие копии плакатов, которые могут быть представлены членам совета дополнительно. Приемлемым следует считать вариант выполнения плакатов тушью на обратной стороне миллиметровой бумаги, что позволяет, благодаря имеющейся размерной сетке, быстро и точно выполнить компоновку иллюстративного плаката. Текст удобнее и практичнее выполнять по имеющимся в продаже шрифтовым трафаретам методом набивки или с помощью фломастеров. Лучше других смотрятся плакаты, выполненные традиционно — тушью на ватмане, с использованием нескольких цветов (обычно не более трех и хорошо сочетающихся между собой) и сгруппированные по два — три стандартных листа формата A1(594×841), посвященные одному вопросу диссертации.

Заметим, что при любом варианте подготовки плакатов общим требованием является аккуратность и грамотность выполнения всех формул и надписей, выносимых соискателем на плакаты.

Содержание плакатов должно строго соответствовать содержанию диссертации.

Всегда приветствуется, если на первом иллюстративном плакате диссертант четко показывает название диссертации; научную проблему или цели и задачи исследования; методы исследования; результаты диссертации, выносимые на защиту; данные об опубликованных работах по теме диссертации и реализации работы в практике.

Последующие плакаты размещаются последовательно в соответствии со структурой доклада, без неожиданных для слушателей переходов в ходе доклада от первых плакатов к последним и наоборот.

Иллюстративные материалы на плакатах следует размещать достаточно насыщенно, не создавая впечатления значительного объема выполненных работ количеством представленных плакатов. На пла-

катах, прежде всего, должны быть материалы, доказывающие новизну исследования автора: оригинальные схемы, осциллограммы и фотографии устройств, использованных диссертантом. При этом следует отказываться от вынесения на плакаты хорошо известных математических зависимостей, таких, как законы сохранения механики в известной записи; общепринятые формы записи математических формул и т.п.

4.8. Подготовка к процедуре защиты диссертации

Защита научного исследования в специализированном совете — решающий этап на пути к присуждению ученой степени. Для того, чтобы защита состоялась и результат защиты был положительным, диссертанту следует провести значительную организационную работу перед защитой.

Необходимо квалифицированно подобрать возможных кандидатов в оппоненты, согласовать кандидатуры с научным руководителем или консультантом, а также председателем и секретарем специализированного совета. Заранее следует исключить из списка возможных оппонентов соавторов научных работ по теме диссертации, членов экспертного совета, Президиума и сотрудников ВАК РУз, председателя, заместителей председателя и секретаря специализированного совета, в котором будет рассматриваться диссертация, научного руководителя или консультанта, ректоров и проректоров вузов, руководителей и их заместителей, сотрудников организации, в которой выполнялась работа или работает соискатель, а также сотрудников организаций, где велись научно-исследовательские работы, в которых соискатель был заказчиком или исполнителем (соисполнителем). При этом оппоненты, как правило, должны быть сотрудниками различных организаций.

Следует учитывать соответствие специальностей и отраслей науки, по которым подготовлена диссертация соискателя и будущего оппонента. Требуется наличие научных трудов у кандидата в оппоненты, близких по тематике с темой диссертации соискателя.

Поиск оппонентов всегда индивидуален. Выбор кандидатур не следует ограничивать числом необходимого количества оппонентов по диссертации.

Некоторые из кандидатов не смогут вам помочь в силу различных причин. Если оппонент отказался оппонировать, то его не следует уговаривать, оказывать давление и терять дорогие в этот период время и здоровье. Возможно, что дело совсем не в вашей работе.

Критически необходимо анализировать и вопрос о значимости научного авторитета кандидата в оппоненты. Нет смысла искать всех оппонентов только первой научной величины и из центральных вузов Узбекистана. Желательно одного. В противном случае может

создаться поверхностное сомнение в хорошем качестве диссертации, а также желании соискателя заручиться мощной поддержкой. К этому можно добавить, что научные «звезды» редко имеют возможность приехать на защиту, создавая таким образом критическую ситуацию для организации и проведения защиты. Напомним, что отсутствовать по уважительной причине может только один оппонент по докторской диссертации, а по кандидатской, как правило, должны присутствовать оба оппонента.

Есть смысл придерживаться принципа: хороший оппонент тот, кто поможет не только убедительно, без театральности, поддержать работу на защите, но и сделать обоснованные по существу и в методическом аспекте критические замечания и подсказки, позволяющие поднять качество вашего научного труда.

Внимательно и тактично оформите просьбу — предложение будущему оппоненту и договоритесь о встрече для более детального разговора. Познакомьте его со своими наиболее значимыми печатными изданиями, покажите уменьшенные копии иллюстрационных плакатов, постарайтесь корректно заинтересовать оппонента результатами работы, убедить в актуальности и значимости ее для науки и практики и, наконец, получить согласие быть оппонентом, может быть, не в первый день вашей встречи, приняв определенные условия оппонирования. Согласие желательно подтвердить в письменном виде.

Следующий момент — выбор ведущей организации. «Ведущая организация» должна быть ведущей в той области научных знаний и их практического применения, по которой выполнена диссертационная работа. Обычно это центральный вуз Узбекистана или научно-исследовательский институт, наконец, крупное предприятие страны с мощными конструкторским и технологическим отделами.

Проблем с выбором ведущей организации не появится, если у вас в процессе подготовки работы были установлены надежные деловые контакты, заключались договоры о сотрудничестве и НИР. Об этом следует позаботиться заранее.

Специализированный совет обычно не возражает относительно кандидатур оппонентов и ведущей организации, но окончательное слово остается все-таки за ним. И наконец, оппонентов и ведущую организацию может назначить ВАК РУз, если вопрос оказался сложным для совета.

Итак, диссертация принята в специализированный совет, и на заседании совета утверждены официальные оппоненты и ведущая организация, а после публикации объявления о защите в журнале «Бюллетень ВАК» получено разрешение на рассылку автореферата. Своего рода это заседание специализированного совета является стартом к началу активной работы с мобилизацией всех сил. Размножится диссертация в количестве 5 экземпляров (1 экз. — в ВАК РУз, 2,3 экз. — оппонентам, 4 экз. — в библиотеку организации, 5 экз. —

ведущей организации) и автореферат в количестве экземпляров, определяемом специализированным советом. Докторских диссертаций готовится на один экземпляр больше: для третьего оппонента. Число экземпляров может быть уменьшено, если один из оппонентов является членом специализированного совета, в котором будет проходить защита. Для секретных работ число экземпляров диссертации и автореферата оговаривается специально.

Примерно через три недели после рассылки начинают поступать первые отзывы на авторефераты диссертации. О простых отзывах не следует очень беспокоиться, но, в то же время, отзывы от оппонентов и ведущей организации должны быть под контролем: без них защита не состоится. Считается, что пяти — семи простых отзывов на вашу работу вполне достаточно для составления представления у членов совета объективной оценки работы другими организациями. Значительное число отзывов, например около 30, вызывает напряжение в работе совета и затягивает его, раздражая членов совета, поскольку недостатки работы, указанные в каждом отзыве, обязан зачитать ученый секретарь, и, согласитесь, довольно утомительно не только читать, но и слушать.

Все недостатки и замечания, указанные в отзывах, диссертант тщательно анализирует, систематизирует и группирует близкие по содержанию для составления ответа, который он даст в ходе заседания. При этом некоторые замечания могут быть оставлены без внимания, другие, напротив, требуют обязательного ответа. Если замечание начинается словами: «Из автореферата неясно (непонятно...) ...», то такие замечания обычно оставляются без внимания, поскольку у написавших отзыв есть возможность познакомиться с диссертацией, которая прольет свет на неясные положения. Встречаются замечания, указывающие на серьезные ошибки в работе. Как ответить на такие замечания? Посмотрите, для каких условий и ограничений сформулировано замечание. Когда оно имеет место? Может быть, речь идет о частном или критическом случае? Наконец, замечание может быть ошибочно, тогда следует ответить, почему оно ошибочно. С некоторыми замечаниями приходится согласиться и поблагодарить за внимание и тщательный анализ работы. Наиболее ответственно требуется подойти к замечаниям в отзывах официальных оппонентов и ведущей организации.

Как отмечалось, отзыв может быть отрицательным. Однако он не является основанием для отказа от борьбы за свой научный труд. По желанию соискателя специализированный совет обязан назначить заседание по защите, и, если соискатель уверен в своей правоте, имеет веские аргументы для ответа оппонентам, то нет основания для отказа от защиты диссертационной работы, которой отданы подчас многие и лучшие годы. По этому поводу есть, и немало, положительных примеров.

Может быть, еще один момент, который проходит соискатель при подготовке к процедуре защиты диссертации. Это подготовка проспекта заключения специализированного совета. Официально этот документ готовит комиссия из числа членов специализированного совета, но над самым первым вариантом трудится диссертант. Документ должен быть строгим, содержательным, грамотно отредактированным. Здесь следует обратиться к хорошим примерам заключения, которые предложит вам секретарь совета. Внимательно прочитайте пункт 32 Положения о порядке присуждения ученых степеней и шаблон заключения спецсовета, приведенный в *Приложении 11*.

4.9. О докладе результатов диссертационной работы

Спецсовет предоставляет возможность изложить основные результаты диссертационной работы в течение 20 минут соискателю ученой степени кандидата наук и в течение 40 минут соискателю ученой степени доктора наук. Соискателю не следует докладывать о работе более установленного срока, что достигается, прежде всего, подготовленностью докладчика, логичным построением структуры доклада, четким обоснованием связей между его различными составляющими и, наконец, продуманным выделением главного и второстепенного.

Согласно известным правилам доклад о результатах диссертационной работы, как любое публичное выступление, должен иметь вступление, фазу изложения сути работы и заключение. В определенной степени это удастся при следующем варианте построения доклада:

- *название диссертации;*
- *обоснование острой необходимости и актуальности работы;*
- *противоречие между известным и неизвестным;*
- *научные проблемы по теме диссертации;*
- *цель диссертационной работы;*
- *систематизация известных решений;*
- *для решения научных проблем требуется выполнить...;*
- *возможные подходы к решению задач;*
- *новые решения, отличающиеся от известных и позволяющие достичь цели ...;*
- *впервые решены вопросы теории...;*
- *создание новой методики расчета позволило...;*
- *экспериментальные исследования, подтверждающие теоретические положения...;*
- *полученные результаты позволяют повысить эффективность...;*
- *результаты работы успешно внедрены на предприятиях...;*
- *рекомендации могут быть использованы...;*
- *перспективы дальнейших исследований по теме диссертации;*
- *заключение по работе в целом*

Заключение к докладу можно зачитать, но лучше изложить «без бумажки» укрупненные выводы (3—5 показателей) по результатам диссертации, в которых еще раз подчеркнуть опорные положительные моменты работы: актуальность, новизну, достоверность и практическую полезность.

Остается добавить, что успех защиты диссертации во многом определяется качеством выступления диссертанта, которое в случае неудачи он может повторить только через год.

4.10. Процедура защиты диссертации

Наконец день защиты наступил. Все оппоненты приехали. Отзывы получены. Доклад выучен. Члены специализированного совета во главе с председателем собрались в количестве, достаточном для кворума, и заседание началось.

Существует строго определенный порядок проведения заседания. Он определен Положением о специализированном совете (§3). И тем не менее, несмотря на традиционность, отлаженность и регламент, заседание совета представляет собой интересное, драматическое, почти театральное представление, на котором все присутствующие не только зрители, но и актеры, а соискатель исполняет главную роль.

Заседание открывает председатель совета. На основании явочного листа он извещает членов совета о правомочности заседания, объявляет о защите диссертации соискателем, указывает название диссертации, фамилии официальных оппонентов и ведущую организацию. Перед открытием заседания членам совета раздается проект заключения по диссертации. Затем слово предоставляется ученому секретарю, который кратко докладывает об основном содержании представленных соискателем документов и их соответствии установленным требованиям.

Слово для доклада о результатах диссертационной работы предоставляется соискателю. Вариант построения доклада приведен ранее. Здесь хотелось бы сделать несколько замечаний о стиле доклада. В научном докладе важно не только содержание, хорошо понятное, может быть, не всем членам совета, но и форма изложения материала и методология его построения. Члены совета — высококвалифицированные ученые и специалисты, тонко чувствующие противоречивость и недостаточную обоснованность положений. Для этого необязательно нужно быть специалистом по теме диссертационной работы, поэтому аргументация ее основных положений должна быть убедительной, последовательной, непротиворечивой, точно базирующейся на законах формальной логики. Сделав заключение по результатам и докладу, следует поблагодарить членов совета за внимание.

Очень ответственный момент защиты — ответы соискателя на вопросы, которые задают члены специализированного совета. Именно на этом отрезке защиты наиболее ярко проявляется индивидуальность и научное лицо претендента на ученую степень. Требуется определенная подготовка к ответам на вопросы различного аспекта, построения, характера. Бытует мнение: чем проще на первый взгляд вопрос, тем сложнее на него ответить. Это действительно так, поскольку простой, хотя и некорректный вопрос, например: «А что, собственно, нового в вашей диссертации?», не содержит каких-то дополнительных признаков и особенностей, которые бы позволили вам точнее ответить на вопрос. Соискателю из вопроса непонятно, какая новизна интересует спрашивающего: в целом или в конкретном разделе. В таких случаях рекомендуется уточнить вопрос, что нередко ставит «истца» в тупик, или самому развернуть вопрос, на который затем может последовать уточнение. Точно надо знать ответы на вопросы общего характера: о новизне, достоверности, актуальности, полезности для науки и практики, о предмете и объекте исследования — и подготовить их заранее. Зрелость соискателя проявляется в ответах на вопросы по существу его работы и обо всех тонкостях, имеющих отношение к теме диссертации. Здесь проявите себя «во всем блеске». Как это сделать? Еще раз перед защитой внимательно прочитайте свою диссертацию и автореферат. Изучите историю вопроса, задачи, проблемы. Повторите фамилии основоположников и их достижения, вспомните всех соавторов, заочных коллег и оппонентов по теме работы, составьте план перспективных разработок. Одним словом: залог успеха в непрерывном труде и подготовке к защите. Внимательно и с уважением относитесь к членам совета, желательно знать каждого по имени и отчеству. Если вопрос, как вам показалось, повторился, не нужно говорить, что вы на него уже отвечали. Лучше повторить и ответ, но, может быть, несколько с иной точки зрения. Если ответ на вопрос пришел не сразу, то сделайте его, пояснив, что ответ на него найден и своевременно не был дан из-за волнения. Человеческий фактор всеми принимается во внимание.

После ответов соискателя предоставляется слово научному руководителю или консультанту и оглашаются заключение организации, где выполнялась диссертационная работа или к которой был прикреплен соискатель, отзыв ведущей организации, другие поступившие в совет отзывы на диссертацию и автореферат. При наличии значительного количества положительных отзывов на диссертацию или автореферат ученый секретарь с согласия членов совета вместо зачитания делает их обзор с указанием отмеченных замечаний. Отрицательные отзывы зачитываются полностью.

После зачитания отзывов соискателю предоставляется слово для ответа на замечания, содержащиеся в отзывах. Соискатель зачитыв-

вает подготовленные ранее ответы, желательно без дополнительных комментариев.

Затем выступают официальные оппоненты. После выступления оппонентов соискатель получает слово для ответа. По желанию соискателя слово для ответа может быть предоставлено после выступления каждого оппонента.

В последующей дискуссии имеют право участвовать все присутствующие на защите. Перед началом выступлений иногда возникает пауза, которую желательно заполнить. Для этого соискатель может заранее познакомить некоторых членов совета с проблемами своей диссертации, что, как правило, уменьшает продолжительность паузы и ведет к более оживленному критическому обсуждению результатов работы.

По окончании дискуссии соискателю предоставляется заключительное слово. В нем от соискателя ожидают только слов благодарности всем, кто подарил ему свое время в процессе защиты и ее подготовки.

После заключительного слова соискателя совет проводит тайное голосование по вопросу о присуждении ученой степени. Голосование проводится бюллетенями. Решение специализированного совета по вопросу присуждения ученой степени считается положительным, если за него проголосовало не менее двух третей членов совета с правом решающего голоса, участвовавших в заседании.

После утверждения протокола счетной комиссии проводится обсуждение проекта заключения совета. При отрицательном решении по вопросу о присуждении ученой степени заключение не принимается. Текст заключения с указанием классификационных признаков результатов диссертации принимается открытым голосованием простым большинством голосов членов совета, участвовавших в заседании, после чего объявляется соискателю. На этом заседание совета считается законченным.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ДИССЕРТАЦИИ

Название организации, где выполнена диссертация

На правах рукописи
УДК

Фамилия, имя, отчество

Название диссертации

Шифр и наименование специальности
(дается согласно номенклатуре специальностей научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата (доктора) _____ наук

Научный руководитель
(консультант)

Город — год

ПРИМЕРЫ ОГЛАВЛЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Методические моменты:

К шаблону следует относиться творчески, а не как к догме или обязательному требованию.

В шаблоне оглавления приведены формулировки, которые обычно используются при написании диссертаций по техническим наукам.

Место частей оглавления соответствуют их логике, что позволяет обеспечить его методологическую выдержанность.

Не исключено использование шаблона и для диссертаций по другим отраслям науки.

Варианты оглавления к диссертации по техническим наукам.

Характер результатов докторской диссертационной работы соответствует положению:

а) в диссертационной работе предложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад развитие техники и науки.

ОГЛАВЛЕНИЕ (шаблон)

ПРЕДИСЛОВИЕ	
ОСНОВНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	
ВВЕДЕНИЕ	
ГЛАВА 1. Анализ путей повышения качества технологического оборудования для	
1.1. Анализ состояния вопросов и тенденции развития комплексов технологического оборудования	
1.2. Классификация типов технологического оборудования компонентов	
1.2.1. Классификация типов технологического оборудования по	
1.2.2. Обзор видов переработки компонентов	
1.3. О методологии создания и повышения эффективности комплекса технологического оборудования	
1.4. Критерии эффективности оборудования и их эксплуатационные ограничения	
1.5. Обзор методов решения задач по выбору параметров технологического оборудования	
1.5.1. К определению прочностных параметров	
1.5.2. Об использовании ... моделей для исследования	
1.5.3. К методам расчета пневмо- и газодинамического оборудования	
1.6. О проведении испытаний устройств технологического оборудования и моделировании процессов, сопровождающих	
1.6.1. К вопросам экспериментального определения вязкоупругих характеристик	
1.6.2. К моделированию процессов	
Выводы по первой главе	

ГЛАВА 2.	Разработка устройств комплекса автоматизированного технологического оборудования на основе решений поисковых задач проектирования
2.1.	Процедурный алгоритм проектирования КОРП
2.2.	Определение задач проектирования технологического оборудования... при эксплуатационных ограничениях
2.3.	О выборе способа ... и структуры комплекса технологического оборудования
2.4.	Поиск технических решений автоматизированного оборудования
2.4.1.	Использование закономерностей развития техники для совершенствования устройств технологического оборудования.
2.4.2.	Использование эвристических методов поиска новых технических решений
2.5.	Описание изобретенных способов, устройств и полезных моделей технологического оборудования
2.5.1.	Способ
2.5.2.	Станки
2.5.3.	Устройство для
2.5.4.	Устройства
	Выводы по второй главе
ГЛАВА 3.	Разработка теоретических положений по расчету параметров технологического оборудования и технологических процессов
3.1.	Анализ упруго-пластичных моделей расчета
3.2.	Реологические модели деформирования
3.3.	Расчет силовых характеристик оборудования
3.4.	Методика расчета пневмооборудования ... методом контрольных объемов
3.5.	Методика расчета вихревого течения газов в кольцевой камере при
3.6.	Методика расчета ... оборудования
3.7.	Методика моделирования силовых параметров технологического оборудования
	Выводы по третьей главе
ГЛАВА 4.	Экспериментальные исследования оборудования ... автоматизированного комплекса по
4.1.	Технология проведения экспериментальных исследований
4.1.1.	О выборе экспериментальных установок
4.1.2.	Методики экспериментального измерения параметров технологических процессов ... и характеристик эффективности технологического оборудования
4.2.	Результаты экспериментального исследования
4.2.1.	Растяжка
4.2.2.	Изгиб
4.2.3.	Кручение
4.2.4.	Сложное силовое воздействие
4.3.	Результаты экспериментального исследования режимов
4.4.	Результаты натурных испытаний технологического оборудования
4.4.1.	Испытания ... устройства для
4.4.2.	Испытания устройства демонтажа с качалкой
4.4.3.	Испытания для
4.4.4.	Испытания устройства для
	Выводы по четвертой главе
ГЛАВА 5.	Решение задач проектирования технологического оборудования
5.1.	О количественных критериях качества технологического оборудования
5.2.	Функционально-стоимостной анализ автоматизированного комплекса технологического оборудования

5.3. Пример расчета массо-энергетических характеристик технологического оборудования	
5.4. О выборе и оптимизации параметров технологического оборудования	
5.5. Пример расчета пневмосистемы по транспортировке	
5.6. Пример расчета вихревого смесителя по очистке	
5.7. Обсуждение и оценка результатов диссертационной работы ...	
Выводы по пятой главе	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
ЛИТЕРАТУРА	

б) в диссертационной работе разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в развитии перспективного направления в соответствующей отрасли науки.

ОГЛАВЛЕНИЕ (шаблон)

ВВЕДЕНИЕ	
ГЛАВА 1. Анализ ... как ... фактора повышения	
1.1. Обзор исследований по	
1.2. Влияние ... на	
1.3. Критерии ... и их взаимосвязь	
1.4. Численные методы исследований	
1.5. Постановка задачи ... с позиций	
ГЛАВА 2. Теоретические основы и методика	
2.1. Методика и модели	
2.2. Управление	
2.3. Исследование	
2.4. Исследование и разработка управляющих систем	
ГЛАВА 3. Исследование технологических основ	
3.1. Исследование технологических процессов	
3.2. Исследование и разработка экспериментального и опытно-конструкторского оборудования	
ГЛАВА 4. Расчет и моделирование	
4.1. Анализ нагрузок и условий эксплуатации	
4.2. Моделирование конструкций деталей соединения	
4.3. Математическая модель расчета соединения	
4.4. Моделирование и расчет соединения	
ГЛАВА 5. Экспериментальная проверка методики управления	
5.1. Планирование экспериментальных исследований, экспериментальное оборудование и измерительный комплекс	
5.2. Экспериментальная проверка методики управления	
5.3. Исследование контактной зоны соединений	
5.4. Экспериментальное исследование соединений	
5.5. Исследование нагрузочной способности	
ГЛАВА 6. Практическое применение результатов исследования	
6.1. Промышленное применение	
6.2. Перспективы применения рекомендаций по управлению ... , общие выводы и рекомендации	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
ЛИТЕРАТУРА	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВАРИАНТ ВЫПОЛНЕНИЯ ВВЕДЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ (шаблон)

Введение можно условно разбить на десять (10) взаимосвязанных и необходимых частей. В квадратных скобках — [] — даются ссылки на использованную литературу.

1. Объект исследования, его признаки, область использования, актуальность (коротко).

Объект исследования. (что такое объект исследования, изложено на страничке формулирования наименования диссертации)

(Объект исследования)... широко используются для... .

Обусловлено это тем, что существует... , например...

(Объект исследования) применяются также для ... с целью ... и изучения... , ... что позволяет моделировать ... , для исследования их влияния на ... , экологическую обстановку представляет значительный интерес для задач... , поскольку ... , такие как ... в значительной степени определяют Понятно, что ... зависят ... и, наконец, Например, изменение ... позволяет изменить на 4% [7].

По конструкции и техническим характеристикам ... близки ..., применяемые для ... и отработки

2. Краткая история развития объекта исследования.

Систематические ... исследования ... начались в середине пятидесятых годов. Для этих целей и применялись: ... [1, 8]. Однако высокая стоимость и сложность ... не позволили наладить регулярное и комплексное исследование

В настоящее время в Узбекистане и за рубежом создана сеть ... Ведется Инициатива создания ... в Узбекистане принадлежит коллективу ученых, работающих под руководством (Разработки) были созданы коллективом ... под руководством При этом условно можно выделить два класса К первому относятся Ко второму классу можно отнести

3. Современное состояние (очень коротко).

... точность измерений определяется совершенством ... в сочетании с ... , обеспечивающим ..., а также Погрешности измерения ... будут зависеть от

Существенное влияние на ... оказывает ... [11, 12, 13], поэтому учету влияния ... придается большое значение [14, 15]. В настоящее время накоплен значительный материал о ... [16, 17]. Для сокращения создаются ... [18], Их действие сводится обычно

Для сокращения сроков разработки ... и для ... применяются ... [19]. Для оценки влияния ... предложен метод ... [20], что позволяет

использовать Вопросам повышения ... посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов в самых различных направлениях. Так, в работе [21] рассмотрено влияние Работы авторов [22 — 34] посвящены определению Ими, в частности, учитывались следующие факторы: ... [35], воздействие ... [36 — 40], ... [41]. Существенного снижения ... удастся достигнуть при использовании [14]. Повышение ... возможно также за счет ... [42 — 46], однако применительно к ... исследования в этой области не носили системного характера. Кроме этого требуют дальнейшего развития теоретические положения по ... с учетом ряда технических и ... условий, оказывающих существенное влияние на качество ... в целом.

4. Недостатки объекта исследования.

В то же время, используемые сегодня ... имеют недостатки в плане надежности, регулярности и стабильности ... , точности достижения заданного Кроме этого, применяемые сегодня ... требуют выделения значительных ... [10]. Это, в свою очередь, требует ... , делает невозможным использование ... , препятствует развитию отрасли и эффективному способу исследования

5. Цель диссертационной работы.

Цель формулируется в зависимости от характера планируемых результатов диссертационной работы, ориентируясь на пункты 8, 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Цель диссертационной работы — решение задачи (новое решение) ... , имеющей существенное значение для ... отрасли знаний.

Или

Целью диссертационной работы является научное обоснование технических (экономических или технологических) разработок

... , обеспечивающих ... с учетом

6. Признаки предмета исследования и его определение.

Диссертационная работа направлена на повышение (уменьшение) ... , надежности их функционирования, обеспечение точности достижения ... , за счет использования наиболее эффективных и экономических ... систем и разработки более точных методов их расчета.

Предмет исследования. ... (что такое предмет исследования, изложено на страничке формулирования наименования диссертации)

7. Формулировка научной проблемы.

Исходя из изложенного, научная проблема диссертационного исследования формулируется следующим образом. Разработка (создание, решение) ... (предмет исследования).

8. Направления исследований.

— Поиск путей повышения качества ... на основе анализа состояния вопросов теории и практики их проектирования, современных тенденций развития.

— Развитие теоретических положений по расчету и проектированию

— Систематизация способов Оценка их эффективности. Разработка рекомендаций по использованию предлагаемых

— Поиск и разработка новых технических решений устройств и механизмов

— Разработка способов экспериментального исследования, а также методов расчета механизмов и процессов, имеющих место при ... , на основе известных теоретических положений, новых методов расчета, результатов натурных испытаний.

9. Предполагаемые методы исследования.

(экспериментальные, теоретические, и те и другие, коротко о сути методов исследования)

10. Аннотация диссертационной работы по главам.

В первой главе диссертационной работы приведен обзор конструкций ... по виду Выполнен анализ используемых ... комплексов отечественного и зарубежного производства. Рассмотрены различные типы организации ... , схемы выполнения Значительное место уделено рассмотрению существующих методов расчета ... , позволяющих учесть различные факторы, влияющих на В заключении главы поставлены задачи исследования.

Вторая глава посвящена аналитическому решению задачи ... и численному исследованию влияния По результатам численного исследования и учета конструктивных особенностей, вновь создаваемых ... , например, ... , построены вторичные математические модели, позволяющие значительно упростить расчет при сохранении точности вычислений, а также провести оптимизацию базовых параметров

Третья глава содержит описание метрологического обеспечения и результаты экспериментального определения ... , экспериментальных исследований ... , выполненных в лабораторных условиях, эмпирические формулы расчета

В четвертой главе приведены материалы по разработке конструкций ... и предъявляемых к ним техническим требованиям, а также результаты натурных испытаний.

К содержанию глав введения можно добавить! Что-то должно быть по оценке установок? Критерии? Оптимизация? Результаты оптимизации, расчетов и т.д?

В заключении работы приведена общая характеристика работы и основные выводы и рекомендации по результатам диссертационной работы.

11. На защиту выносятся.

11.1. Системный анализ отечественных и зарубежных ..., на основе которого создана и впервые представлена классификация типов существующих конструктивных решений ... , позволяющая наглядно и обозримо провести систематизацию средств..., а также путей повышения их качества на основе практики известных исследований и проведенных автором натурных испытаний.

11.2. Созданные и защищенные ____ авторскими свидетельствами и патентами новые устройства и способы ... , позволяющие существенно поднять эффективность использования ... при исследовании

11.3. Разработанные теоретические положения... математическую модель ... , с учетом особенностей ... ; методика по минимизации размеров; аппроксимирующие зависимости расчета ... , построенные по результатам машинного эксперимента.

11.4. Результаты экспериментальных исследований по отработке

11.5. Разработанные тактико-технические требования к ... , подготовленные на основе

12. Благодарности коллегам по работе, научному руководителю, консультанту.

ВАРИАНТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Методические моменты:

Заключение может быть построено по схеме общей характеристики работы автореферата. Это позволит несколько сократить время на подготовку автореферата.

Характер результатов кандидатской диссертационной работы соответствует положению: в диссертационной работе научно обоснованы технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (шаблон)

1. Основные результаты диссертационной работы.

1.1. В работе выполнен системный анализ отечественных и зарубежных ... , создана классификация типов существующих конструктивных решений ... , а также путей повышения их качества на основе практики известных исследований и проведенных автором натурных испытаний.

1.2. Созданы и защищены авторскими свидетельствами новые конструкции ... , позволяющие существенно поднять эффективность использования ... при исследовании

1.3. Разработаны ... математическая модель динамики ... с учетом особенностей...; методика по минимизации размеров до 30% ... на базе комплексного расчета динамики ... с учетом ... и оптимизации параметров Найденны аппроксимирующие зависимости расчета ... , построенные по результатам машинного эксперимента. Созданные положения позволили провести качественный и количественный анализ влияния начальных возмущений ... на

1.4. Выполнены исследовательские и опытно-конструкторские работы по отработке

1.5. Получены результаты экспериментальных исследований Испытания установок проведены в различных

1.6. Разработаны и опробованы тактико-технические требования к ... , подготовленные на основе

2. Научная новизна теоретических положений и результатов экспериментальных исследований, полученных автором.

2.1. Для системного решения задач исследования автором создана и впервые представлена классификация типов существующих конструктивных решений ... , позволяющая наглядно и обзорно провести систематизацию средств ... данного класса.

2.2. Автором впервые представлены теоретические положения по определению и минимизации ... на базе комплексного расчета ... и оптимизации параметров Разработана методика нахождения ...

коэффициента и систематических отклонений при ... по результатам

2.3. Впервые предложены и конструктивно проработаны технические решения ... устройств и механизмов, защищенных ____ положительными решениями и авторскими свидетельствами на изобретения.

2.4. Впервые приведены результаты натурных экспериментальных исследований и испытаний ряда оригинальных ... систем.

2.5. Впервые системно проанализированы и представлены тактико-технические требования к ... , подготовленные на основе ... при различных условиях.

3. Методы исследования, достоверность и обоснованность результатов диссертационной работы.

3.1. Разработка теоретических положений и создание на их основе ... стало возможным благодаря комплексному использованию теоретических и экспериментальных методов исследования. Решение ряда новых задач теоретической механики, (других наук) поставленных в работе, стало возможным благодаря известным достижениям указанных научных дисциплин и не противоречит их положениям, базируется на строго доказанных выводах фундаментальных и прикладных наук, таких, как математический анализ, математическая статистика, теоретическая механика, теория оптимизации и планирование эксперимента. Созданные методики расчета ... согласуются с опытом их проектирования.

3.2. Разработанные теоретические положения и новые технические решения опробованы экспериментально. Экспериментальные исследования метрологически обеспечены и проводились на экспериментальной базе ... технического университета и предприятиях заказчика. Пусковые установки опробованы и прошли испытания ... в рамках различных научных программ, успешно используются Результаты эксперимента и испытаний анализировались и сопоставлялись с известными экспериментальными данными других исследователей.

4. Практическая и научная полезность результатов диссертационной работы.

4.1. Разработанные в диссертационной работе новые положения теории проектирования ... , позволяют повысить эффективность проведения НИР и ОКР при создании новых образцов и модернизации известных в КБ предприятий отрасли, повысить качественные результаты разработок.

4.2. Полученные автором решения задач теории расчета и моделирования устройств ... позволяют существенно сократить объем экспериментальных исследований или полностью их исключить, что дает возможность значительно снизить затраты материальных ресурсов, денежных средств и времени на обработку изделий. Кроме это-

го отдельные теоретические результаты являются определенным вкладом в общую теорию таких наук, как динамика и моделирование механических систем.

4.3. Разработанные и запатентованные конструктивные ... позволяют поднять качественные показатели известных устройств ... , повысить их Идеи некоторых оригинальных устройств могут быть использованы при проектировании новых технических систем машиностроения.

4.4. Результаты экспериментальных исследований различных устройств ... , явлений и процессов, приведенные в работе, представляют практический интерес при проектировании новых и модернизации известных устройств и механизмов ..., позволяют уточнить представление о протекающих процессах, сопутствующих процессам

5. Аprobация работы.

Основные положения и результаты работы докладывались и обсуждались на семинарах и конференциях... (дается по возможности полный перечень докладов).

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ

Под именем индивидуального автора

Книги одного или двух авторов:

Швец А.И., Швец И.Т. Газодинамика ближнего следа. — Киев: Наукова думка, 1976. — 384 с.

Клеванский В.М. Лабораторные работы по курсу «Гидро-газодинамика». — Уфа: УАИ, 1982. — 34 с.

Книги трех авторов:

Крючков И.П. и др. Электрическая часть электростанций и подстанций / И.П. Крючков, Н.И. Кувшинский, Б.Н. Неклепаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергия, 1978. — 456 с.

Многотомные издания в целом:

Савельев И.В. Курс общей физики: Учебное пособие для студентов вузов. — 2-е изд. — М.: Наука, 1982. — Т. 1 — 3.

Балукова Г.В. и др. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие. — Петрозаводск: ПГУ, 1980. — Ч. 1 — 2.

Переводные издания:

Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных: Пер. с нем. — М.: Химия, 1980. — 392 с.

Статьи и другие материалы из книг:

Юль А.Дж. Влияние фазового сдвига на анализ данных о турбулентности // Турбулентные сдвиговые течения: Пер. с англ./ Под ред. А.С.Гиневского. — М.: Машиностроение, 1983. — 1983. — С.275—298.

Статьи из периодических сборников:

Ваграменко Я.А. О сдвиговой турбулентности в спутном потоке / Гидродинамика и теория упругости. — Днепропетровск: ДГУ, 1983. — вып. 30. — С. 3 — 10.

Статья из журнала:

Гальперин Л.Г. Баскаков А.П. Расчет процесса восстановления науглероживания стали // Инженерно-физический журнал. — 1972. — Т. XII. — 1. — С. 103 — 106.

Статья из газеты:

Бовин А. Разоружение и довооружение // Известия. — 1988. — 10 марта.

Статья из трудов, ученых записок:

Морозова Т.Г. Некоторые вопросы внутриобластного районирования // Тр. ин-та Всесоюз. заочн. фин.-эконом. ин-т. — 1978. — вып. 19. — С. 56—69.

Поцейн Д.М. Блок в художественном слове // Вести Ленингр. ун-та. — 1980. — № 2. — С. 50—69.

Казанцева К.В., Урсул А.Д. Отражение, знание, информация // НТИ. Сер. 2. — 1981. — № 1. — С. 1—9.

Статья из материалов конференций, семинаров и т.д.:

Литвинова Ю.Г. Расширение внешнеэкономических связей КНР в конце 70-х — первой половине 80-х годов // IV Всесоюз. конф. молодых востоковедов: Тез. докл. — М., 1986. — С. 32—35.

Пушков Ю.Г. О нормировании качества жидких электратов при их производстве методом реперколяции // Научно-технический прогресс и оптимизация технологических процессов создания лекарственных препаратов. Тез. докл. Всесоюзн. научн. конф. 21—22 мая 1987 г. — Львов, 1987. — С. 282—283.

Препринты:

Исаков В.И., Артамонов С.А., Слив Л.А. Эффективное взаимодействие валентных нуклонов в ядрах. — Л., 1980. — 41 с. (Препринт АН РФ, Ленингр. ин-т ядер. физики: 627).

Диссертации:

Коваленко О.В. Стационарное истечение из резервуара с устойчивой стратификацией: Дисс. ... д-ра физ.-мат. наук. — М., 1981. — 344 с.

Автореферат диссертации:

Алексеев В. А. Аэростатические аппараты большой грузоподъемности: Автореф.... канд. техн. наук. — М., 1982. — 18 с.

Учебники, учебные пособия:

Феодосьев В.И. Сопротивление материалов: Учеб. пособие. — М.: Наука, 1970. — 544 с.

Клеванский В.М. Лабораторные работы по курсу «Гидрогазодинамика». — Уфа: Изд-во УАИ, 1982. — 34 с.

Депонированные рукописи:

Кедрова А.М. Влияние НТР на развитие национальных отношений в мировом сотрудничестве // Политехнические формы решения национального вопроса .../ МГУ им. М.В. Ломоносова. Филос. фак. Каф. Философии — М., 1993. — С. 60 — 73. — Деп. в ИНИОН РАН 11.10.83, 14074.

Кузнецов Ю.С. и др. Измерение скорости звука в холодильных расплавах / Кузнецов Ю.С., Курбатов Н.Н., Червинский Ю.Ф.; Моск. хим.-технол. ин-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 01.06.82, 2691.

Панов В.Ф. Модели частиц в сильной гравитации / Ред. журн. «Изв. вузов. Физика». — Томск, 1982. — 7 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82, 2641.

Тезисы докладов, доклады и другие материалы совещаний (съездов, конференций и т.п.):

Клышко Д.Н. Об использовании двухфотонного света для калибровки фотоприемников // Тез. докл. X Междун. конф. по нелинейной когерентной оптике (Киев, 14 — 17 окт. 1980 г.) — М.: Б.и., 1980. — Ч. 2. — С. 185 — 195.

Под наименованием коллективного автора

Постановления, положения:

Положение о порядке проведения кандидатских экзаменов // Бюллетень ВАК Республики Узбекистан. — 2004. — 3. — Ташкент, ВАК РУз. — С. 5—8.

Материалы конференций, съездов:

Третья научно-техническая конференция по вопросам производства и применения ферритов. (1984; Москва). Тезисы докладов. — М.: ЦНИИ «Электроника», 1984. — 46 с.

Тезисы докладов (издание в целом):

Международная конференция по строению и свойствам металлических и шлаковых растворов (5; 1983; Свердловск). Тезисы научных сообщений. — Свердловск, 1983. Ч. 1—3.

Под заглавием

Книги четырех авторов:

Математические методы исследования операций: Учебное пособие / Ю.М. Ермолаев, И.И. Ляшко, В.С. Михалевич, Г.С. Кузнецов. — Киев: Вища школа, 1981. — 311 с.

Книга пяти и более авторов:

Диффузионные процессы в металлах / Ю.В. Коноплев, В.И. Бьон, Е.И. Леонтьев и др. ; под ред. Ю.В. Коноплева. — М.: Металлургия, 1986. — 153 с.

Словари:

Библиотечное дело: Терминологический словарь. / Сост. И.М. Суслова, Л.Н. Уланова. — 2-е изд. — М.: Книга, 1986. — 224 с.

Сборники:

Проектирование систем логического управления: Сб. статей / Под ред. В.А. Евдокимова; Ин — т техн. кибернетики. — Минск: ИТК, 1986. — 143 с.

Издания с типовыми заглавиями:

Труды Международной научно-технической конференции: «Проблемы техники в медицине» (Таганрог, сент. 1979). — Таганрог: ТРТИ, 1980. — 316 с.

Тезисы докладов, издания с характерными названиями:

Проблемы механики железнодорожного транспорта: Тез. докл. Междун. конф. (Днепропетровск, май 1980). — Киев: Наук. думка, 1980. — 195 с.

Многотомные издания в целом:

Металловедение и термическая обработка стали: Справочник: В 3 т. / Под ред. и с предисловием И.Л. Бернштейна. — 3-е изд. — М.: Металлургия, 1983. — 3 т.

Том многотомного издания:

Металловедение и термическая обработка стали: Справочник: В 3 т. / Под ред. и с предисловием И.Л. Бернштейна. — 3-е изд. — М.: Металлургия, 1983. Т. 2: Основы термической обработки. — 367 с.

Стандарты:

ГОСТ 7.9 — 77. Реферат и аннотация. — М.: Изд-во стандартов, 1981. — 6 с.

или

Реферат и аннотация: ГОСТ 7.9 — 77. — М.: Изд-во стандартов, 1981. — 6 с.

Патентные документы:

А.с. 1007970 РФ, МПК В 25 J 15/00. Устройство для захвата деталей / В.С.Ваулин, В.К.Калов (РФ). — 3360585/25—08; Заявлено 23.11.92; Оpubл. 30.03.93, Бюл. 12. — С.2.

Пат. 1007579 РФ, МПК F 02 d 35/10. Впускной трубопровод для двигателя внутреннего сгорания / М. Урбани, А. Маннини (Италия). — 2782807/25—06; Заявлено 25.06.79; Оpubл. 23.03.83. Бюл. 11. Приоритет 26.06.78. 68493 А/78 (Италия). — С.5.

Препринтные сборники:

Внутренние свойства голоморфных функций и операторные уравнения: Сборник. — Киев, 1980. — 31 с. (АН РФ; Ин-т математики; Препринт 80 . 35).

Отчет о НИР (однотомное издание):

Исследование и разработка контрольной оснастки для контроля деталей и узлов гидроаппаратуры: Отчет о НИР (заключ.) / ИжГТУ; руководитель Г.П. Исупов. — ВФ— 3—83; ГР 01820087667; Инв. 0285. — Ижевск, 1994. — 37 с.

Отчет о НИР (многотомное издание):

Оценка эффективности автоматизированных ИПС: Отчет о НИР (промежуточ.) / ВНИИЦентр; Руководитель М.И. Иванов. — ОЦ02-604И5В; ГР 01821100006; Инв. Б452743. — М., 1982. Ч.1. — 90 с. Ч.2. — 91—150 с.

Промышленные каталоги:

Винтовой холодильный компрессор ВХ 1400—7— 3: Каталог / Центр. ин-т НТИ и техн.-экон. исслед. по Хим. и нефт. машиностроению. — М., 1983. — 2 с.

Неопубликованный перевод:

Обзор методов применения обратной связи в оптических системах. Бистабильные оптические системы./ ВЦП — Е —12194.— М., 13.04.83 — 34 с. — Пер. ст.: Golins S.A., Wasmund K.S. из журн.: Optical engineering. — 1980.— Vol. 19, 4.— P.478 — 487.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦЫ

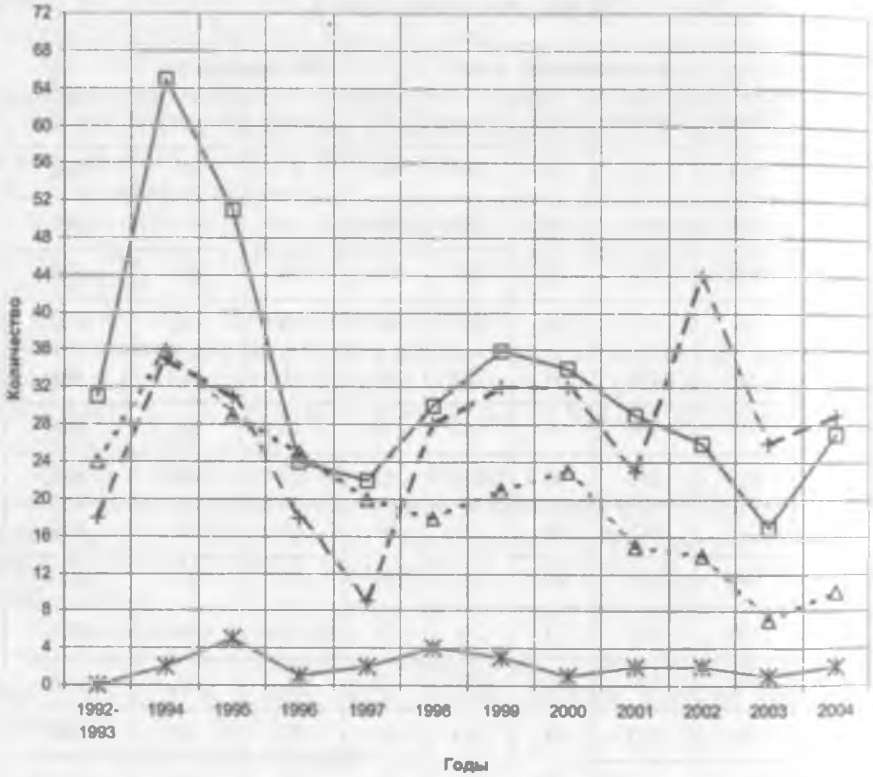
Таблица 3.1

ДИНАМИКА
распределения утвержденных аттестационных дел
в ВАК РУз за 1992—2004 гг.

Годы	Аттестационные дела					Нострификация		Всего
	Доктор	Кандидат	Проф.	Доцент	С.Н.С.	Доктор	Кандидат	
1992—1993	124	525	225	914	98	0	0	1886
1994	214	919	168	599	83	0	0	1983
1995	169	726	89	414	62	66	62	1588
1996	99	474	80	327	49	122	138	1289
1997	69	526	44	182	38	42	98	999
1998	119	546	51	142	16	24	66	964
1999	115	606	47	167	21	15	41	1012
2000	117	525	48	132	19	12	23	876
2001	98	523	65	211	29	53	82	1061
2002	126	615	71	236	17	22	44	1131
2003	70	294	34	187	19	11	22	637
2004	94	573	51	254	33	6	27	1038
Итого	1414	6852	973	3765	484	373	603	14464

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ

ГРАФИК ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ПО МИНИСТЕРСТВАМ ДОКТОРОВ НАУК, УТВЕРЖДЕННЫХ
В 1992–2004 ГГ.



- △--- Академия наук РУз
- Министерство ВССО РУз
- - + - - Министерство здравоохранения РУз
- *— Министерство народного образования РУз

Рис. 3.1

ОБЛОЖКА АВТОРЕФЕРАТА

Название организации, при которой функционирует
специализированный совет, принявший диссертацию к защите

На правах рукописи
УДК

Фамилия, имя, отчество

Название диссертации

Шифр и наименование специальности
(дается согласно номенклатуре специальностей научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата (доктора) _____ наук

ОБОРОТНАЯ СТОРОНА ОБЛОЖКИ АВТОРЕФЕРАТА

Работа выполнена в _____

название организации

Научный руководитель (консультант) _____

ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

Официальные оппоненты: _____

ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

Ведущая организация _____

название

Защита состоится _____ на заседании специализированного совета

дата, время

шифр совета, название организации

где создан специализированный совет, адрес

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке

название организации, где создан совет

Автореферат разослан _____

дата

Ученый секретарь
специализированного совета _____

фамилия, имя, отчество

ПРИМЕР ПОДГОТОВКИ ВЫПИСКИ ИЗ ПРОТОКОЛА РАСШИРЕННОГО ЗАСЕДАНИЯ КАФЕДРЫ (ОТДЕЛА)

Бланк предприятия

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель предприятия
(зам. руководителя)

Гербовая печать
Дата

В Ы П И С К А

из протокола № _____ расширенного заседания кафедры
(отдела) _____
_____ (название организации) _____
от « _____ » _____ 200_ г.

Присутствовали:

1. Д.т.н., профессор, зав. кафедрой А.А.Юлдашев.
2. Д.т.н., профессор Л.А.Ибрагимов.
3. К.т.н., доцент Н.М.Абдуллаев.
4. ...

Слушали:

Доклад аспиранта (соискателя) _____ (Ф.И.О.) _____ по диссертационной работе на тему: ... , представленной на соискание ученой степени кандидата (доктора) технических наук.

Краткое содержание доклада.

В диссертации поставлена и решена актуальная научная задача ...
(1 с.)

Вопросы задали:

К.т.н., доцент Н.М.Абдуллаев. Каким образом проявляется эффект ... ?

Д.т.н., профессор Л. А.Ибрагимов. Какие статистические оценки использовались для оценки точности измерения ... ?

.....

На все вопросы соискателем были даны убедительные ответы.

Выступили:

К.т.н., доцент Н.М.Абдуллаев. В своем выступлении доцент Н.М.Абдуллаев указал на острую актуальность предложенной диссертационной работы,

Д.т.н., профессор, А.А.Юлдашев. Профессор А.А.Юлдашев при общей положительной оценке работы указал на следующие, по его мнению, недостатки.

Заключение.

Заслушав и обсудив доклад аспиранта (соискателя) _____, кафедра (отдел) отмечает:

Диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой.

Диссертация выполнена по тематическим планам научно-исследовательских работ _____ (организация) _____.

Результаты по теме диссертации получены в ходе выполнения хозяйственных работ с предприятиями отрасли, в соответствии с отраслевыми планами _____.

Актуальность темы диссертационного исследования определяется необходимостью дальнейшего развития

Конкретное личное участие автора выразилось в создании (решении задач)... .

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы теоретическими решениями и экспериментальными данными, полученными в работе, не противоречат известным положениям наук: ... , базируются на строго доказанных выводах ... , согласуются с известным опытом создания ... и совершенствования

Научная новизна выполненной диссертации заключается в следующем:

1. Для системного решения поставленной научной задачи автором создана и впервые представлена

2. Впервые предложена методика

3. Соискателем предложены и конструктивно проработаны новые технические ... , защищенные авторскими свидетельствами и патентами на изобретение.

4. Автором усовершенствована технология

5. Впервые представлены экспериментальные данные

Научные результаты внедрены и использованы на ведущих предприятиях отрасли: (в каких организациях (предприятиях?))

Методические разработки автора, созданное им оборудование используются в учебном процессе при подготовке студентов по специальности _____.

По своей работе _____ (Ф.И.О.) _____ сделал _____ докладов. По ряду из них опубликованы тезисы. Материалы диссертации неоднократно обсуждались (где ?)... .

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в _____ научных и научно-технических работах автора:

1. ...

Соискателем Ф.И.О. выполнено исследование ... (после каждой работы указывается личный вклад соискателя в работу).

2. ...

Ф.И.О. подготовлено

3.

При выполнении диссертационной работы __ (Ф.И.О.)__ проявил себя зрелым научным работником, способным ставить и решать сложные теоретические задачи, проводить экспериментальные исследования.

Постановили:

1. Работа Ф.И.О. представляет собой новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для ... (научно-обоснованные технические, экономические и технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач)

Работа выполнена на высоком уровне, имеет теоретическое и практическое значение и соответствует требованиям ВАК РУз, предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата (доктора) технических наук.

2. Рекомендовать диссертационную работу Ф.И.О. к защите на специализированном совете (шифр совета) при ____ (организация) на соискание ученой степени кандидата (доктора) технических наук по специальности (тям)

Зав. кафедрой (отделом) _____

Секретарь кафедры (отдела) _____

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ СПЕЦСОВЕТА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии спецсовета о соответствии диссертационной работы «название работы» Ф. И. О. профилю специализированного совета _____ (шифр совета)

Комиссия в составе: председатель _____, члены комиссии: _____

констатирует, что диссертационная работа «название работы» по своему содержанию соответствует специальности (шифр и название специальности в соответствии с номенклатурой специальностей научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации) и может быть принята к защите в специализированный совет (шифр совета) при (организация) на соискание ученой степени кандидата (доктора) технических наук.

Комиссия отмечает следующие **основные научные результаты** диссертационной работы:

Для системного решения проблемы, поставленной в работе, автором создана и впервые представлена классификация

Автором впервые представлены теоретические положения

Впервые приведены результаты экспериментальных исследований и испытаний ряда оригинальных

Впервые комплексно исследована проблема

Автором получено

Впервые приведена методика

Впервые на основе системного исследования, разработанных теоретических положений и экспериментальных данных создан

Практическая и научная полезность результатов диссертационной работы:

1. Разработанные в диссертационной работе новые положения теории проектирования ... позволяют повысить эффективность проведения НИР и ОКР, поиска конструктивных решений при модернизации существующих и разработке новых образцов ... предприятий отрасли, повысить качественные результаты разработок.

2. Полученные автором решения задач теории расчета и моделирования ... позволяют существенно сократить объем экспериментальных исследований или полностью их исключить, что дает возможность значительно снизить затраты материальных ресурсов, денеж-

ных средств и времени на отработку изделий. Кроме этого, отдельные теоретические результаты являются определенным вкладом в общую теорию таких наук, как

3. Разработанные и запатентованные конструктивные схемы ... позволяют поднять качественные показатели ... , повысить их ТТХ. Идеи некоторых оригинальных устройств могут быть использованы при проектировании новых технических систем машиностроения.

4. Результаты экспериментальных исследований ... представляют практический интерес при проектировании новых и модернизации известных устройств и агрегатов ... , позволяют уточнить представление о протекающих процессах

5. Отдельные положения диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе при подготовке бакалавров, магистров по специальности _____ и специализациям _____ .

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно изложены в следующих печатных работах автора: (Приводятся основные печатные работы автора по теме диссертации) ... и удовлетворяют требованиям ВАК РУз.

Комиссия предлагает назначить по диссертации: **ведущую организацию:** название организации, город; **официальных оппонентов:**

Д.т.н. _____;

К.т.н. _____ .

Председатель комиссии _____

Члены комиссии : _____

« ____ » _____ 200 ____ г.

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СОВЕТА

В заключении отражаются наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем, оценка их достоверности и новизны, их значение для теории и практики, рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования, а также указывается, в соответствии с какими требованиями пункта 8 или пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней оценивалась диссертация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

специализированного совета (*шифр совета*) при (*название организации*) о диссертационной работе (*название работы*) *Ф. И. О.*, представленной на соискание ученой степени кандидата (доктора) _____ (*отрасль науки*) наук по специальности (*шифр и название специальности*).

1. Наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем.

(В пункте определяются научные результаты (раскрывается их научная суть) и степень участия в них соискателя).

Лично соискателем создана классификация типов ... , позволяющая, в отличие от известных, Автор экспериментально обнаружил существование Автором разработаны: математическая модель процесса, протекающего при условии ... , методы определения параметров ... в условиях ... , теория Найдены зависимости Автором разработан новый способ и создано новое устройство Автором предложена новая структура (организация, система), состоящая в

2. Достоверность результатов работы.

(В пункте оценивается достоверность результатов.)

Достоверность результатов работы подтверждается корректным использованием теоретических и экспериментальных методов обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Положения теории основываются на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных дисциплин, сопряженных с предметом исследования диссертации.

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов.

Достоверность теоретических результатов работы подтверждается экспериментальными данными, представленными в известных работах других авторов... .

Основные результаты диссертации опубликованы в ... печатных работах, они неоднократно обсуждались на различных конференциях и симпозиумах и получили одобрение ведущих специалистов.

Научная новизна технических решений подтверждена авторскими свидетельствами и патентами.

3. Оценка новизны научных результатов.

(В пункте оценивается новизна научных результатов.)

Предложенные автором теоретические положения ... являются новым научным направлением ... отрасли науки (развивают направление ... отрасли науки).

Разработанные автором теория ... , математическая модель ... являются новым научным знанием в ... отрасли науки.

Впервые приведена зависимость определяющая взаимодействие

Экспериментально установлено неизвестное ранее явление

Предложенные автором устройства и способы ... являются новыми.

Отдельные положения модели ... не новы.

4. Значение полученных результатов для теории и практики.

Отдельные теоретические результаты являются вкладом в общую теорию разделов ... науки Разработанные положения теории... , позволяют повысить эффективность проведения НИР и ОКР при создании новых ... и модернизации известных ... в КБ предприятий отрасли, повысить качественные результаты разработок. Решения задач теории расчета и моделирования устройств ... позволяют существенно сократить объем экспериментальных исследований или полностью их исключить. Разработанные ... позволяют поднять качественные показатели известных ... , повысить их ... , могут быть использованы при проектировании новых

Результаты диссертационной работы внедрены

5. Рекомендации об использовании результатов исследования.

Специализированный совет рекомендует расширенное использование результатов диссертации в проектных, технологических, научных и учебных организациях при создании ... , разработке новых ... , подготовке программ учебных курсов по специальности

6. Квалификационная оценка диссертации.

Диссертация является научной квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата (доктора) ____ (отрасль науки) наук по специальности (шифр и название специальности). Соответствует требованиям п. 9 (8) Положения и содержит:

(для кандидатских) решение задачи, состоящей в определении ... (разработке ... и т.п., исходя из наименования диссертации и сути работы), имеющей существенное значение для ... (соответствующей, указать конкретно) отрасли знаний, либо научно обоснованные технические, экономические, технологические разработки (чего именно?), обеспечивающие решение важных прикладных задач (из какой области знания?);

(для докторских) теоретические положения (модели..., подхода методологии...) совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в развитии (соответствующего, указать конкретно) научного направления, либо решение научной проблемы, состоящей в определении ... (разработке ... и т.п., исходя из наименования диссертации и сути работы)... и имеющей важное народнохозяйственное или социально-культурное или общественно-политическое значение, либо научно обоснованные технические, экономические, технологические решения, (чего именно?), внедрение которых вносит значительный вклад в развитие науки и техники ... (соответствующей научной области знания, указать конкретно).

Классификационные признаки диссертации (пример заполнения)

1.2. Научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.

2.1. Результаты являются новыми.

3.2. Высокая.

4.2. Тема входит в отраслевую программу, планы академии наук, планы научных организаций или научно-производственных учреждений.

5.2. На межотраслевом уровне.

6.1. Требуется расширенного использования.

Председатель комиссии,

д. т. н., профессор _____

Члены комиссии:

д. т. н., профессор _____

д. т. н., профессор _____

« ____ » _____ 200 ____ г.

ВАРИАНТ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТЗЫВА ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Бланк предприятия

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель предприятия,
(зам. руководителя)

Гербовая печать

Дата

О Т З Ы В

ведущей организации на диссертационную работу
Фамилия Имя Отчество «Наименование диссертации»,
представленную на соискание ученой степени _____ наук
по специальности _____.

Актуальность для науки и практики.

Актуальность темы определяется недостаточной разработкой вопросов (каких?). Сегодня для практического использования требуются Возрастает роль ... (чего, в каких условиях?).

Основное внимание в работе уделено исследованию важной задачи (проблемы), влияющей в итоге на (качество, технологию, производство, применение) Выводы и рекомендации по этому вопросу являются необходимыми для

Основные научные результаты и их значимость для науки и производства.

Основные научные результаты, полученные автором:

1. Обоснованы требования и условия практического использования
2. Даны рекомендации по особенностям применения
3. Предложены новые
4. Разработаны

Значимость для науки результатов исследований заключается в том, что теоретические выводы ... (позволяют, вошли, развивают, определяют, раскрывают, ...).

Практическое значение результатов работы определяется тем, что они нашли применение в Позволяют реализовать Повышают уровень (качество) ... , могут использоваться при подготовке

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Считаем целесообразным продолжить работу (по каким направлениям) В частности, (что?) может использоваться (в чем, и каким образом?). Интересными для промышленного (практического) использования являются Они позволяют

Общие замечания

Как недостаток отмечаем, что в работе не нашел отражение ... , недостаточно проработан вопрос

Приведенные данные не позволяют выполнить

Заключение

Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для ... науки и практики (технологии, производства) Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским (докторским) диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата (доктора) _____ (отрасль науки) наук по специальности (ям) _____.

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден на заседании

« _____ » _____ 200_ г., протокол № _____

Должность, ученая степень Ф. И. О.

Должность, ученая степень Ф. И. О.

ВАРИАНТ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТЗЫВА ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертацию

Фамилия, имя, отчество

*наименование диссертации на соискание ученой степени кандидата (доктора)
технических наук по специальности (ям)*

*шифр и наименование специальности в соответствии с номенклатурой научных
специальностей*

Актуальность темы

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений. Предметом исследования диссертационной работы, на мой взгляд, является ... Вопросы ... остаются сложными для исследования, поскольку ... В настоящее время сложилось известное противоречие между ... Это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в диссертации, ... является актуальной. Решение указанной проблемы позволит (значение для отрасли(ей) науки)

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций *(оценка обоснованности в диссертации результатов автором с точки зрения оппонента).*

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Автором изучены и критически анализируются известные достижения и теоретические положения других авторов ... по вопросам ... Список использованной литературы содержит ... наименований.

Для анализа ... автором создается методика (модель) ... , позволяющая выявить закономерности ... Автор находит объяснение факту ... , с которым можно согласиться, однако, известно из работ ... , что

Для подтверждения теоретических положений автором проводятся экспериментальные исследования, целью которых является установление связи между

Близкие результаты были получены экспериментально в работах ... , но условия их получения не учитывали влияния факторов Учет этих факторов объясняет имеющие место расхождения в значениях

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности данных эксперимента и научных выво-

дов. Так, опытным путем установлено, что Близкий результат был получен и при расчете значений

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Положения теории основываются на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных дисциплин ... математике и математической статистике, В работе диссертант грамотно использует математический аппарат ..., корректно вводит новые понятия...

Оценка новизны и достоверности (*оценка оппонентом новизны и достоверности результатов*).

В качестве новых научных результатов диссертантом выдвинуты положения ... :

В целом, результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями ... отрасли (стыке отраслей) знаний. Однако, на мой взгляд, требует более убедительных доказательств вывод соискателя о Об этом, в частности, свидетельствует следующий факт

Также, преждевременно говорить о достаточной обоснованности положения, указывающего на Близкие результаты были получены в исследованиях ... , однако они показали, что

Результаты, представленные на защиту, согласуются (не согласуются) с данными, полученными Известная модель, полученная ... , позволяет получить результаты ... , но без учета

Достоверность теоретических результатов работы подтверждается экспериментальными данными, представленными в известных работах

Основные результаты диссертации опубликованы в ... печатных работах, они неоднократно обсуждались на различных конференциях и симпозиумах и получили одобрение ведущих специалистов.

О достоверности ... , в частности, говорит экспертиза данных, проведенных

Замечания по диссертационной работе в целом

1. В исследованиях не нашел отражение вопрос
2. Вызывает сомнение вывод о
3. Имеется неточное изложение следующих моментов
4. Некоторые результаты носят описательный характер (п. ...) и без особого ущерба могут быть сокращены.

Отмеченные недостатки снижают качество исследований, но они не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Заключение

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие их квалифицировать как ... (один из пунктов признака, определяющего

характер результатов диссертации). Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Она написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена. По каждой главе и работе в целом сделаны четкие выводы.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор (Фамилия Имя Отчество) заслуживает присуждения ученой степени кандидата (доктора) ____ (отрасль науки) наук по специальности(ям)... .

Официальный оппонент _____

Подпись официального оппонента заверяю:

Ученый секретарь предприятия _____

Гербовая печать

Дата

**ПРИМЕР ПОДГОТОВКИ АКТА О ВНЕДРЕНИИ
(ИСПОЛЬЗОВАНИИ) РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Бланк предприятия

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель предприятия
(зам. руководителя)

Гербовая печать

Дата

АКТ

*о внедрении (использовании) результатов
кандидатской (докторской) диссертационной работы
Фамилия Имя Отчество*

Комиссия в составе: председатель _____, члены
комиссии: _____ составили настоящий
акт о том, что результаты диссертационной работы _____ ис-
пользованы в проектно-конструкторской деятельности _____
(организация) _____ при разработке
_____ в следующем виде:

1. Технических предложений по выполнению конструктивных схем

2. Экспериментальных данных по исследованию

3. Методик расчета и моделирования

4. Эскизных проектов

5. Рекомендаций

По результатам совместных разработок получено ... патентов

Использование указанных результатов позволяет: повысить каче-
ство проектирования и эффективность ... ; сократить затраты на про-
ведение опытно-конструкторских работ и натурных испытаний; по-
высить производительность труда при

Результаты внедрялись при выполнении НИР и ОКР по темам:

Председатель комиссии _____

Члены комиссии: _____

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента Республики Узбекистан «Об образовании Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан (ВАК Республики Узбекистан)». — Ташкент, 31 марта 1992 г.
2. Постановление Кабинета Министров при Президенте Республики Узбекистан «Вопросы организации деятельности Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан». — Ташкент, 9 сентября 1992 г.
3. Положение о Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан. — Ташкент, 9 сентября 1992 г.
4. Положения о специализированном совете, о порядке присуждения ученых степеней, о присвоении ученых званий, об экспертном совете. — Под редакцией проф. М.Мухитдинова. — Ташкент, ВАК РУз, 2004. — 92 с.
5. Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в системе непрерывного образования. — Ташкент, ГКНТ РУз, 1996. — 38 с.
6. Положение о порядке проведения кандидатских экзаменов. // Бюллетень ВАК РУз. — 2004. — № 3. — Ташкент, ВАК РУз. — с. 5—8.
7. Правила оформления диссертации и автореферата. — Под редакцией проф. М.Мухитдинова. — Ташкент, ВАК РУз, 2004. — 22 с.
8. Номенклатура специальностей научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. — Ташкент, ЦНТ РУз, ВАК РУз, 2003. — 42 с.
9. Бюллетень ВАК РУз. — 2003. — № 1—6.
10. Бюллетень ВАК РУз. — 2004. — № 1—6.
11. Мухитдинов М. Аттестация научных и научно-педагогических кадров (состояние, проблемы, перспективы). — Ташкент, ВАК РУз, 2004. — 294 с.
12. Мухитдинов М.М., Гильманов Р.Ф. Свидетельство № DGU 00663. «Компьютерная система обеспечения конфиденциальности при направлении диссертаций на рецензию». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2003 г.
13. Мухитдинов М.М., Колупаев О.А. Свидетельство № DGU 00691. «Автоматизированная система электронной экспертизы диссертационных работ». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2003 г.
14. Мухитдинов М.М., Хайитбоев З.А. Свидетельство № DGU 00061. «База данных защищенных докторских и кандидатских диссертационных работ». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2003 г.
15. Мухитдинов М.М., Колупаев О.А. Свидетельство № DGU 00747. «Дистанционная система мониторинга научных и научно-педагогических кадров». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2004 г.
16. Мухитдинов М.М., Елисеев М.Р., Елисеев Д.А. Свидетельство № DGU 00748. «Автоматизированная система статистической обработки первичного материала диссертации». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2004 г.
17. Мухитдинов М.М., Сайфулин Р.Р. Свидетельство № DGU 00835. «Автоматизированная система удаленного доступа к базе данных диссертационных работ». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2004 г.
18. Мухитдинов М.М., Сайфулин Р.Р. Свидетельство № DGU 00867. «Автоматизированная система «БС-ключ» сравнения диссертационных работ и поиска по ключевым словам в базе данных диссертационных работ ВАК». Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, 2004 г.
19. Мухитдинов М.М. ВАК: Современные информационные технологии в реализации стратегий наращивания интеллектуального потенциала республики // InfoCOM.UZ. — 2004. — № 2. — с. 70—73.

20. Мухитдинов М.М., Эшмуродов Х.Х. Илмий ва илмий-педагог кадрлар ягона маълумотлар базасини ишлаб чиқиш // InfoCOM.UZ. — 2004. — № 4. — с. 40—42.
21. Мухитдинов М.М., Елисеев Д. Электронная экспертиза статистической обработки результатов эксперимента диссертационных исследований // InfoCOM.UZ. — 2004. — № 8. — с. 96—98.
22. Мухитдинов М.М., Сайфулин Р.Р. Электронная библиотека диссертационных работ // Info COM.UZ. — 2005 — № 1. — с. 24—27.
23. Александров Л.В., Карпова Н.Н. Рабочая книга по систематизации информации. — М.: НПО «Поиск», 1993. — 441 с.
24. Аристер Н.И., Загузов Н.И. Процедура подготовки и защиты диссертации — М.: РАП, 1995. — 200 с.
25. Бурдин К.С., Веселов П.В. Как оформить научную работу: Методическое пособие. — М.: Изд-во ВШ, 1973. — 152 с.
26. Бюллетень ВАК России. — 1995.- № 1, 2, 6.
27. Демидова А.К. Пособие по русскому языку: Научный стиль. Оформление научной работы. — М.: Русский язык, 1991. — 201 с.
28. Журавлев Е.И., Шуйский А.И. Соискателю ученой степени: Методические рекомендации. — Ростов-на-Дону: РГСУ, 1999. — 118 с.
29. Комаров М.С. Основы научных исследований. — Львов: Изд-во ВШ, 1982. — 128 с.
30. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. — 2-е изд. — М.: «Ось — 89», 1998. — 208 с.
31. Ладыга И.Ф. Методические рекомендации по оформлению диссертаций и автореферата: Учебно-методическое пособие. — Ленинград: Изд-во ВАА, 1986. — 122 с.
32. Лиммерман Х. Учебник риторики с упражнениями: Пер. с нем. — М.: Культура и спорт, ЮНИТИ; АО «Интерэкспорт», 1997. — 255 с.
33. Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать неприятных ошибок при подготовке диссертации. — М.: Вузовская книга, 1998. — 176 с.
34. Мусаев Р.М. Будущему кандидату технических наук: Справочное пособие для аспирантов и соискателей. — Махачкала: Изд-во МТУ 1990. — 80 с.
35. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога-исследователя. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство ИПК и ПРНО МО, 1996. — 112 с.
36. Новиков А.М. Докторская диссертация. / Пособие для докторантов и соискателей ученой степени доктора наук. — М.: Эгвес, 1999. — 120 с.
37. Приходько П.Т. Пути в науку. — М.: Знание, 1973. — 136 с.
38. Селетков С.Г. Соискателю ученой степени. — 2-е изд., доп. — Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999. — 176 с.
39. Селье Г. От мечты к открытию: Как стать ученым: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашевой и И.С. Хорола; Послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. — М.: Прогресс, 1987. — 368 с.
40. Тимирязев К.А. Каким требованиям должна удовлетворять диссертация на степень доктора // Сочинения. — т. 10. — М.: Сельхозгиз, 1940. — С. 18 — 24.
41. Философия и методология науки. Часть 1. — М.: SvR-Aргус, 1994. — 304 с.
42. Философия и методология науки. Часть 2.- М.: SvR-Aргус, 1994. — 200 с.
43. Яковский П.П. Искусство научной работы: Практическое руководство для аспирантов и соискателей. — М.: МГГА, 1998. — 87 с.
44. <http://www.dad.idmnet.ru>
45. <http://www.commission-junction.com>
46. <http://www.informika.ru>
47. <http://www.fima.net>
48. <http://www.dis.finansy.ru>
49. <http://www.vak.uzsci.net>

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1. О присуждении ученой степени	6
1.2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в системе непрерывного образования через аспирантуру	7
1.3. О соискателях ученых степеней, работающих над кандидатскими диссертациями самостоятельно	9
1.4. Кандидатские экзамены	11
1.5. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в системе непрерывного образования через докторантуру	14
2. ВЫПОЛНЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	16
2.1. Что такое наука и диссертационное исследование?	16
2.2. Когда исследования становятся «научными»	16
2.3. Наука как социальный институт	18
2.4. Выбор места выполнения диссертационного исследования	24
2.5. Выбор научного руководителя	27
2.6. Выбор темы диссертации	32
2.7. Формулировка проблемы докторской диссертации	49
2.8. Как провести информационный поиск по теме диссертации?	52
2.9. Планирование работы	69
2.10. Как поставить задачи диссертационного исследования?	70
2.11. Построение теоретических положений диссертации	74
2.12. Методологическая выдержанность диссертационного исследования	76
2.13. Методические формы диссертации	79
2.14. Формулирование научных выводов	80
2.15. Публикация основных результатов диссертационного исследования	81
3. НАПИСАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ	94
3.1. Общие требования к диссертации	94
3.2. Диссертация в виде научного доклада	96
3.3. Структура диссертации и функции ее элементов	97
3.4. Рубрикация текста	105
3.5. Методика изложения содержания и стилистика	107
3.6. Оформление текста диссертации	111
3.7. Оформление таблиц, формул и иллюстраций	114
3.8. Требования к печатанию рукописи диссертации	118
3.9. Выполнение библиографических описаний	119
3.10. Требования к автореферату и его структура	121
4. ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ	123
4.1. Предварительная экспертиза диссертационной работы	123
4.2. О принятии диссертации в специализированный совет	127
4.3. Памятка ведущей организации	128
4.4. Памятка официальному оппоненту	129
4.5. Отзыв научного руководителя	131

4.6. Отзыв на автореферат	131
4.7. Подготовка иллюстративных плакатов для публичной защиты диссертации	132
4.8. Подготовка к процедуре защиты диссертации	133
4.9. О докладе результатов диссертационной работы	136
4.10. Процедура защиты диссертации	137

ПРИЛОЖЕНИЯ	140
Приложение 1. Титульный лист диссертации	140
Приложение 2. Примеры оглавления диссертации	141
Приложение 3. Вариант выполнения введения диссертации	144
Приложение 4. Вариант выполнения заключения диссертации	148
Приложение 5. Примеры библиографического описания	151
Приложение 6. Пример оформления таблицы	155
Приложение 7. Пример оформления иллюстрации	156
Приложение 8. Обложка автореферата	157
Приложение 9. Пример подготовки выписки из протокола расширенного заседания кафедры (отдела)	159
Приложение 10. Пример выполнения заключения экспертной комиссии спецсовета	162
Приложение 11. Пример выполнения проекта заключения специализированного совета	164
Приложение 12. Вариант выполнения отзыва ведущей организации	167
Приложение 13. Вариант выполнения отзыва официального оппонента	169
Приложение 14. Пример подготовки акта о внедрении (использовании) результатов диссертационной работы	172
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	173

Доктор технических наук, профессор МУХИТДИНОВ Мухсин Муминович,
Доктор технических наук, профессор ПОТАПОВ Анатолий Иванович

ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

Научно-методическое пособие

Ответственный редактор: С. М. Зулунов
Компьютерная верстка Н. Арипджанова, Э. Ким

БАК Республики Узбекистан.
700047, г. Ташкент, ул. Академика Я. Гулямова, 70.

Подписано в печать 11.04.2005 г. Формат 60×90^{1/16}. Бумага офсетная.
Усл. п. л. 11,0. Изд. п. л. 13,04. Заказ № 45. Тираж 2000 экз. Цена договорная.

Сверстано и отпечатано в ООО «ARNAPRINT». г. Ташкент, ул. Х. Байкаро, 51.