

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Кафедра «Экономика и прогнозирование»

Учебно-методическое пособие
Организация научной работы
молодого ученого

Уральск 2014

УДК 001.817
ББК

Таршилова Л.С., канд. экон. наук, профессор РАЕ, руководитель отдела СМК и инноваций ЗКАТУ им. Жангир хана,
Козубцов И.Н., канд. тех. наук, с.н.с., ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории Научного центра связи и информатизации Военного института телекоммуникаций и информатизации Государственного университета телекоммуникаций Украины.

Рецензенты:

Мараховский Л.Ф., д-р тех. наук, профессор, член-корреспондент РАЕ, Государственный экономико-технологический университет транспорта Украины,

Ерохин В.Ф., д-р тех. наук, профессор, Институт специальной связи и защиты информации Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт»,

Гиззатова А. И., д-р экон. наук, професор ЗКАТУ им. Жангир хана

Учебно-методическое пособие

Организация научной работы молодого ученого

Обсуждено на заседании кафедры «Экономика и прогнозирование» 2014г., протокол №__.

Рекомендовано учебно-методическим бюро факультета экономики и бизнеса, 2014 г. протокол №....

Одобрено УМС университета..... 2014г, протокол № .

Учебно-методическое пособие подготовлено с целью формирования и развития методологической компетентности у будущих молодых ученых во время самостоятельной их подготовки.

Молодые ученые найдут необходимые нестандартные рекомендации относительно выбора будущей темы диссертационного исследования, написания рукописи диссертации.

Предназначено для студентов, специалистов, магистрантов и докторантов, начинающих научных руководителей разных специальностей и всех, кто занимается научной работой и хочет повысить культуру своего научного творчества.

© РГП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», 2014

Содержание

Введение	5
Раздел 1. Организация научной творческой деятельности молодых ученых	7
1.1. Основные дефиниции	7
1.2. Что такое научная школа?	11
1.3. Научный руководитель диссертационного исследования	13
1.4. Организация творческой деятельности	20
1.5. Психология научного творчества	25
1.6. Рабочий день научного работника	26
1.7. Личный архив (библиотека). Советы по практическому восстановлению утерянных данных, файлов	27
1.8. Рекомендации по восстановлению информации с USB Flash	29
1.9. Оргтехника, технические средства научной деятельности	36
1.10. Деловое общение	36
1.11. Деловая переписка	37
1.12. Деловой разговор по телефону	38
1.13. Причины, ведущие исследователей к фиаско	39
1.14. Отрасли наук, по которым присуждают ученые степени	40
1.15. Научные специальности	41
1.16. Паспорт научной специальности	42
1.17. Динамическая научная картина мира знаний ученого	46
1.18. Чем отличается магистерская диссертация от докторской?	50
Раздел 2. Логико-структурный подход к организации научной работы над диссертацией	52
2.1. Алгоритм работы над диссертацией	52
2.2. Алгоритм поиска задачи (проблемы) будущего диссертационного исследования	52
2.3. Структурная композиция диссертационной работы	61
2.4. Композиция построения основной части диссертации	61
2.5. Рекомендации по составлению списка использованных источников цитирования	63
2.6. Правило оформления литературных источников	65
2.7. Алгоритм-схема самопроверки выполненной работы	72
2.8. Типичные ошибки в написании и оформлении работы	74
2.9. Методическая рекомендация научным руководителям по организации работы исследователей над диссертацией	75
Раздел 3. Виды научной публикации. Технология написания и апробации результатов диссертационных исследований	80
3.1. Виды научной публикации, понятие, функции	80
3.2. Научная статья. Цель. Структура	80
3.3. Тезисы научного доклада (сообщение)	85

3.4.	Техника написания текста	86
	Раздел 4. Методические тренинги	89
4.1.	Тренинг по преодолению страха публичного выступления	91
4.2	Тренинг по подготовке до выступления	91
4.3.	Тренинг по формированию структуры	91
4.4.	Тренинг по оформлению слайдов	92
4.5.	Тренинг по подготовке помещения для выступления	92
4.6.	Тренинг по привлечению и удержанию внимания	93
4.7.	Тренинг по позе и жестикуляции	93
4.8.	Тренинг по ответам на вопросы аудитории	94
4.9.	Тренинг по работе с микрофоном	94
	Заключение	96
	Литература	97

Введение

Спроектированное учебно-методическое пособие ориентировано на самостоятельное изучение магистрантами, а также докторантам. Учебно-методическое пособие предназначено оказать методическую помощь молодым ученым. Приведенный здесь текст будет малополезным недобросовестным молодым ученым, для которых неважно суть качество их работы, а важно лишь получение диплома доктора наук.

В учебном пособии использовались лучшие качественные и ведущие идеи [1, 2], которые практически многократно апробированы в научно-исследовательской лаборатории Научного центра связи и информатизации Военного института телекоммуникаций и информатизации Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт» и Западно-Казахстанском аграрно-техническом университете имени Жангир хана.

Предметом самостоятельного изучения является овладение практическими методологическими основами научных исследований, которое способствует отшлифовке мастерства взаимодействия с окружающим коллективом педагогов, студентов, в результате исследователь развивает информационно-коммуникативную компетентность. Изучение курса предусматривает широкую интеграцию и осмысление междисциплинарных связей, которые будут содействовать развитию творчества. Деятельность исследователей должна основываться на философском фундаменте, эстетике и этике, психологии, педагогике, истории и других науках.

К сожалению, современная система образования мало способствует подготовке и «выращиванию» научных работников с юных лет. Поэтому, работая над диссертацией, специалист любого уровня знаний, за редким и счастливым исключением, впервые обучается серьезным навыкам систематической научной работы поиска и аналитической обработки информации и т.д. Для осуществления этого он обязан овладеть методикой проведения научных исследований.

Необходимо научиться:

- классифицировать собранный материал;
- статистически корректно его обрабатывать;
- научно анализировать и обобщать;
- выстраивать логически;
- делать выводы;
- выдавать практические рекомендации.

По ходу работы исследователь приобретает и другие навыки самого широкого диапазона: фотографирование, рисование, чтение и понимание текстов на иностранных языках, проведение публичной научной дискуссии, написание научной статьи, оформление изобретения или

рационализаторского предложения и т. д.

После такого перечисления, казалось бы, можно закрыть книгу и тихо, но достойно отказаться от своих намерений. Однако целью этой главы не было формирование устойчивого чувства страха и беспомощности у начинающего исследователя. Наоборот! Широта ваших талантов и знаний, необходимых для осуществления диссертационного исследования должна подвигнуть вас на дальнейшую работу. Какие-то навыки у вас уже есть, а остальному — научитесь. Все не так страшно, как кажется.

Цели и задачи учебно-методического пособия

Цели учебно-методического пособия:

формирование и развитие у молодых ученых методологической компетентности к будущей творческой научной и научно-педагогической деятельности;

развитие методологической культуры, творческого отношения к действительности;

развитие способностей к самосовершенствованию;

осмысление значения магистратуры, докторантуры для воспитания и всестороннего обучения молодых ученых;

Задачи учебно-методического пособия - способствовать:

осмыслению основных научных дефиниций;

усвоению знания о методологии как учении, об организации деятельности;

накопление знаний по технологии организации научного взаимодействия;

овладение способами стимулирования самостоятельной мотивирования, активной познавательной деятельности молодых ученых в процессе самостоятельного изучения пособия в неурочное время;

совершенствование профессионального мастерства педагога;

воспитание чувства ответственности и необходимости в накоплении и добывании новых знаний для потребностей общества;

организация учебно-воспитательной деятельности бакалавров, магистрантов;

формирование методологической компетентности у молодых ученых, которое будет нацелено на дальнейшее развитие личной культуры.

Факультативное изучение учебного пособия магистрантами и докторантами предназначено для более полного и более глубокого осмысления методологических основ их будущей творческой деятельности. В результате самостоятельного изучения пособия магистранты и докторанты будут иметь мотивированное представление:

об организации внеурочного учебно-воспитательного процесса в докторантуре; о структуре и содержании диссертационной работы; структуру научной картины мира знаний молодого ученого; о ходе выбора темы, определении объекта и предмета диссертационного исследования.

Раздел 1. Организация научной творческой деятельности молодых ученых

1.1. Основные дефиниции

Магистратура

Магистрант - лицо, обучающееся в магистратуре.

Магистратура – это профессиональная учебная программа послевузовского образования, направленная на подготовку научных и педагогических кадров с присуждением академической степени «магистр» по соответствующей специальности с нормативным сроком обучения 1-2 года.

Нормативно-правовое поле деятельности

ГОСО РК 5.04.019-2011 «Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения», утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года № 261 [3];

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152 [4];

Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125 (с изменениями и дополнениями от 16 марта 2011 года № 94) [5].

Отличительные особенности магистратуры

В магистратуре предполагается подготовка научных, педагогических и управленческих кадров по двум направлениям:

научному и педагогическому со сроком обучения 2 года;

профильному со сроком обучения не менее 1 года.

(Срок устанавливается в зависимости от предшествующего уровня подготовки и наличия пререквизитов).

Профильная магистратура реализовывает профессиональные учебные программы послевузовского образования по подготовке кадров (в том числе управленческих), топ-менеджеров для отраслей экономики, медицины, права, искусства, сферы услуг и бизнеса, обладающих углубленной профессиональной подготовкой.

Научная и педагогическая магистратура реализовывает профессиональные учебные программы послевузовского образования по подготовке научных и педагогических кадров для системы высшего, послевузовского образования и научной сферы, обладающих углубленной научно-педагогической подготовкой.

Обучение в магистратуре осуществляется только по очной форме.

Лицам, освоившим образовательные программы магистратуры и публично защитившим магистерскую диссертацию, присуждается академическая степень «магистр».

Магистрант, окончивший профильную магистратуру, допускается к педагогической деятельности после дополнительного освоения программ педагогического профиля. Содержание образовательной программы педагогического профиля для лиц, окончивших профильную магистратуру, устанавливается в зависимости от необходимости освоения:

история и философия науки;

педагогика;

прохождения педагогической практики.

Магистерские программы по специальностям в области информационных технологий предусматривают обучение также на английском языке. При этом увеличивается количество кредитов, выделяемых на изучение английского языка (профессионального).

На написание и защиту магистерской диссертации отводится 3 кредита, т.е. соответственно 6 недель. При этом в 3 кредита входит оформление и защита магистерской диссертации. Сам процесс выполнения магистерской диссертации осуществляется заблаговременно в ходе научно-исследовательской (экспериментально-исследовательской) работы магистранта.

Магистр, окончивший профильную магистратуру, может заниматься научной и педагогической деятельностью только в случае освоения им цикла дисциплин педагогического профиля и прохождения педагогической практики. Данный цикл дисциплин и педагогическая практика осваиваются в течение дополнительного академического периода, по завершении которого ему выдается соответствующее свидетельство установленного образца к основному диплому.

Магистранту, освоившему полный теоретический курс обучения по образовательной программе магистратуры, но не защитившему в установленный срок магистерскую диссертацию, продлевается срок обучения в магистратуре на платной основе.

Магистранту, освоившему полный курс теоретического обучения образовательной программы магистратуры, но не выполнившего научно-исследовательскую компоненту, предоставляется возможность повторно освоить кредиты исследовательской компоненты и защитить диссертацию в следующем учебном году на платной основе.

Докторантура

Подготовка научных и педагогических кадров в Республике Казахстан осуществляется очной форме в докторантуре с присуждением ученой

степени доктора философии (PhD) и доктора по профилю со сроком обучения не менее трех лет.

Докторант - лицо, обучающееся в докторантуре.

Поступление в докторантуру – дело сугубо добровольное. Заставить заниматься наукой или проявлять творческие усилия невозможно. Творчество – это процесс, неподдающийся регламентации, его невозможно ограничить, запретить или же, напротив, заставить творить.

Докторантура – это самостоятельная форма добывания образования, цель которого, – научиться заниматься научной работой, овладеть научными методами, написать и защитить квалификационную работу – диссертацию. Для кого-то три года в докторантуре станут лучшими годами и надолго определят весь жизненный путь. А для другого – докторантура превратится в кошмар, которым он будет пугать маленьких детей.

Поэтому еще к принятию решения о поступлении в докторантуру, необходимо определиться с «сверхзадачей», какую цель вы себе ставите на эти ближайшие три года: «заниматься наукой, и таки защитить диссертацию» или «повалить дурака». Не следует радовать себя иллюзиями, что существует какая-то альтернатива этим двум вариантам.

При этом весьма трудно понять логику того, кто поступает в бюджетную докторантуру, но свою последующую жизнь и работу с наукой связывать не собирается.

Сложнее придется тем, кто видит в докторантуре залог своего будущего материального процветания. Не спорим, оно может все-таки наступить, несмотря ни на что. Но зачем идти к материальному благополучию таким тернистым путем? Открывайте лучше свой бизнес и делайте деньги там.

Поэтому если вы серьезно не относитесь к учебе в докторантуре и морально не готовы «... всего себя отдать науке, без задних мыслей, и в награду получить тяжелый крест трезвого знания», как говорил Александр Герцен, то вас ожидает фиаско [6].

Что такое докторантура? Это обычный учебный процесс, из написания диссертации в свободное время. А диссертация является научно квалификационной работой, которая подтверждает, что докторант стал самостоятельно специалистом высшей квалификации.

Это новое качество закрепляется публичной защитой работы в специализированном диссертационном совете, созданного согласно решению Министра образования и науки Республики Казахстан.

Для наглядности продемонстрируем рисунок 1. Советуем вам, распечатать, вложить в опрятную рамочку и повесить на стене, чтобы время от времени на него смотреть. Вы так одновременно украсите и интерьер рабочего места, и будете вспоминать о собственной мотивации.

Несмотря на весь трагический пафос предыдущих абзацев, серьезные аргументы в интересах научной работы, учебы в докторантуре и защиты

диссертации для современной молодежи сформулировать почти невозможно. Поскольку потребность в научном творчестве или сначала заложенная в человеке на генетическом уровне, или ее нет. Точно также как с музыкальным слухом.

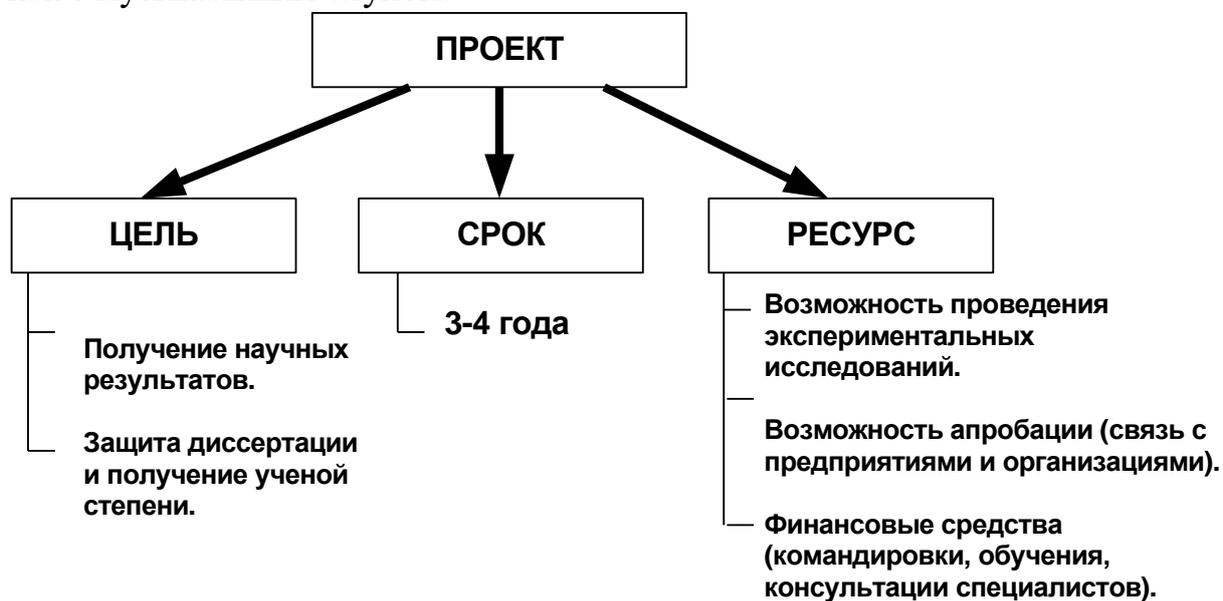


Рисунок 1. Логика процесса обучения в докторантуре

Поэтому приведем менее серьезные аргументы в интересах учебы в докторантуре:

три года можно не думать о работе, одновременно подавляя себя мыслью о размере стипендии;

свободный график работы (с 15:00 до 16:00 первых 2,5 года, и с 5 утра до полночи последние полгода);

ваши родители будут счастливы, что их ребенок влился в дружную и сплоченную семью ученых;

на родной кафедре вам выделяют часть стола, дадут компьютер, и вы сможете играть на нем в карты;

люди далекие от науки будут думать, что вы более умнее их;

после защиты диссертации вас будут называть «доктором наук» и в автобиографии можно будет вписывать волшебные буквы «PhD».

Нормативно-правовое поле деятельности

Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании» [7];

ГОСО РК 5.04.019-2011 «Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения», утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года № 261 [3];

ГОСО РК 5.04.033-2011 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения», утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года № 261 [8];

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии

обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152 [4];

Типовое положение о диссертационном совете, утвержденное приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 126 [9];

Правила присуждения ученых степеней, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 127 [10];

Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125 (с изменениями и дополнениями от 16 марта 2011 года № 94) [5].

1.2. Что такое научная школа?

Неотъемлемым неформальным научным направлением во главе ее лидера (руководителя, консультанта) при детальном изучении научных трудов по истории науки в России можно выделить научную школу (НШ). Образование научных школ – красивая российская традиция, которая явилась в результате особенностей культурно-исторического развития России. В.И. Вернадский охарактеризовал их так: «В России начало научной работе было положено правительством Петра, исходившего из глубокого понимания государственной пользы. Но эта работа быстро нашла себя почву в общественном сознании и не прерывалась в те долгие десятилетия, когда иссякла государственная поддержка научного творчества (...). Она создавалась при этом интеллигенцией страны (...) создавалась их личным усилием, по личной инициативе или путем образуемых ими организаций» [11].

Научная школа, (англ. scientific school, нем. wissenschaftliche Schule f, Richtung f) – форма организации коллективного научного труда рабочих под руководством лидера школы, как правило, известного ученого. Характеризуется опытной единственной программой, общностью научных взглядов и стиля научной деятельности в конкретной отрасли. Лидер является автором программной концепции – основы для решения научных задач.

Научная школа – неформальный творческий коллектив исследователей разных поколений, объединенных общей программой и стилем исследовательской работы, которые творчески трудятся под руководством признанного научного лидера [12]. НШ – это объединение единомышленников, которые разрабатывает жизненно важные для общества проблемы под руководством известного в этой отрасли исследователя. Имеет значительные теоретические, практические

результаты своей деятельности, признанные в научных кругах и сфере производства.

Творчески развиваться магистранту и докторанту в самом начале своего научного пути легче примкнув к научной школе [13]. Полученные им результаты исследованиями привнесут свой вклад в развитие научной школы и одновременно будут использовать научный потенциал научной школы для самостоятельного формирования как специалиста в проблематике научной школы [14].

В деятельности научной школы реализуются такие основные функции:

- получение научных знаний (исследование и учеба);
- распространение научных знаний (коммуникация);
- подготовка одаренных воспитанников (воссоздание).

Научной школе свойственна совокупность признаков, которые дают возможность идентифицировать такое творческое объединение исследователей (рис. 2). Главным признаком НШ является эффективное усвоение и исследование ее членами актуальных проблем из выдвинутых руководителем научных направлений. Минимальный цикл, который дает основания фиксировать существование школы, составляют три поколения исследователей: основатель школы – его последователь – ученики последователя. Ключевой фигурой НШ является ее лидер, именем которого названа школа. Это – выдающийся, авторитетный ученый, который разрабатывает фундаментальные и общие вопросы науки, продуцирует идеи, новые направления исследований, способный объединить вокруг себя коллектив единомышленников.

Среди других признаков НШ принято выделять также:

многолетняя научная производительность, которая характеризуется как количественными (количество публикаций, ссылок), так и качественными показателями (лидер и члены НШ является авторами фундаментальных научных трудов, членами редколлегии ведущих профессиональных журналов и сборников);

широта проблемно тематического, географического, хронологического диапазонов функционирования НШ;

сохранение традиций и ценностей НШ на всех этапах ее становления и развития, обеспечения преемственности в направлениях научных исследований, стиля научной работы;

развитие атмосферы творчества, новаторства, открытости для научных дискуссий в профессиональной среде;

объединение в НШ определенного круга талантливых ученых, постоянное ее возобновление одаренными воспитанниками – последователями лидера, способными к самостоятельному поиску;

постоянные коммуникационные связи (горизонтальные и вертикальные) между учителем и учениками, рядовыми членами школы;

активная педагогическая деятельность (количество докторантов, учебников, учебных пособий, разработка новых курсов);

официальное признание государством (научным сообществом) важности научных исследований НИИ (число академиков, докторов наук, профессоров, доцентов, заслуженных деятелей и работников).

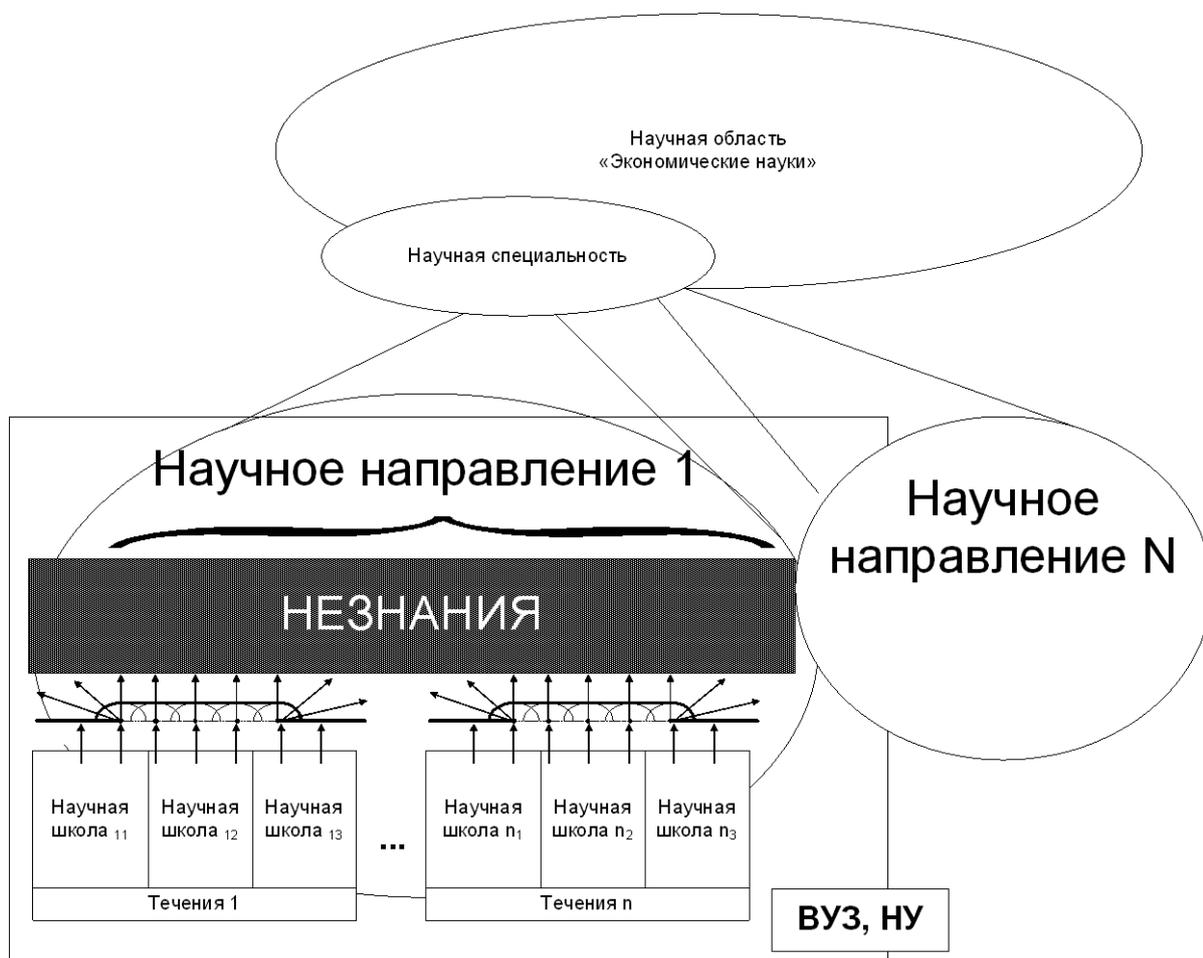


Рисунок 2. Место научной школе в науке

1.3. Научный руководитель диссертационного исследования.

1.3.1. Типология научных руководителей

«Научный руководитель не нужен для того, чтобы закончить работу – он нужен для того, чтобы ее начать!»

Магистерская диссертация.

Магистерская диссертация - научная работа, представляющая собой обобщение результатов самостоятельного исследования магистрантом одной из актуальных проблем конкретной специальности соответствующей отрасли науки [15, п. 3.3].

Докторская диссертация – научная работа, представляющая собой самостоятельное исследование, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение, или решена научная проблема, имеющая важное социально-культурное или экономическое значение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны [16, п. 3.5].

Ключевая фигура (естественно после самого докторанта) для процесса подготовки и защиты диссертации – это научный руководитель. Важно с самого начала понимать, чем руководитель может помочь, а с какими вопросами к нему обращаться бессмысленно.

Как правило, недостаток или отсутствие профессионального руководства является основной причиной растягивания подготовки диссертации на неопределенный срок, или полного фиаско исследователя. Поэтому роль научного руководителя трудно переоценить, поскольку постановка научной работы обычно относится к области так называемых слабо структурированных проблем. Главное, что должен сформулировать научный руководитель (на основании собственных знаний состояния вопроса и опыта научной работы) – это тему и цель диссертационного исследования. То есть, именно он определяет, куда и зачем идти добытчику. При этом исследователю необходимо получить от него под запись название темы и формулировки цели диссертации. Под запись, не для выяснения последующих отношений кто умен, а кто ... – это и так будет ясно, а потому что запись текста обязывает к более четким формулировкам. При наличии каких-то сомнений в постановке исследования, тему и цель (обязательно вместе) можно показать кому-то из авторитетных ученых (не обязательно в этой же области) или председателю специализированного ученого совета, в котором предусматривается защита диссертации.

Обычно, руководителем становится доктор наук (причем тех же наук, ученая степень на получение которых собирается получить докторант). Но в исключительных случаях (каких немало), им может быть и кандидат наук. Руководителем магистранта назначается кандидат наук.

Научных руководителя может быть и два, особенно если диссертация защищается по двум специальностям. Кроме научного руководителя, у докторанта может быть и научный консультант. Обычно, им становится кандидат наук, который по своему статусу не может быть научным руководителем, но оказывал значительную помощь в подготовке диссертации.

Научные руководители утверждаются Ученым советом ВУЗа в самом начале учебы в магистратуре/докторантуре вместе с темой диссертации [16].

Есть две мысли о всемирно-исторической роли научного руководителя.

Мысль 1. Научный руководитель – это человек, который:
предлагает тему исследования;
определяет общее направление работы и формулирует цель работы;
предлагает содержательные начальные идеи для работы и определяет задание исследования;
рекомендует необходимую литературу;
подсказывает, как справиться с разными заданиями;
концептуально формулирует выводы;
подбадривает и хвалит магистранта/докторанта за достигнутые успехи.

Мысль 2. После того, как тема и цель диссертации сформулированы, руководитель уже не нужен. В дальнейшем он выступает в роли человека с ножницами или красным фломастером. Он не должен ничего предлагать или, тем более, дописывать. Основное (и почти единственное) задание научного руководителя – вычеркивать и отбраковывать излишнее.

Как всегда, истина лежит где-то посередине.

Конечно, любому исследователю хотелось бы, чтобы его руководитель давал ему достаточно конкретные рекомендации по проведению исследовательской работы и получению новых знаний на всех этапах подготовки диссертации, вплоть до ее защиты. Такой тип научного руководителя наиболее удобен для исследователя. Он во всем помогает своему подопечному: проверяет данные его эксперимента, помогает их интерпретировать, находить для него возможности публиковать, править статьи, советует, как сформулировать цель, задание, гипотезу исследования и так далее. Исследователю, который имеет такого научного руководителя, живется легче, но при этом от него требуется и меньше творчества. В результате такой исследователь, к сожалению, может так и не приобрести методологические навыки самостоятельных занятий с будущей научной работой [17].

Однако формально ни один из перечисленных выше пунктов не входит в функции научного руководителя. Их выполнение зависит от личных особенностей руководителя, его опыта и знаний. Если руководитель действительно профессиональный научный работник, то ему не составит большого труда всем этим заниматься, и многие действительно это делают. Но, в принципе, он должен лишь направлять исследователя и помогать ему, ориентироваться, а не делать работу за него. Поэтому надеяться на то, что руководитель будет все три года водить исследователя за ручку, очень наивно.

Бессмысленно постоянно спрашивать руководителя, что читать, что делать и как писать. Любое общение исследователя с научным руководителем должно строиться на основе предложения ему уже какого-

то готового материала или еще неготового, но относительно целостного фрагмента текста, каких-то продуманных вариантов решения проблемы, и тому подобное. Только в этом случае эффективность взаимодействия с руководителем будет достаточно высокой. Исследователям с таким научным руководителем очень трудно, особенно на начальном этапе учебы, но в дальнейшем, если такому исследователю все, же удастся написать и защитить диссертацию, он будет являть собой тип сформированного научного работника. Он легко сможет взяться за продолжение темы исследования или за другую тему исследований, за научное руководство исследователя и так далее. По опыту научной деятельности он значительно будет превосходить исследователя, который три года «жил как у Христа за пазухой».

Вместе с тем, функция «терминатора» – это не единственная роль руководителя.

Фактически, у ответственного научного руководителя есть достоверно творческие функции, которые никак не относятся к тексту диссертации (или учебной работе) – функции «ангела-хранителя».

Настоящий руководитель должен помочь исследователю войти в профессиональное содружество – познакомить его с нужными людьми, связать со специалистами в области, которая интересует, выдать необходимые рекомендации, которые облегчат «выход в свет». В процессе подготовки к защите такой руководитель помогает в сборе отзывов на автореферат диссертации, подбора и приглашении оппонентов, подсказывает, как вести себя, чтобы не нарушить формальные процедуры и неформальные конвенции, «прикрывает» при возникновении нештатных ситуаций.

И, наконец, логическим завершением является выступление руководителя на защите диссертации. Авторы присутствовали на нескольких защитах диссертаций, когда только благодаря пламенному языку руководителя удавалось склонить членов специализированного ученого Совета к благополучному результату.

Следовательно, подобно любому исследователю, каждый научный руководитель – единственный в своем роде, и не есть два похожих во всем белом мире. С точки зрения исследователя, всех руководителей можно условно разбить на следующих три основных класса.

Первая категория – это относительно молодые ученые, которые сравнительно недавно защитили кандидатские диссертации. Занимают рядовые должности научных сотрудников, преподавателей или старших преподавателей. Вероятно, работают над докторской диссертацией. Такой научный руководитель с радостью гармонично работает с исследователем. Постоянно побуждает его непосредственно принимать участие во всех научных поисках, делах, связанных с диссертационной работой, и всячески помогает исследователю. Однако у молодого научного руководителя еще

мало опыта, которые побуждают к избыточному поиску вместе с исследователем новых подходов, отрабатывать разные варианты построения исследования. Из-за этого общее время работы над диссертацией несколько продлевается. Наиболее интересными, оригинальными, по содержанию диссертации выходят у добытчиков чаще всего под руководством таких научными руководителями.

Вторая категория научных руководителей – это зрелые ученые, доктора наук и профессора. Занимают руководящие должности, обремененные многими научно общественными обязанностями. У такого научного руководителя богатый жизненный опыт руководства. Он способен направить исследователя «прямой дорогой», четко спланировав исследование. Авторитет такого руководителя в значительной степени облегчает добытчику процесс предыдущей защиты диссертации.

В результате неминуемой трудовой занятости научного руководителя, встречи исследователя с ним не частые. Поэтому исследователю надлежит работать в значительной мере самостоятельно, приносить руководителю уже готовые разделы диссертации. Неминуемо и переделывать их по замечаниям тоже понадобится самостоятельно.

Третья категория научных руководителей любого возраста и рангов ученых. По соображениям престижа берутся за руководство, но исследователями фактически не руководят. Диссертант в этом случае отдан самому себе: „выбьется” - хорошо, не „выбьется” – так и будет.

Причины могут быть разные: нежелание работать с исследователем, ведь действительное руководство работой исследователя – это достаточно большая нагрузка; неумение, которое имеет двоякую природу. С одной стороны, не всякий ученый имеет призвание к педагогической деятельности – а научное руководство исследователями – это, конечно же, педагогическая деятельность.

Как видим, наиболее гармоничной является первая категория, однако, из-за недостаточного опыта успехи на написание и защиту у их соискателей маловероятны.

Следовательно, улучшить состояние эффективности подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации невозможно без системных изменений.

1.3.2. Поиск и выбор научного руководителя

«Это родителей не выбирают, а научного руководителя выбрать все-таки можно и нужно»

Из предыдущего раздела выходит очевидный вывод – без хорошего научного руководителя защититься, в принципе, можно, но чрезвычайно трудно. Много при подготовке и защите диссертации чисто административных вопросов, которые сложно (иногда невозможно)

решить исследователю, но которые «одной левой» решаются профессором, уважаемым человеком.

Следовательно, первым шагом при поступлении в магистратуру/докторантуру должен быть все-таки поиск кандидатур на роль научного руководителя, который стоит, и только потом все последнее.

Если, будучи студентом, мысль о научной работе не посещала потенциального магистранта/докторанта, то вряд ли он присматривался к возможным «жертвам» на профилирующих кафедрах или факультетах (отделах) (НИИ). Поэтому при поиске «из нуля» следует обратиться к какому-либо научному авторитету университета, сначала за советом. Нормальный человек не сможет не отреагировать. И необязательно, чтобы человек, у которого спрашивают совет, детально разбирался в теме будущих исследований. Главное, чтобы он был хорошим человеком и авторитетным ученым. Если он лично помочь не сможет, то хоть бы направит к кому-нибудь более нужному [18].

Допустимо, что список кандидатов (иногда из одного человека) составлен. И раз уже научный руководитель, принимая к себе исследователя, стремится узнать о нем (ей) хоть бы минимум информации. Не будет большим грехом, если исследователь наведет некоторые справки о товарище профессоре.

Чем больше будет собрано априорной информации о потенциальном руководителе, тем легче будет в дальнейшем.

Информация подобного рода не является секретной. Но и просто так она нигде не валяется. Вряд ли она лежит в одном месте в специально заготовленной для исследователя аптечке. Чтобы раздобыть эти секретные сведения, придется побегать и поговорить со знающими людьми. Ну, так, исследователя ноги кормят. Это жениться (выйти замуж) дело нехитрое. А вот найти смышленного научного руководителя – это задача будет посложнее.

В библиотеке стоит поискать статьи и монографии тех, кто включен в список на руководство. Пересматривайте и читайте. Таким образом, сложится представление о том, каким направлением научной деятельности занимаются эти люди. Плюс, будет получен хороший опыт работы в библиотеке по заданной теме и по тем направлениям, которыми занимаются вышеупомянутые ученые. Это очень поможет в дальнейшем – при разговорах, на конференциях и тому подобное.

Отметим, что ежегодно в ВУЗе подводятся итоги научно-исследовательской деятельности (НИД) подразделов. Можно найти данные о показателях НИД каждой кафедры (отдела), а, именно – о количестве опубликованных сотрудниками монографий, сборников научных трудов, статей в местной и зарубежной периодике, количества поданных заявок и полученных патентов на объекты промышленной собственности,

зарегистрированных программах для ЭВМ и так далее. Беглый пересмотр статистики иногда приводит к забавным результатам. Может случиться, что на кафедре, управляемой потенциальной жертвой, за год опубликовано 5 статей, из них три – в сборнике тезисов докладов никому не известной конференции районного масштаба. А рядом – другая кафедра, сотрудниками которой опубликовано 30 статей только в заграничных журналах, из них 20 – в журналах с высоким индексом цитирования. К кому пойдем?

Каких административных высот достиг предполагаемый руководитель?

Если научный руководитель занимает высокий административный пост и кучу должностей, и в придачу еще три-пять, а то и более, исследователей, то надеяться на то, что он будет пестовать и лелеять именно вас, – будет огромной ошибкой. Будьте счастливы, если он, хоть бы раз в квартал поинтересуется, чем же это вы там занимаетесь. Тогда как скромный кандидат наук, доцент, еще не обремененный ни заведованием кафедрой, ни другими перегрузками, может «толкать» вас каждую неделю за невыполнение плана подготовки, и благополучно доведет до защиты. Проводит ли Ваш предполагаемый руководитель научные исследования? Есть ли он руководителем научно-исследовательских работ (НИР), которые ведутся в ВУЗе (НИИ)? Если «нет», то, собственно, чем вы собираетесь заниматься в магистратуре/докторантуре, кроме сдачи экзаменов, учебно-педагогической практики и получения стипендии? Если так», то достоверность того, что руководитель подбросит вам перспективное и еще не решенное до конца задание, весьма большая. Кроме того, наличие НИР на кафедре уменьшает необходимость для исследователя подрабатывать на жизнь где-то на стороне.

Сколько исследователей числится за ним на данный момент?

Если десять человек (или, не дай Бог, еще больше), у которых именно он является непосредственным руководителем, то шансы получить полноценное научное беспокойство и внимание снижаются на порядок.

Когда последний раз под его руководством защищались докторанты?

Можно попробовать узнать статистику защита у конкретного руководителя в отделе докторантуры. Процент «выхода пригодной продукции» за последние пять лет, более малый 20%, должен сразу же насторожить. А если последние защите под его руководством состоялись на заре XXI века или, вообще в прошлом веке, то понятно, что «ловить» новоиспеченному докторанту в данном случае практически ничего. Исключений не бывает.

Какие отзывы о нем, как о научном руководителе, в ВУЗе (НИИ)? Особенно полезной будет мысль о нем его прежних докторантов.

Получал ли он гранты научных фондов на проведение научных исследований? Есть ли реальные (а не фиктивные – на бумаге) контакты с

зарубежными исследовательскими организациями и университетами? Позитивный ответ на эти вопросы подтверждает высокую научную активность руководителя. Ставим ему «плюс». Когда вышла в свет его последняя монография? Год назад? Или в 1978 году? Выход хоть бы одной своей монографии за последние пять лет, безусловно, идет профессору в зачет. Как на кафедре идут дела с изобретательством? Наличие одного-двух и более за сотрудников, которые активно патентуют свои разработки, – это опять-таки же большой плюс кафедре. Значит, там работают люди, которые, если что, помогут написать и протолкнуть заявку на изобретение или полезную модель.

Проводятся ли на соответствующей кафедре научно-технические семинары? И не раз в год, в докторантуре, а регулярно. Наличие научного семинара, который регулярно проводится, на кафедре – есть свидетельство того, что научная жизнь «еще не умерла» окончательно. Что совсем неплохо для докторанта, как юного исследователя. Какой он человек сам по себе, предполагаемый руководитель? Простой ли как, правда? Опытный ли человецище? Дело в том, что понятие «Психологической совместимости» актуально не только для космонавтов. Причины подавляющего числа конфликтов между докторантом и научным руководителем объясняются российской поговоркой «нашла коса на камень». Многие о руководителе может рассказать то, как он «расстается» со своими докторантами. По мнению авторов, отсутствие у руководителя чувства юмора или иронического отношения к окружающему миру, включая себя должны насторожить. Есть профессора, которые совершенно серьезно заверяют в том, что они «звезды» как минимум европейской величины, не имея ни одной публикации в авторитетном иностранном журнале. А с другой стороны, в том же ВУЗе спокойно, без пыли в глаза, могут работать профессора, которые ежегодно публикуют результаты своих исследований в целом ряде журналов с мировой популярностью и высоким индексом цитирования.

1.4. Организация творческой деятельности

Каждый исследователь должен знать специфику научного творчества в целом и конкретной отрасли в частности. В творческом процессе важно кропотливый и хорошо организованный труд. Биографии выдающихся ученых свидетельствуют о том, что все они были большими тружениками, что их достижения являются результатом значительного труда, огромного терпения и усидчивости, чрезвычайной ретивости и настойчивости.

Эффективность научного творчества, оптимальное использование потенциальной возможности научным работником во многом зависят от рациональной организации им труда. Чем высший уровень организации труда научного работника, тем больших результатов он может достичь за

короткий срок. И, наоборот, при неудовлетворительной организации научного труда продлевается срок выполнения исследования и снижается его качество, уменьшается эффективность.

Есть много методов научной организации труда, которые выбираются лично с учетом индивидуальных особенностей. Однако существуют общие принципы научного труда. К важнейшим из них относят: творческий подход, мышление, плановость, динамичность, коллективность, самоорганизацию, экономичность, критичность и самокритичность, работу над собой, деловитость, энергичность, практичность. Часть из этих принципов predetermined внешней средой, другие касаются личности исследователя.

Творческий подход означает, что на всех этапах исследования научный работник должен стремиться к объяснению фактов, предметов, явлений, пытаться сказать что-то новое в науке. Поэтому для научного творчества характерным является кропотливый постоянный умственный труд. В этой связи целесообразно вспомнить давнюю китайскую поговорку, которая утверждает: "Ты можешь стать умным тремя путями: путем собственного опыта — это наихудший путь; путем наследования — наилучший путь; путем мышления — это самый благородный".

Мышление, обдумывание — это один из основных элементов научного труда. Разные люди осуществляют это по-разному. Значительных результатов достигают те, кто приучил себя думать постоянно, концентрировать свое внимание на предмете исследования. Развить в себе такие черты необходимо каждому исследователю.

Среди правил научного труда особенное значение имеет постоянная работа мозга над сущностью и спецификой объекта и предмета исследования. Исследователь должен постоянно рассуждать над предметом своего исследования.

Забываясь о развитии творческих задатков и способностей, исследователь должен быть настойчивым, нередко мужественным, выдержанным и терпеливым, и вместе с тем проявлять творческую инициативу. Лишь при таких условиях он сможет успешно преодолеть разнообразные трудности и неудачи, которых на пути к истине немало. Проиллюстрировать это можно многими историческими примерами, начиная с галилеевского возгласа в суде инквизиции: "А она все же вращается!".

Творчество — это научное производство, которое предусматривает плановость в работе. Планирование нужно уже потому, что при сложности, трудоемкости, длительности и дороговизне современных научных исследований плановая дисциплина помогает предотвратить неоправданные расходы времени и средств, решать научные задания в определенный срок.

Плановость в научном творчестве воплощается в разных

перспективных и рабочих планах и программах, календарных планах, в графике работы исследователя, в его индивидуальном плане и др. С помощью планов проверяется (по возможности ежедневно) ход работы.

За весь период работы над дипломной работой, диссертацией или монографией может быть несколько планов. Сначала составляют планы достаточно укрупненные, потом их детализируют, корректируют, переделывают. Часто последний план очень далек от начального варианта. Необходимо постоянно контролировать выполнение основных этапов работы и ее результаты. Следует корректировать как общий план, так и отдельные его части. Важно сформулировать не только задание данного этапа исследования, но и мероприятия по достижению общей цели.

Научная работа – это, как правило, единоличное исследование. Однако исследователь (магистрант, докторант) является членом коллектива: кафедры, университета. В течение работы над исследованием он может обращаться за советом к членам коллектива. Кроме того, происходит коллективное обсуждение темы исследования, постановки заданий, полученных результатов, возможностей их использования, но и др.

Оптимальный научный коллектив совмещает в себе разные демографические и психологические типы, старых и молодых, генераторов идей и исполнителей, что при полном взаимопонимании и четком оперативном научном руководстве может значительно повысить эффективность работы над исследованием. Уровень диссертации, рекомендация ее к защите – это не только индивидуальная, но и коллективная ответственность.

Большое значение, если не главное, имеет принцип *самоорганизации* труда исследователя, поскольку научное творчество поддается регламентации в предельных пределах. Следовательно, каждый исследователь самостоятельно определяет комплекс мероприятий по обеспечению своего успеха.

К элементам самоорганизации принадлежат:

- организация рабочего места с обеспечением оптимальных условий для высокопродуктивного труда;
- дисциплина труда;
- последовательность в накоплении знаний в течение творческой жизни;
- систематичность в соблюдении единственной методики и технологии при выполнении одноразовой работы.

Достичь системности в работе можно выполнением определенных правил:

- постоянно думать о предмете исследования;
- не работать без плана;
- при выполнении большой работы следует освободиться от других

горящих дел;

- прежде чем браться за работу, взвесить и распределить свои силы и время;
- предварительно готовить все необходимое для выполнения работы, чтобы не отвлекаться;
- нельзя делать два дела одновременно;
- творческую работу выполнять перед механической, сложную – перед простой;
- доводить начатую работу до конца и не распылять силы;
- постоянно контролировать свою работу, вовремя вносить коррективы, ограничивать глубину разработки;
- пытаться видеть конечную цель.

Таким образом, в *самореализации* большую роль играют самоограничения, дисциплина, самоуправление, самоучет, самоконтроль и другие "сам...", в том числе самостоятельность, то есть способность самому обнаруживать причины возникновения трудностей и устранять их. Сюда относится также соблюдение трудового режима и графика работы, дисциплины мышления, способность сосредоточиваться, не нарушать логическое развитие идеи (табл. 1).

Таблица 1

Основные качества, которые отвечают статусу научного работника

Творческие и деловые качества		Основные характеристики
1.	Профессиональные знания	Наличие знаний, которые отвечают требованиям, предопределенным спецификой избранной деятельности. Обязательные элементы: высокий уровень базового образования, умения пользоваться компьютером, знания родного и иностранного языка
2.	Любознательность	Высокий уровень внутреннего стремления к познанию истины, внимание к непознанному и непонятному, высокий интерес к новым знаниям, в частности к научной литературе как источнику знаний
3.	Наблюдательность	Способность к целеустремленному восприятию объективных свойств исследуемых явлений, предметов, процессов и тому подобное
4	Инициативность	Способность к самостоятельным решениям, внутреннее побуждение к новым формам

		деятельности (не ожидая указаний научного руководителя)
5	Чувство новое	Внимание к новому, нетерпимость к догматизму, изобретательство, активная поддержка нового, творческий характер деятельности
6.	Заинтересованность	Наличие внутренних причин (мотивов, идей), которые побуждают научного работника к исследованию: отношение научного работника к труду, как к чему-то важному для него, привлекательного
7	Пунктуальность, тщательность	Своевременное и качественное выполнение плана работ, поручений научного руководителя
8	Ответственность и надежность	Способность взять на себя обязанности, отвечать за определенный участок работы, дело, за свои или чужие поступки, слова
9	Организаторские способности	Способность к упорядочиванию, согласованию, совершенствованию, как своей деятельности, так и деятельности других людей с целью достижения поставленной цели или выполнения задания. Умение организовывать и свою работу, собственную библиотеку, архив, базу данных, картотеку
10	Коммуникабельность	Умение налаживать связи с разными по возрасту, характером и должностью людьми
11	Доброжелательность	Человечность, уважение к другим людям, стремлению при всех обстоятельствах нести им добро
12	Честолюбие	Стремление стать известным, иметь популярность, возможность продвижения по службе
13	Внешний вид	Гармоничное сочетание привлекательности и элегантного стиля в одежде

Не меньшее значение имеет принцип экономии или *самоограничения*, которым каждый научный работник должен руководствоваться на всех этапах научного исследования. Принцип самоограничения оказывается, во-первых, в том, что в любом исследовании следует ограничивать себя как за шириной охватывания темы, так и за глубиной ее разработки. Во-вторых, исследователь, вводя исследование в определенные часовые рамки, тем самым уже ограничивает себя. Самоограничение особенно важно на стадии сбора материала, то есть следует выбрать то, что необходимо для

решения данного задания.

Этот принцип также предусматривает развитие и воспитание самокритичности и скромности, умения тактично отстаивать свои убеждения. Это вызвано тем, что сама природа науки как сферы человеческой деятельности, направленной на выработку знаний, предопределяет то, что движущей ее силой есть конфликт – борьба научных школ, мировоззрений, противоречие между теорией и практикой, развитие критики и самокритики, не восприятия догматизма и слепой веры в авторитеты. Отсюда каждому научному работнику, особенно начинающему, следует воспитывать в себе критическое отношение к результатам своего труда, к восприятию чужих идей и мыслей. Особенно большое значение имеет собственное творчество. Целесообразно, прежде всего, попробовать найти собственные пути решения проблемы, свой путь научного поиска; изучение литературы будет полезным той мерой, которой оно даст возможность избежать ошибок. Важно не только довести необоснованность какого-то научного положения другого ученого, но и предложить, теорию или метод, который более подходит.

Рациональная организация научного труда предусматривает максимальное использование комплекса индивидуальных особенностей научного работника (исследователя), его моральных и волевых черт характера. Научный работник должен иметь определены личностные и творческие качества (табл. 1). Безусловно, трудно найти человека, который бы мог в полном объеме иметь все перечислены качества. Все эти и другие черты нужно воспитывать. Необходима постоянная работа над собой для развития задатков и способностей, памяти, внимания, наблюдательности, формирования навыков труда.

1.5. Психология научного творчества

Умственный и физический труд – два взаимосвязанных аспекта человеческой деятельности. Умственная деятельность – самый сложный, тяжелый вид деятельности. Она нуждается в активизации внимания, процессов мышления и других психологических функций, сопровождается выраженным нервно психологическим и эмоциональным напряжением, повышенной чувственностью.

Умственная деятельность сказывается на определенном нейрофизиологическом состоянии человека: усиливается кровоснабжение и повышаются биоэлектрическая активность мозга, энергетический обмен нервных клеток, увеличивается нервно-психологическое напряжение на информацию, которую воспринимает и перерабатывает человек в процессе научной деятельности, большая эмоциональная нагрузка.

Нервно-психологическая нагрузка вызывает усиление сердечнососудистой деятельности и дыхания, ускорение потери энергии.

Поэтому труд преподавателя, ученого приравнивается к физическому труду. Умственный труд утомляет человека через 3-4 часа, физический – через 8 часов. Особенность умственного труда заключается в том, что усталость накапливается постепенно, а переутомление наступает внезапно. Поэтому рекомендуется чередовать умственный и физический труд.

1.6. Рабочий день научного работника

Рабочий день научного работника трудно предусмотреть или прогнозировать. Одним из главных *правил* является:

- постепенное вхождение в работу;
- ритмичность труда;
- планирование работы.

Элементы импульсной работы и импровизации характерны для научной деятельности. Однако успех обеспечивает систематическая, предварительно спланированная работа. Планирование может быть на день или неделю, месячное, квартальное, годовое. Планируя работу на день, следует считаться с такими факторами: прежде чем начать работу, необходимо обдумать будущий день, выделив важнейшие и срочные дела. Для правильной ориентации совместной работы с научным руководителем такое планирование осуществляется вместе.

Непременным атрибутом каждого научного работника является *рабочий блокнот* – дневник, в котором дела распределяют за датами. Можно также иметь записную книжку, календарь типа Lotus Organizer, установленный на персональном компьютере. Lotus Organizer называют личной информационной системой, предназначенной для эффективной организации рабочего времени или научного труда. В ее состав, кроме календаря, входят телефонный справочник, адресная книга, блокнот и др. Оперирова одной частью электронного органайзера, например еженедельником, можно одновременно просматривать и другие части – план на месяц, телефонный справочник.

При планировании работы научный работник должен знать, что самое благоприятное время для выполнения творческих или сложных заданий – с 10 часов утра до 12 часов. После этого наступает некоторый спад активности, во второй половине дня работоспособность наивысшая от 14 - ти до 17 часов, после чего непрерывно падает.

Следует помнить об утомляемости глаз. При большом объеме работ с литературными источниками или на ЭВМ глаза быстро устают. В этой ситуации лучше изменить занятие или немного отдохнуть: пройтись по коридору, выпить кофе, поговорить по телефону. Идеально отдыхать каждые 45 минут работы с 15-минутным перерывом, при этом длительность ежедневной работы на компьютере не должна превышать 4 часа.

Целесообразно знать, что система работы несколько часов кряду, а затем такой же отдых – вредная привычка. Должен быть определен ритм в работе и отдыхе. Следует считаться с биоритмами жизнедеятельности. Даже обычная рабочая неделя имеет свой цикл. Понедельник является днем вхождения в рабочий ритм, в этот день (если есть такая возможность) не стоит начинать важные дела. Поэтому важнейшие или самые тяжелые в работе дела, написания диссертации или статьи начинают с середины недели. Вторник и среда являются самыми производительными днями недели, к пятнице накапливается усталость, поэтому в субботу и воскресенье лучше отдохнуть.

В процессе повседневной работы исследователь должен записывать в дневнике или специальном блокноте все вопросы, которые его заинтересовали. В свободное время их выясняют с руководителем или специалистом. Бегло определяется перечень необходимых документов (законодательных, директивных, статистических, др.) и их местонахождение. Это работа – "впрок", которая позволяет научному работнику иметь в своем распоряжении точную, опережающую информацию.

Неэффективно браться за написание всех разделов работы одновременно, однако целесообразно постоянно накапливать документы (опубликованные и неопубликованные) из всех разделов исследования, пополнять их новой информацией.

Научному работнику следует считаться со своими *индивидуальными особенностями*, найти собственные приемы "вхождения" в работу. Как правило, наибольшие трудности возникают в первые минуты и часы работы. Универсальных средств втягивания в работу нет, каждый должен отыскать их для себя. Считается целесообразным первые десять минут потратить на повторное чтение ранее подготовленного материала и его коррекцию. Как правило, после такой работы появляется желание поработать над новым материалом. Также индивидуально нужно выбирать часы работы, которая обеспечит наибольшую творческую производительность.

В зависимости от характера научного работника следует индивидуально решать вопрос относительно допустимой длительности работы и смены ее отдыхом. Научный труд нуждается в соблюдении режима, иначе он становится малопродуктивным и может привести к потере веры в свои силы, ухудшения состояния здоровья.

1.7. Личный архив (библиотека). Советы по практическому восстановлению утраченных данных, файлов

Со временем у исследователя накапливаются разнообразные по форме и содержанию документы: рукописи, машинописи, ксерокопии, картотеки,

конспекты, вырезки, фотографии, дискеты, которые в совокупности образуют *личный архив*. Кроме того, молодой ученый имеет определенное количество книг, периодических изданий, других видов опубликованных документов, которые составляют его личную библиотеку.

Ведение собственного *архива* является обязательным для научного работника. Умение ведения личного архива – это штабная культура. Однако на это умение как-то не акцентируется особое внимание, а зря. Это составная архивная культура человека.

Объем информационных документов, используемых лично, как правило, большой. Эти материалы нужно соответствующим образом организовать, поскольку без этого усложняется поиск необходимой информации, снижается эффективность труда. Вот в этом и проявляется личная культура.

Начинать упорядочивание личного архива следует еще за долго, когда количество материалов небольшое. Учету должны подлежать все документы: опубликованные и неопубликованные.

Разрозненные документы систематизируют по темам, формам, характеру использования, срокам хранения в отдельных папках. Папка имеет определенное название и порядковый номер, которые отмечают также и на каталожной карточке. Документы, которые невозможно подшить, хранят в подписанных коробках, конвертах, по возможности отдельно (по видам, темам). Конспекты также целесообразно хранить в папках с надписями на корешке. Заведенные на них карточки заносятся в соответствующие разделы картотеки. Дискеты, слайды и другие документы подобной формы сохраняются в специальных коробках. Каждый документ и коробку надписывают. Отдельно хранят документы, работа с которыми проведена, и текущие документы.

При формировании папок используют скоросшиватели, рассчитанные не менее чем на 100 листов.

В личной *библиотеке* следует выделить на отдельной полке свои собственные труды. Расстановка книг и брошюр осуществляется таким образом: универсальные энциклопедии, энциклопедические словари, специальные энциклопедии, словари, справочники. Основной массив книг расставляют по отраслям, темам, а в их пределах – по алфавиту авторов и названий. При необходимости применяют картонные разделители или закладки разного цвета. На эту часть фонда личной библиотеки целесообразно ввести азбучную или систематическую картотеку (каталог).

Работа с периодическими и продолжаемыми изданиями имеет свою специфику. Доказано, что для специалиста представляет интерес лишь небольшая часть годового комплекта журнала (до 20-30%). Поэтому целесообразно разрозненно хранить текущие издания и журналы прошлых лет. Необходимые для работы журналы следует хранить отдельно по годам издания. Нужные для работы статьи можно копировать и делать подшивки

из отдельных направлений исследования.

Значительно повышают эффективность работы регистрационные книги или регистрационные картотеки периодических и непериодических документов, базы данных и так далее.

1.8. Рекомендации по восстановлению информации с USB Flash

Особое внимание следует уделить архивированию вашего научного труда на электронном носителе. Flash-накопители и винчестеры имеют плохую особенность в самый неподходящий момент времени выходить из строя. И по закону Мерфи на них еще и гарантия эксплуатации также закончилась. Чтобы избежать таких конфузов, мы убедительно рекомендуем многократно создавать архив на различных носителях: винчестерах, Flash-накопителях, CD, CD-R, CD-RW, дискетах. Неудачно или некорректно извлеченная флеш-накопитель, может создать образ чистого абсолютного пространства. Бывает и похуже случаи, когда случайно произвел форматирование флеш-накопителя.

Не нужно паниковать! Конец света не наступил. В помощь придут бесплатные программные продукты. Например, R-Studio. Программа позволяет восстанавливать файлы таких файловых систем: FAT12, FAT16, FAT32, NTFS, NTFS5. Программа относительно не сложная в эксплуатации.

Благодаря несовершенству приложения форматирования есть реальная возможность восстанавливать, казалось бы, утерянные навсегда ваши труды. Для восстановления запускаем программу R-Studio.

Подключаем флешку в USB порт компьютера и при попытке её открыть, получаем сообщение (рис. 3). Конечно мы форматировать её сейчас не будем, т.к. нам нужно извлечь хоть какие-нибудь данные.

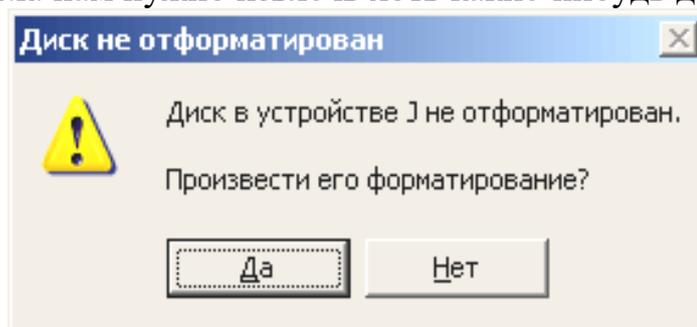


Рисунок 3. Запрос на форматирование

Просматриваем свойства флэш и видим, что размер диска равен 0, а файловая система из FAT32 превратилась в RAW (рис. 4).

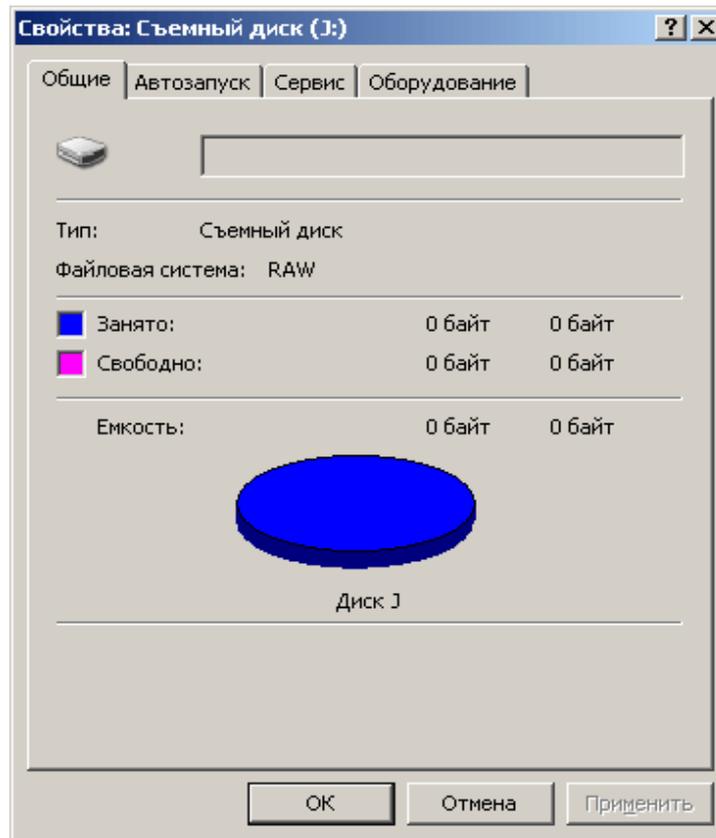


Рисунок 4. Свойства флэш-накопителя

Попробуем восстановить данные. Для этого воспользуемся программой R-Studio. Устанавливаем и запускаем программу, находим в списке найденных дисков нашу флэшку. Если программа не нашла флэш, значит повреждения файловой системы достаточно значительные. Может быть неисправен контроллер или повреждена микросхема памяти. В этом случае лучше обратиться к специалистам по восстановлению информации. В нашем случае программа нашла наш накопитель.

Выделяем флэшку и правой кнопкой мыши вызываем контекстное меню и выбираем Scan (рис. 5).

В меню сканирования указываем тип файловой системы в которой была отформатирована флэш. Start - откуда начнём сканирование, обычно 0. Size - вычисленный программой объём нашей флэш. Остальные параметры можно выставить как на скриншоте. После настройки нажимаем на Scan (рис. 6).

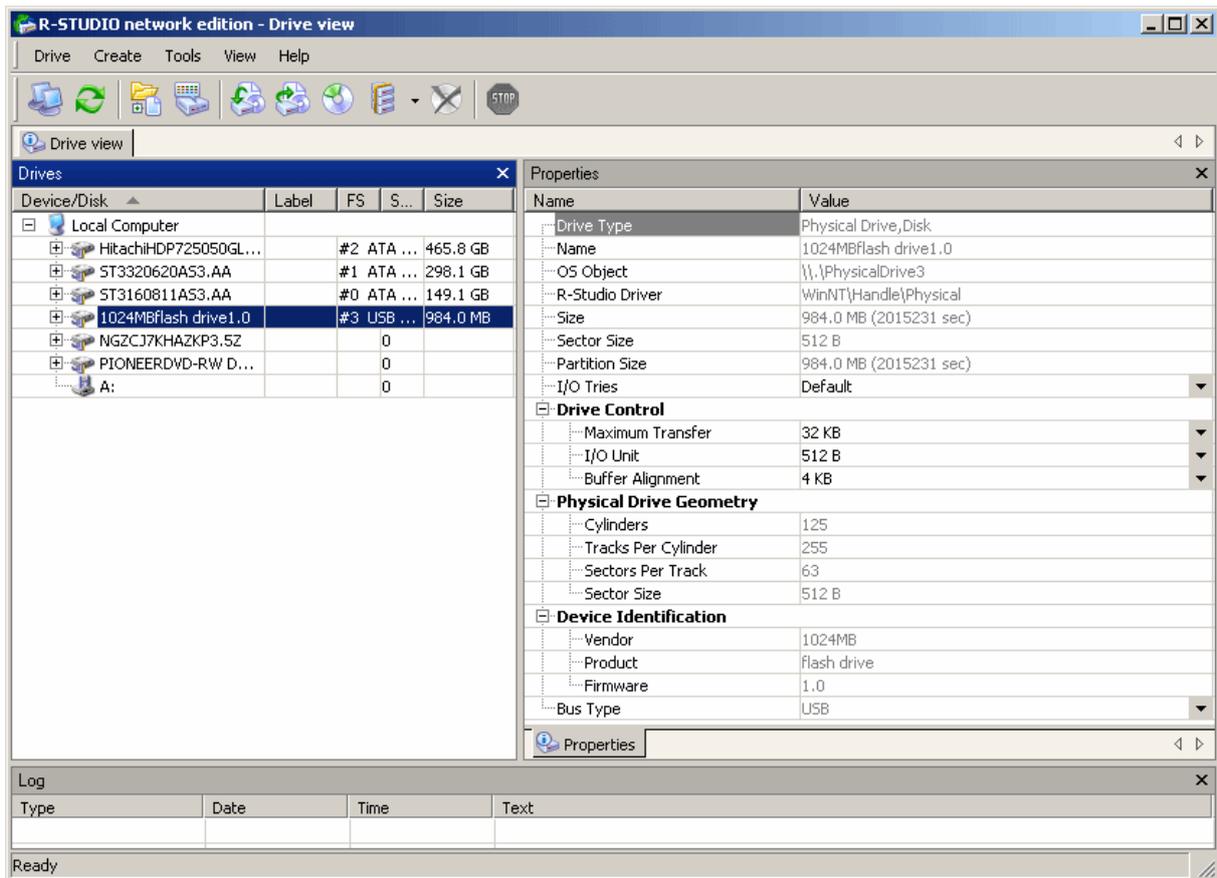
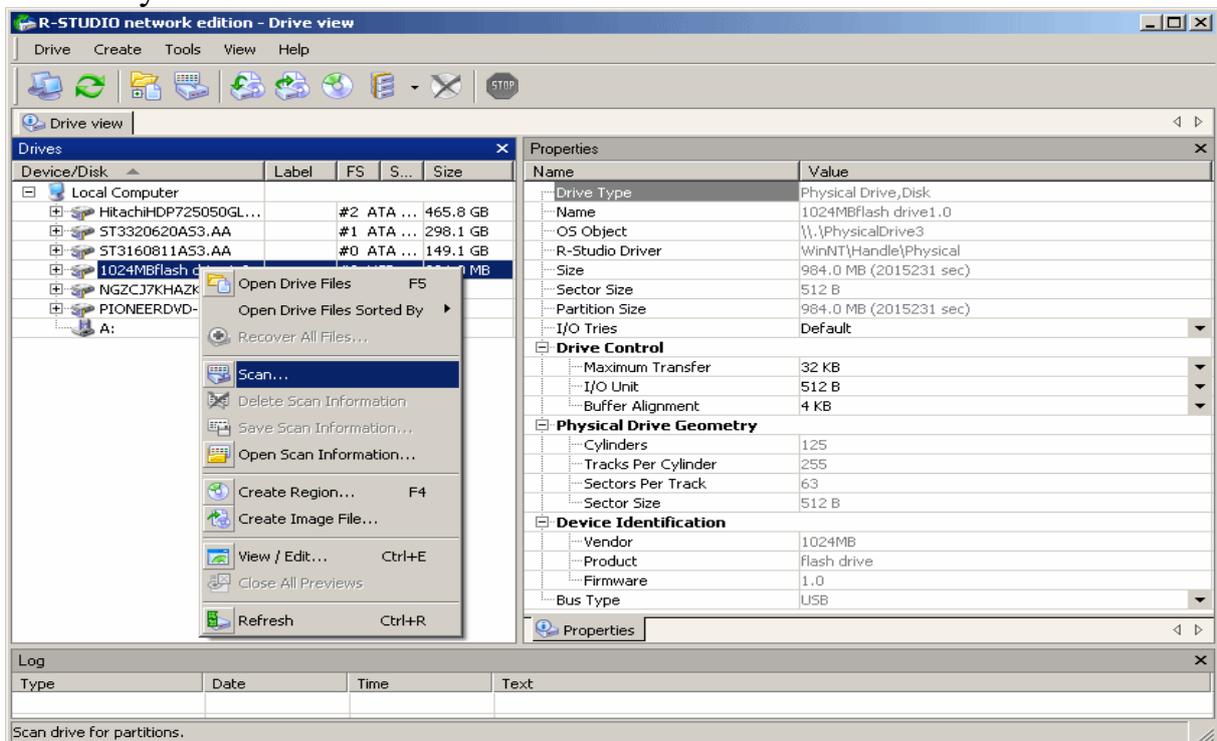


Рисунок 5.



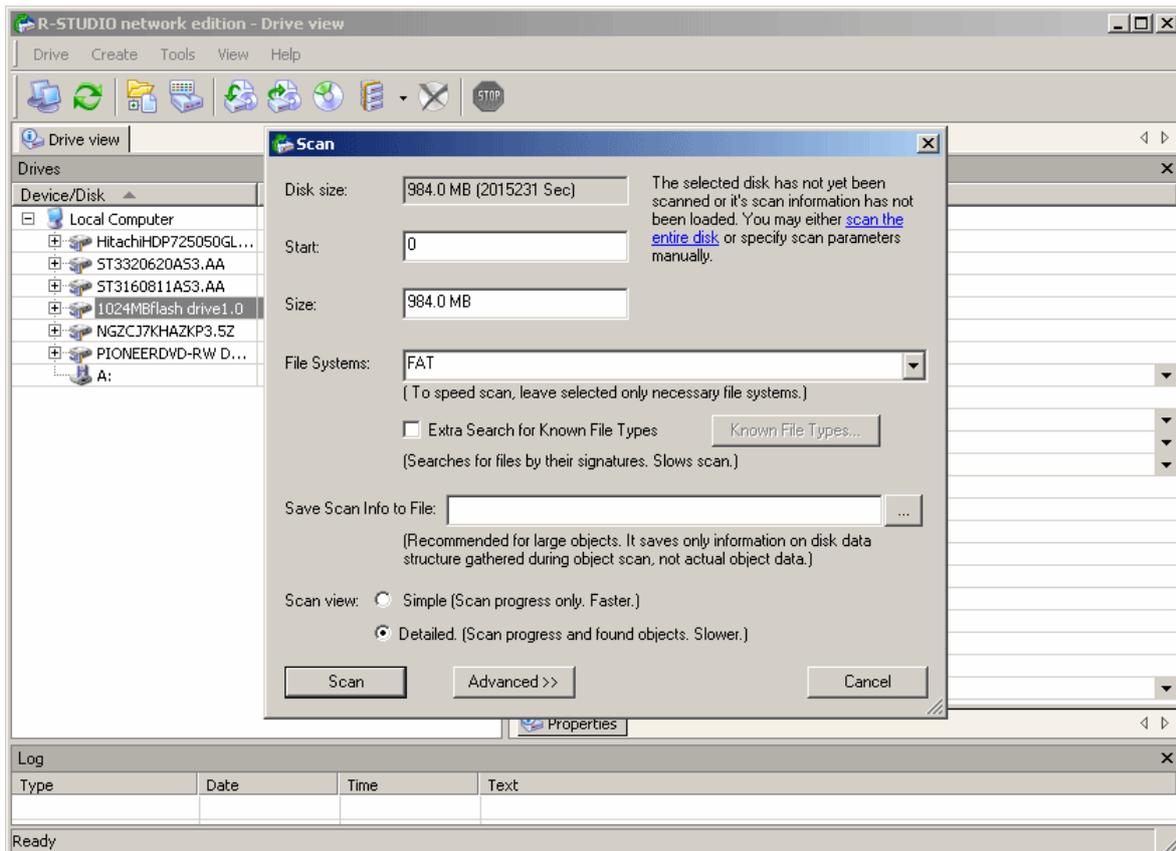


Рисунок 6.

Запустится режим сканирования файловой системы (рис.7).

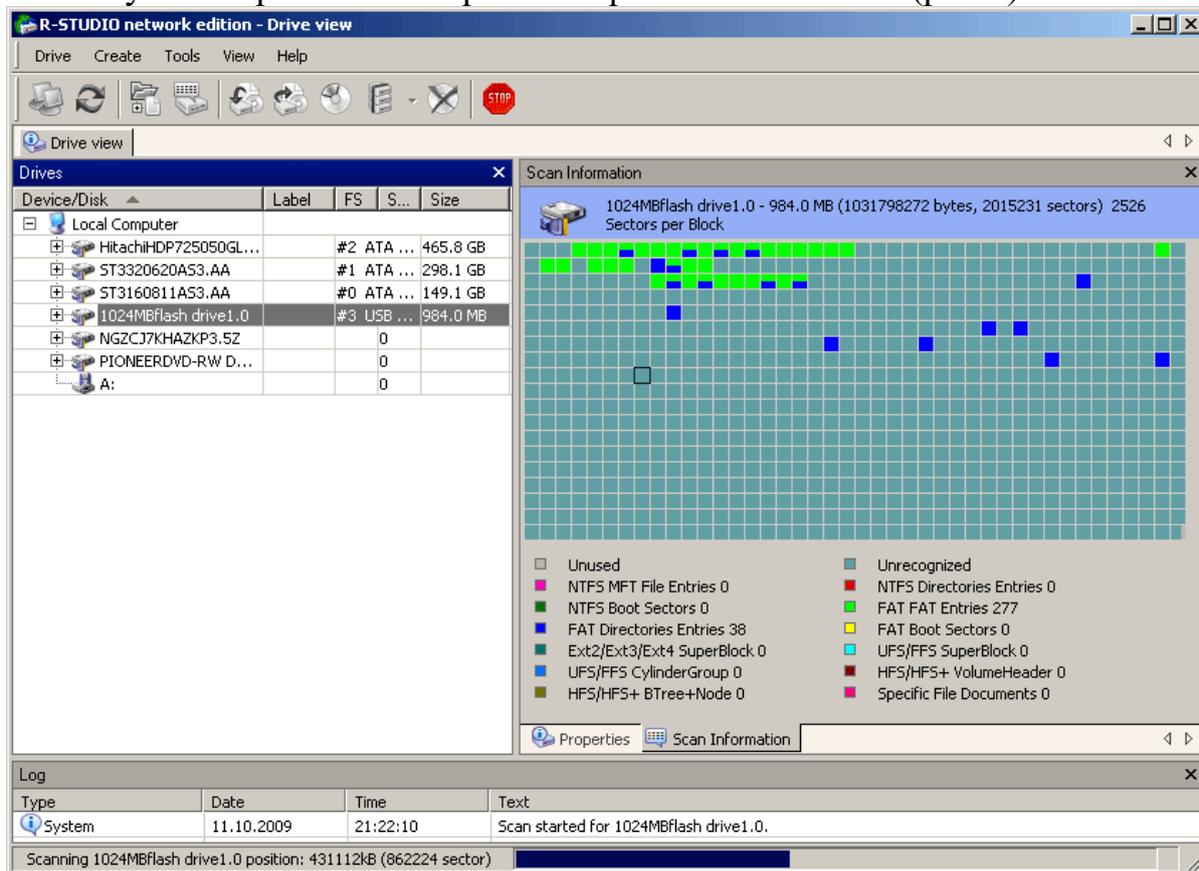


Рисунок 7.

Сканирование подходит к завершению (рис. 8).

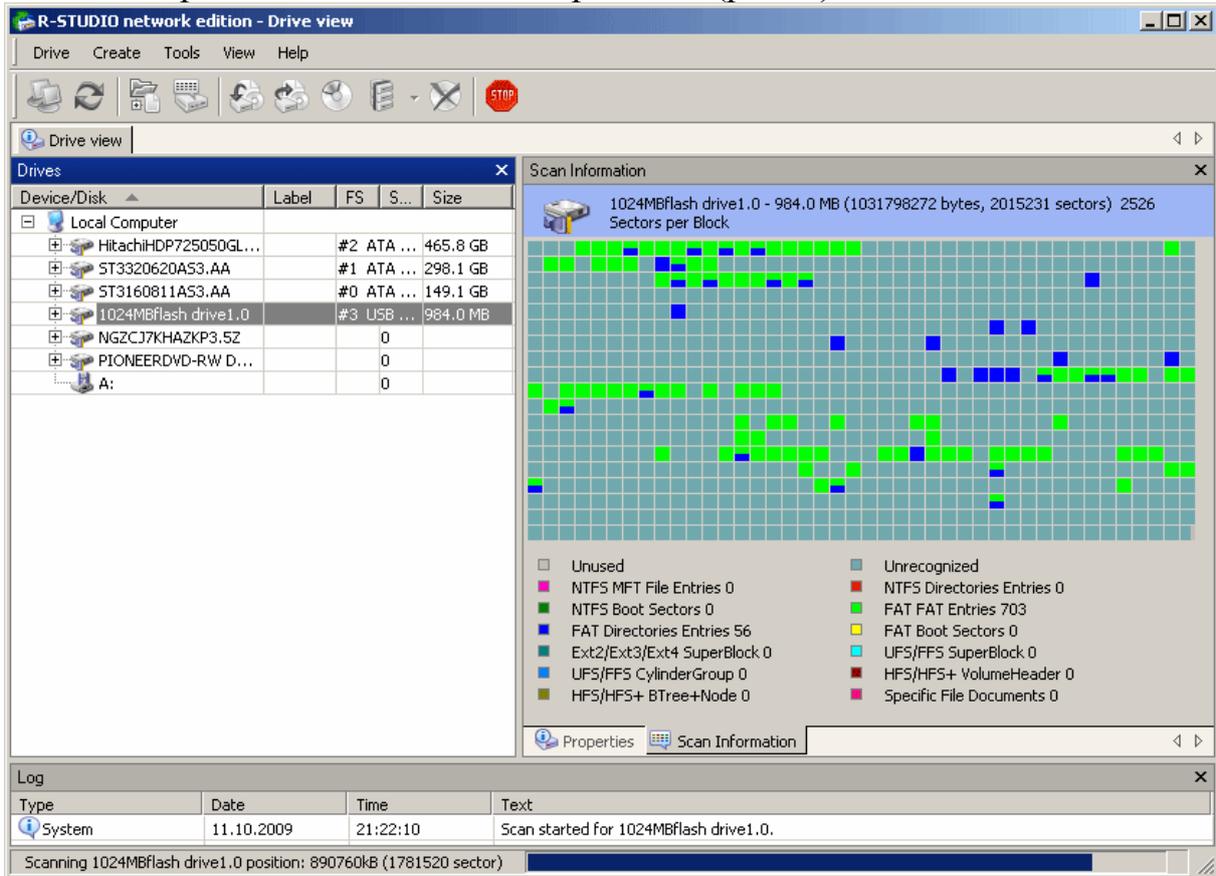


Рисунок 8.
 Всё, сканирование завершено, нажимаем ОК (рис. 9).

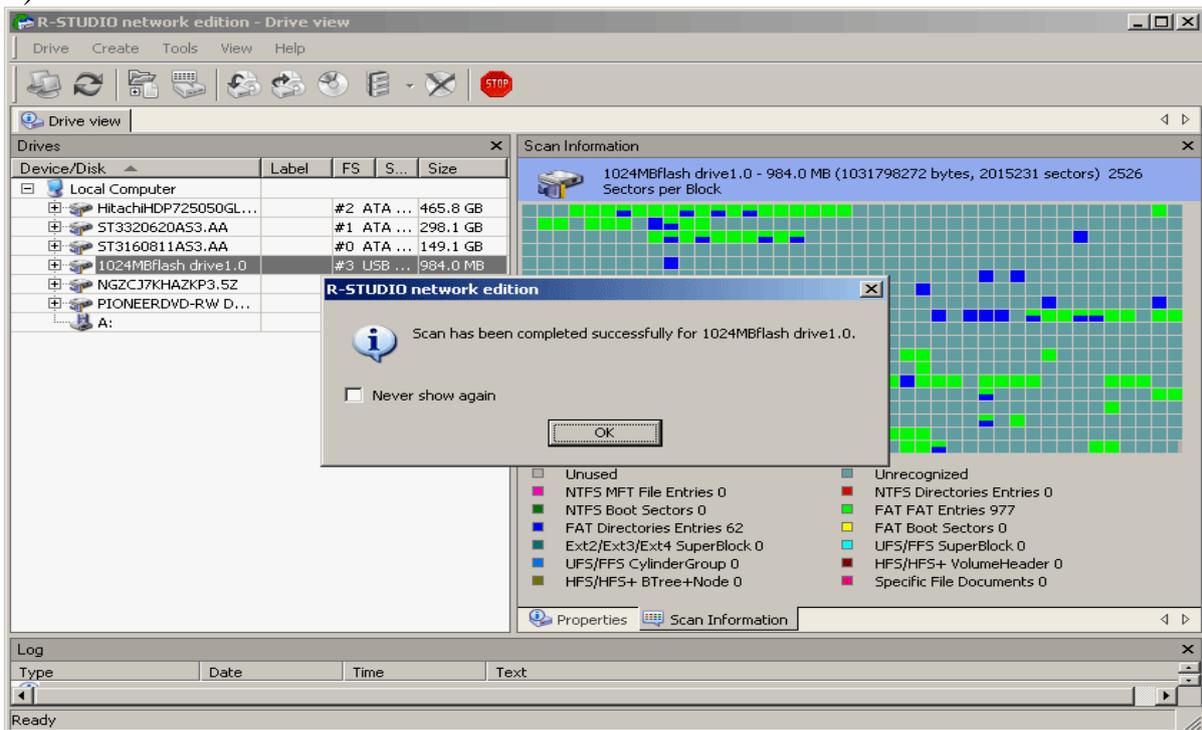


Рисунок 9.

Откроется список найденных программой в процессе сканирования файловых систем. Recognized1, Recognized2, Recognized3 и так далее. В нашем случае выбираем Recognized2 с файловой системой FAT32, так как флэш была отформатирована именно в ней. Вызываем контекстное меню и выбираем Open Drive Files (рис. 10).

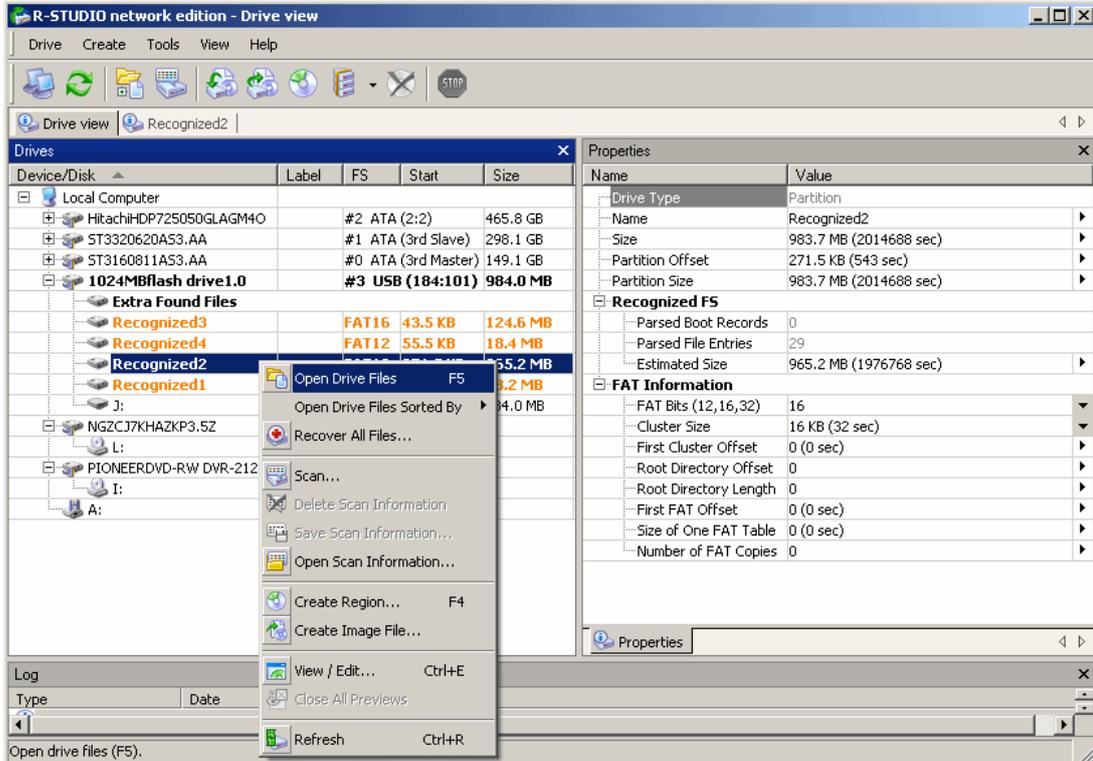


Рисунок 10.

В появившейся вкладке Recognized2 в списке папок \$ROOT00001 и т.д. можно просмотреть найденные файлы и директории (рис. 11).

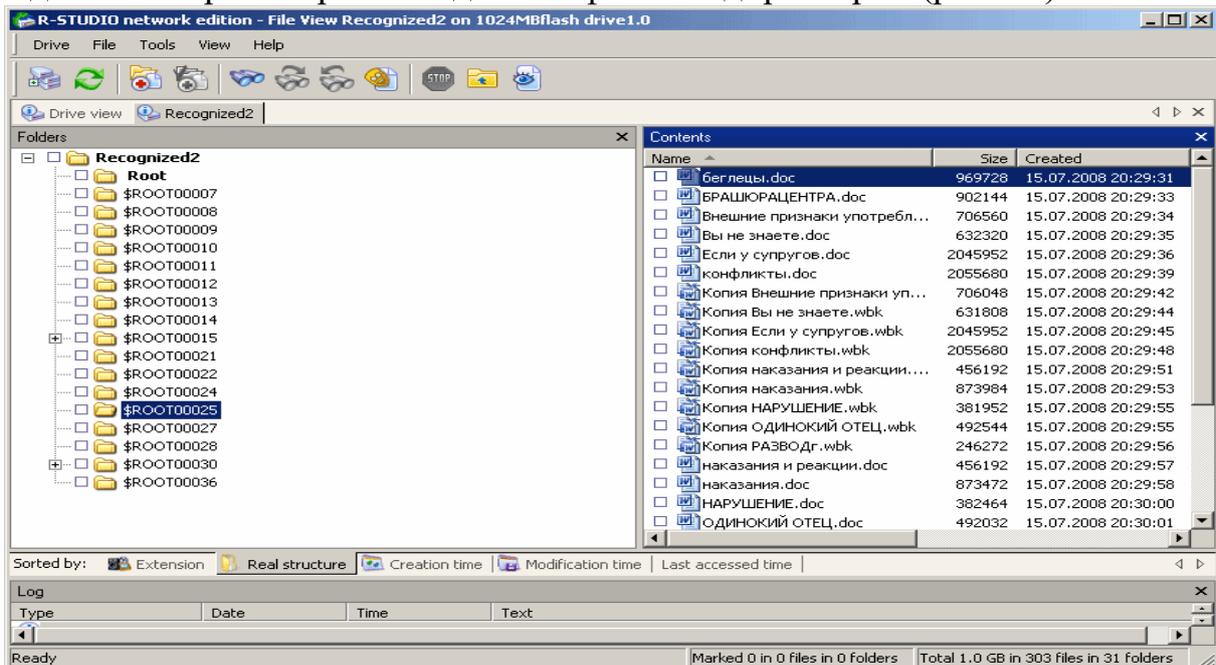


Рисунок 11.

Перед нужными нам файлами или папками ставим галочки и нажимаем кнопку Recover Marked (рис.12).

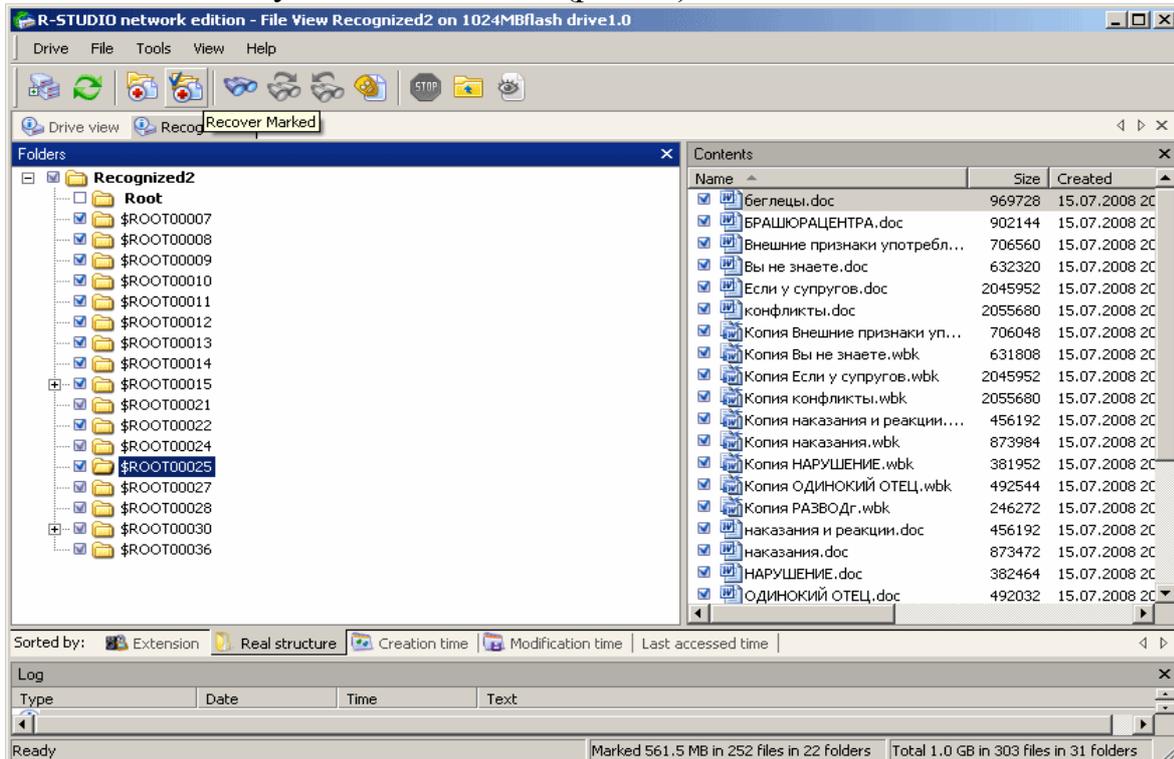


Рисунок 12.

Здесь нужно выбрать место (Output Folder), куда программа скопирует восстановленные файлы. Настройки можно оставить такие же как на скриншоте. Если вы хотите попытаться восстановить информацию в повреждённых секторах памяти флэш, снимите галочку Skip files with bad sectors. После настройки нажимаем ОК (рис. 13).

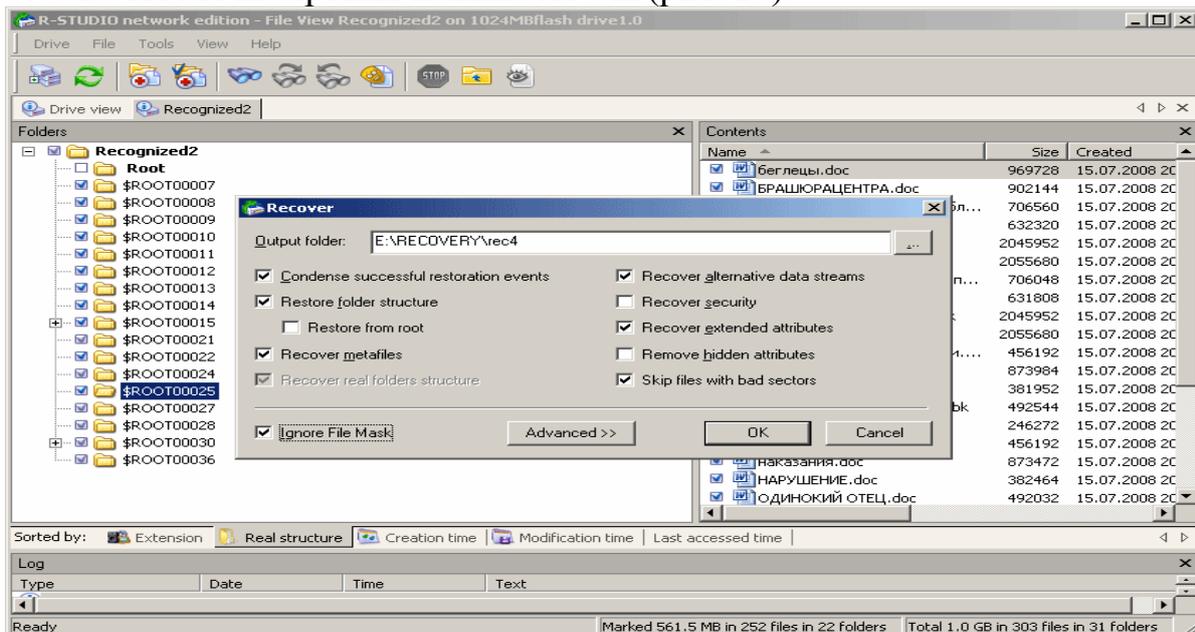


Рисунок 13.

В указанную директорию скопируются выбранные файлы. Часть данных может быть не читаема или восстановлена частично. Тогда пробуем просканировать флэш с другими настройками программы. Программа позволяет восстанавливать информацию при случайном удалении файлов или быстром форматировании накопителя.

Таким образом, мы раскрыли некоторые тайны по восстановлению утерянных данных.

1.9. Оргтехника, технические средства научной деятельности

Техническими средствами, которыми чаще всего пользуется молодой ученый, являются персональный компьютер, телефон, сканер, принтер и копировальный аппарат.

Современного молодого ученого невозможно представить без персонального компьютера (ПК). ПК используется по двум основным направлениям:

- документирование;
- организация работы с документами.

При документировании, то есть создании (составлении) документов, ПК выступает в роли "умной" печатной машинки. Для создания и редактирования научных документов применяют программный пакет Microsoft Office в составе текстовых редакторов Microsoft Word, Microsoft Excel – создание таблиц и диаграмм, Microsoft PowerPoint – создание презентаций, слайдов, Microsoft Office Visio – создание рисунков.

У каждого текстового редактора есть свои особенности и преимущества.

Желательно, чтобы ПК был подключен к международной сети Internet, которая даст возможность получить дополнительную информацию по теме исследования.

Целесообразными в исследовательской работе является телефон, диктофон, широкий ассортимент канцелярских приборов: ручек, карандашей, ластиков. Небольшие канцелярские принадлежности следует хранить в ложементах – открытых коробках с отделениями для каждого из них.

1.10. Деловое общение

Деловое общение условно разделяют на два вида. Первый из них имеет информационный характер, его цель – получение информации. Общение может быть односторонним, когда в получении информации заинтересована одна сторона, и двусторонним, когда в нем заинтересованы оба собеседника. Второй вид общения – дискуссионный, во время которого каждая из сторон настаивает на своем мнении. Самыми эффективными

являются непосредственные контакты.

Деление делового общения на два вида имеет практическое значение, определяет особенности их подготовки и проведения.

Залогом успешного общения является компетентность и тактичность работника, владения приемами ведения беседы, стремления оперативно и эффективно решить или обсудить вопрос. Предыдущая подготовка предусматривает, прежде всего, определение цели общения, срока его проведения (не больше 40 – 45 минут). При подготовке к информационному общению предварительно формулируют основные вопросы, которые необходимо задать собеседнику, составляют детальный перечень фактов (данных), которые подлежат уточнению и др. При подготовке к дискуссионному общению желательно правильно подобрать аргументы, необходимые для защиты своего мнения, изложить их в логической последовательности. Важно попробовать взглянуть на обсуждаемый вопрос глазами своего оппонента, предусмотреть возможные возражения и варианты ответов.

При подготовке к общению важно оценить профессиональный уровень собеседника, его черты характера.

Свои особенности имеет и техника общения. Есть определенная система правил и приемов, которые делают деловой разговор наиболее эффективным. Это такие, как:

определенность, то есть четкое определение предмета обсуждения, цели разговора, формулировки обсуждаемых вопросов, возможных вариантов решений;

обоснованность, то есть оптимально возможное аргументирование своей точки зрения, система доказательств и логичность их изложения;

последовательность в защите своих взглядов, мыслей, непротиворечивость утверждений, доказательств, готовность к изменению своего решения лишь при наличии действенных аргументов оппонента.

Следует помнить, что любая дискуссия – это диалог, где изложение собеседником собственных доказательств должно сменяться вниманием к доказательствам оппонента. Умение слушать, терпение, не упрежденное отношение, деликатность обеспечивают эффективность общения. Во время общения рекомендуется смотреть собеседнику в глаза, не прерывать его. Можно записывать важные моменты во время беседы. После ее завершения необходимую информацию следует обстоятельно записать, чтобы иметь возможность проанализировать доводы собеседника, его аргументы, выделить главное.

1.11. Деловая переписка

Деловая личная переписка нуждается в своеобразном стиле, которая отличается от служебной переписки. Из текста письма должен

вырисовываться образ автора, его личность. Корреспонденция должна быть выразительным и неповторимым лицом автора, предельно точной и четкой при минимуме потраченного на нее времени.

При написании личного письма можно воспользоваться рядом советов и принципов, которых придерживаются при составлении служебных писем. Среди них: информативность, лаконичность, логичность и последовательность изложения, во избежание многозначительности и избытка иноязычных слов, вежливость, избежание категоричности и отрицательных форм, достаточность аргументации, наличие вступительного и завершающего комплиментов.

Следовательно, деловые личные письма должны быть четкими, лаконичными, понятными, не содержать ничего лишнего, что мешало бы восприятию основной информации. С другой стороны, письмо – это письменный разговор с адресатом, а потому возможно использование юмора и "магических слов", что обеспечивает неофициальность, создает автору соответствующий имидж. Выбор стиля во многом зависит от ситуации: цели письма, близости знакомства автора с адресатом или необходимости соблюдения субординации. Здесь открыто широкое пространство для творчества, следует лишь следить за тем, чтобы все в письме было уместным.

Обращения к адресату возможно в различной форме. Чаще всего употребляемые слова: "Уважаемый...!", "Глубокоуважаемый...!", "Уважаемый коллега..." и др.

Завершающие предложения текста также могут быть очень разные: повторение благодарности, высказывания надежды адресату, просьбы (в ближайшее время дать ответ, послать документы) но и др.

Прощальные фразы также могут быть разными. Если автор хорошо знакомый с адресатом, успешно сотрудничает с ним уже не первый год, можно закончить письмо дружественными (но, ни в коем случае не панибратскими или фамильярными) подобными фразами: "Искренне Ваш...", "С наилучшими пожеланиями...", "С благодарностью и наилучшими пожеланиями...", "Искренне отданный Вам..." и тому подобное. Письма официального характера можно заканчивать выражениями: "С глубоким уважением...", "С благодарностью и уважением...", "С уважением и наилучшими пожеланиями...", "Остаемся с уважением...", "Желаем успехов..." и др.

И еще один совет: следует тщательным образом проверить текст письма, чтобы в нем не было ошибок и исправлений. Важно придерживаться этикета переписки.

1.12. Деловой разговор по телефону

Деловой телефонный разговор – достаточно распространена форма

общения. Следует учитывать ее специфику, взвесить, насколько в данном случае нужен телефонный звонок – возможно, эффективнее будет непосредственный контакт или написание письма.

Прежде всего, необходимо иметь телефонный справочник или записную книжку, которая содержит фамилию, имя и отчество абонента, должность, номер телефона. Кроме того, тщательным образом следует продумать и четко представлять цель звонка. Необходимо определить и записать вопросы, которые следует решить с абонентом, подготовить необходимые документы.

Очень важно определить удобное время для звонка, ввиду интересов абонента. Проявлением деликатности является предыдущий звонок для уточнения времени делового разговора. Не рекомендуется звонить по телефону в начале, в конце рабочего дня, близко к обеденному перерыву. Неэтично звонить по телефону домой важному лицу после 21 часа.

Правильно набрав номер абонента, и получив ответ, следует назвать себя, фамилию, имя и отчество нужного вам абонента. Иногда необходимо назвать его должность, после взаимных представлений изложить причину звонка. Телефонный разговор должен быть предельно лаконичным, полезным, без лишних эмоций, не превышать 5 – 6 минут. Напоследок стоит просуммировать разговор, выделить главное всего из сказанного. Заканчивает разговор тот, кто позвонил по телефону. Уместными будут фразы: "Благодарю за разговор", "Рад был Вас слышать", "Успехов Вам".

1.13. Причины, ведущие исследователей к фиаско

По слишком оптимистичным оценкам только 20% докторантов доводят дело до защиты. Докторант может успешно выполнить все требования Положения об аттестации, и, однако, не защититься в срок. Так что же, объективно мешает достойно завершить учебу в докторантуре и защититься в срок?

Причина 1. Отсутствие полноценного научного задела. Почти никто из докторантов не обсуждает такие вопросы, как будущая тема, трактовка, направление исследований при поступлении в докторантуру. А навыки научной работы получают (или не получают) уже с самого поступления в ВНЗ (при осмысленной учебе и дальновидном взгляде на жизнь). Поэтому решение «Я хочу заниматься наукой» не должно приниматься во втором семестре последнего курса.

Причина 2. Дело в том, что большинство поступают в докторантуру без какого-либо намерения защититься или, как минимум, без мыслей о будущей защите. Возможно, мысли и возникнут потом. Данная категория исследователей искренне считает, что в докторантуре они спокойно смогут провести 2-3 года, ничего не делая. Причем формального повода отчислить их не будет.

Причина 3. Отсутствие профессионального руководства со стороны научного руководителя.

Причина 4. Кто-то после поступления в докторантуру уйдет с председателем в работу или другой вид деятельности, где вырисовывались более привлекательные перспективы, чем грызть гранит науки.

Причина 5. Бракосочетание (или замужество), а, тем более, появление детей, также часто ставят жирный крест на учебе в докторантуре.

Причина 6. Лень-матушка и неорганизованность.

Причина 7 и дальше. Внезапные проблемы со здоровьем, конфликт с руководителем, неудачный результат предыдущей защиты, и еще тысяча и одна причина.

Можно обычно на старости лет успокаивать себя фразой «Талантливые не защищаются не потому, что не могут, а потому, что не хотят», но это дело не меняет.

Практическая ситуация: Пятеро человек учились в докторантуре, но так и не защитили свои диссертации в срок. Один просто бросил докторантуру на втором году учебы; другой был отчислен, поскольку фактически прекратил работу над диссертацией; два других «зарубили» на предыдущей защите. Правда, один из них через несколько лет защитился, другой до сих пор нет, и уже вряд ли. И последний докторант из этой пятерки забросил науку после того, как его лишили места в общежитии.

1.14. Отрасли наук, по которым присуждают ученые степени

Накопленные мудрецами знания в виде философии со временем возникла необходимость сгруппировать за какими-то признаками. Поэтому Аристотель первым предложил философию раздробить на: логику, естественные и гуманитарные дисциплины. Вследствие длительного времени образовалась привычная для нас классификация наук (в виде Номенклатуры научных специальностей [19]).

Процесс разделения философии на научные направления навела нас, по мнению об аллегорическом аналоге принципа действия физической призмы. Эта призма раскладывает сложный монохромный свет (философию) на спектры (аспекты, научные направления). Прототип и наглядность объяснения этого процесса представлен на рисунке 14 [20].

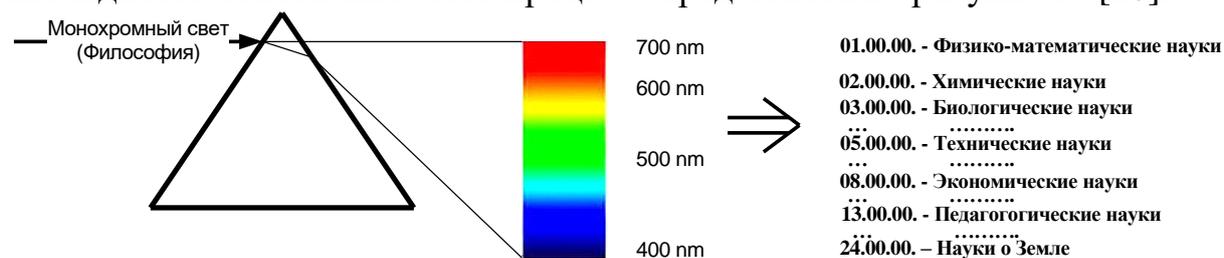


Рисунок 14. Научные направления

В Республике Казахстан на законодательном уровне определено и охраняются государством 25 научных отраслей.

Рассмотрим, как именно выбрать научную отрасль и специальность [21]. Выходными данными для поиска является Перечень научных специальностей [19]. Представим каждую научную отрасль в виде секторов круга (рис. 15).

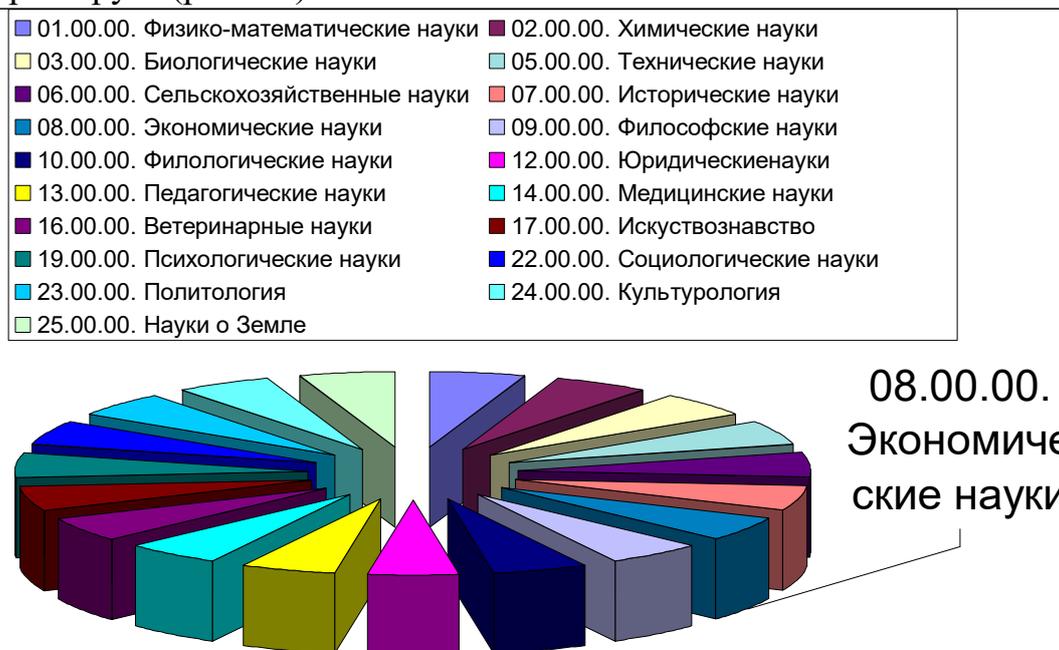


Рисунок 15. Научные специальности

Выбираем ту научная отрасль, которая наиболее присущая для вас. Как правило, научная отрасль отвечает направлению полученного высшего образования исследователем. Если же исследователь решит все же выбрать другую отличную отрасль знаний, то в дальнейшем могут возникнуть сложности, которые под силу преодолеть. Таким является освоение пререквизитов.

1.15. Научные специальности

Как выбрать научную специальность? Это очень просто, если молодой ученый понимает, о чем идет речь. Следовательно, как выбрать научную отрасль науки мы уже рассмотрели в предыдущем подразделе, а на очереди научная специальность.

Выходными данными является избранная вами ранее отрасль науки. Задача формулируется следующим образом. Вам необходимо выбрать конкретную специальность в контексте избранной ранее отрасли науки. При этом необходимо руководствоваться утвержденной номенклатурой специальностей [19]. Рассмотрим выбор, например, экономических наук.

Для этого выбора нужно под рукой иметь Номенклатуру научных специальностей [19].

Опять образуем круг, который мы будем с вами делить (рис. 16). Количество частей секторов равняется числу научным специальностям 08.00.00 – «Экономические науки». Их в настоящий момент составляет 7 специальностей. Алгоритм описан в статье [22]. Выбираем тот сектор, который отвечает той специальности, в которой предположительно мы будем проводить научное исследование. Например, мы выберем 08.00.01 – Экономическая теория. На этом поиск границы незнаний не окончен. Каждая научная специальность содержит научные направления. Речь о них пойдет в следующем параграфе – паспорт научной специальности.



Рисунок 16. Научные специальности 08.00.00 – «Экономические науки»

Попробуйте сделать это самостоятельно для другой отрасли науки. Практикуйте. Лишь методологически верно направленная практика будет способствовать формированию в сознании стойкую методологическую основу вашей компетентности.

Ну, что – это оказалось очень сложно? Поэтому пользуйтесь методом деления пирога на уровне частицы.

1.16. Паспорт научной специальности

Паспорт научной специальности является сознательным последним нижним иерархическим звеном, то есть является пределом соприкосновения знания с незнанием. К сожалению, классификационных признаков еще низшего углубления нет. Есть лишь структура

иерархического построения. Наглядно ее продемонстрируем на следующем рисунке (рис. 17).



Рисунок 17. Динамическая научная картина мира знаний

На рисунке появляется новое понятие динамической научной картины мира знаний – это философское понятие мы рассмотрим в следующем подразделе. Паспорт научной специальности раскрывает нам направления будущих исследований в пределах научной специальности данной научной отрасли.

Для специальности 08.00.01– «Экономическая теория» паспортом

определенно 9 научных направлений (рис. 18).

08.00.01 – Экономическая теория

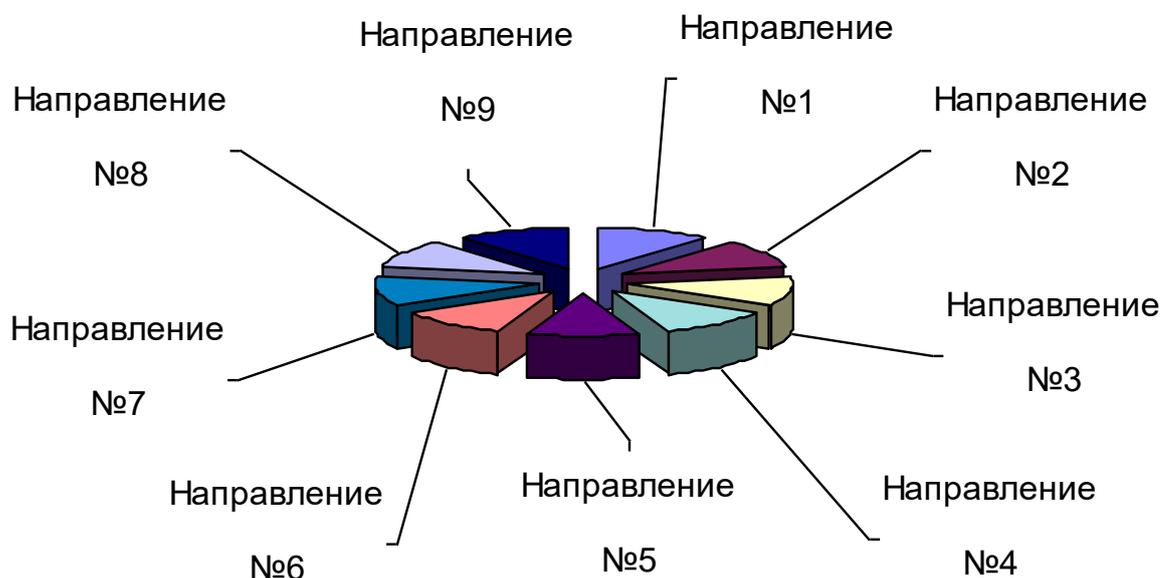


Рисунок 19. Научные направления специальности 08.00.01– «Экономическая теория»

1) Политическая экономия. Структура и закономерности развития экономических отношений. Экономические интересы. Фазы общественного воспроизводства, взаимосвязь его материально-вещественных и стоимостных факторов. Воспроизводство общественного и индивидуального капитала. Эффективность общественного производства. Взаимодействие производительных сил, экономических форм, методов хозяйствования и институциональных структур. Теория хозяйственного механизма. Состав, структура и динамика национального богатства. Экономика ресурсов (рынков капиталов, труда и финансов). Роль и функции государства и гражданского общества в функционировании экономических систем. Теория государственного сектора в экономике. Взаимодействие экономических и политических процессов на национально-государственном и глобальном уровнях. Формирование экономической политики (стратегии) государства. История экономики и экономических учений. Экономическая история зарубежных стран. Становление и развитие социально-экономических систем и цивилизаций, их типология и сравнительно-исторический анализ. Формирование и развитие основных направлений и научных школ экономической теории. Методология историко-экономических исследований. Разработка методологии исследования истории экономической мысли. Основные этапы экономического развития и становления экономической мысли в Казахстане.

2) Методологические основы и структура методов экономической теории. Экономические категории и экономические законы. Позитивная и нормативная экономическая теория. Структура современной экономической теории. Философские, этические и методологические предпосылки экономических теорий. Эволюция парадигмы экономической теории. Междисциплинарные взаимодействия в экономической науке. Принципы и методы экономико-теоретических исследований. Стандарты научности и критерии оценки экономических знаний.

3) Экономические системы. Критерии и типы классификации экономических систем. Экономическая деятельность и модели экономики. Периодизация социально-экономического развития. Общие основы экономического развития. Закономерности эволюции социально-экономических систем. Теория переходной экономики и трансформации социально-экономических систем.

4) Теория производства. Производство, распределение, обмен и потребление. Потребности и их классификация. Экономические ресурсы и блага. Основные факторы общественного производства. Ограниченность ресурсов и проблема выбора. Экономические основы технологического развития. Экономика и экология.

5) Собственность. Многообразие форм собственности. Виды собственности и формы хозяйствования. Права собственности и их распределение. Проблемы реформирования отношений собственности в переходном периоде. Приватизация и разгосударствление. Предпринимательство, средний и малый бизнес.

6) Теория рыночной экономики. Рыночные отношения: сущность, структура, функции. Рыночный механизм и его элементы. Саморегулирование экономической системы и рыночное равновесие.

7) Теоретические проблемы микроэкономики. Теория фирмы. Издержки производства и доход фирмы. Теория потребительского выбора. Рынки факторов производства. Распределение доходов.

8) Теоретические проблемы макроэкономики. Национальная экономика. Основные макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие. Цикличность экономического развития. Экономический рост. Экономические кризисы. Государственное регулирование экономики. Региональная экономика. Теория человеческого капитала. Труд, занятость и безработица. Денежно-кредитная система. Рынок ценных бумаг. Инфляция и антиинфляционное регулирование. Финансовая система и финансовая политика. Экономическое благосостояние. Экономические основы социальной политики.

9) Теоретические проблемы мировой экономики. Мировая экономика и международные экономические отношения. Закономерности, особенности, этапы развития отдельных стран и регионов, факторы, обуславливающие специфику их развития. Сравнительно-исторический

анализ развития различных стран. Международная торговля и мировые рынки. Международная валютно-финансовая система. Экономическая интеграция стран СНГ. Глобальные проблемы экономического развития, закономерности глобализации мировой экономики и ее воздействие на функционирование национально-государственных экономических систем. Теоретические проблемы экономической безопасности.

В длинных названиях скрываются научные течения. Таким образом, главной задачей научного руководителя является нацелить исследователя на отыскивание того же загадочного научного течения, Гольфстрима, которое понесет вас на Титанике в очарованный мир неизвестного, непознанного, собственно нового. Легче всего это сделать в стенах научной школы.

Но когда-то научных школ не было. Как сложно, наверно, это было сделать в одиночество? На этом классификационный поиск исследователя не завершается, нужно отыскать собственную вашу тернистую тропинку. На ее поиски будет уделен отдельный раздел этого пособия.

Нами установлена аллегорическая аналогия научного познания исследователя с волновой теорией Гюйгенса. Это позволило создать теорию волнового развития научно-педагогического познания исследователя. Научные идеи подобны распространению света. Каждая волна идей, знаний имеет свой фронт, который сталкивается с пределом незнаний. Площадь знаний с каждым следующим колебанием фронта способствует увеличению площади знаний, а также в арифметической прогрессии увеличения площади незнаний.

Не зря Сократ сказал: «Я знаю только то, что ничего не знаю». Он объяснял, что люди обычно считают, будто они что-то знают, а оказывается, что они не знают ничего. Таким образом, возникает пожизненный парадокс: чем больше ученый познает мир, тем более становится площадь соприкосновения с незнанием. Философское высказывание можно объяснить математически понятием фрактала Коха. Чем больше мы увеличиваем фигуру, тем более становится площадь ее, которая следует в безграничность. За формулой суммы n первых членов геометрической прогрессии имеем: $S_n = 1 - \frac{1}{2^n}$. Если ($n > _$), тогда ($\frac{1}{2^n} \rightarrow 0$), а выражение $1 - \frac{1}{2^n} \rightarrow 1$. Следовательно, $S_n = 1 - \frac{1}{2^n} \rightarrow 1$, если $n > 1$. Таким образом, суммой бесконечной нисходящей геометрической прогрессии является незнание, к которому приближается сумма n первых членов этой прогрессии, если n бесконечно увеличивается.

1.17. Динамическая научная картина мира знаний ученого

Что же такое динамическая научная картина мира знаний молодого

ученого? Это логично структурная схема достоверного признания научным обществом знаний полученных человеком. Это якобы иерархическая научная пирамида (рис. 20).

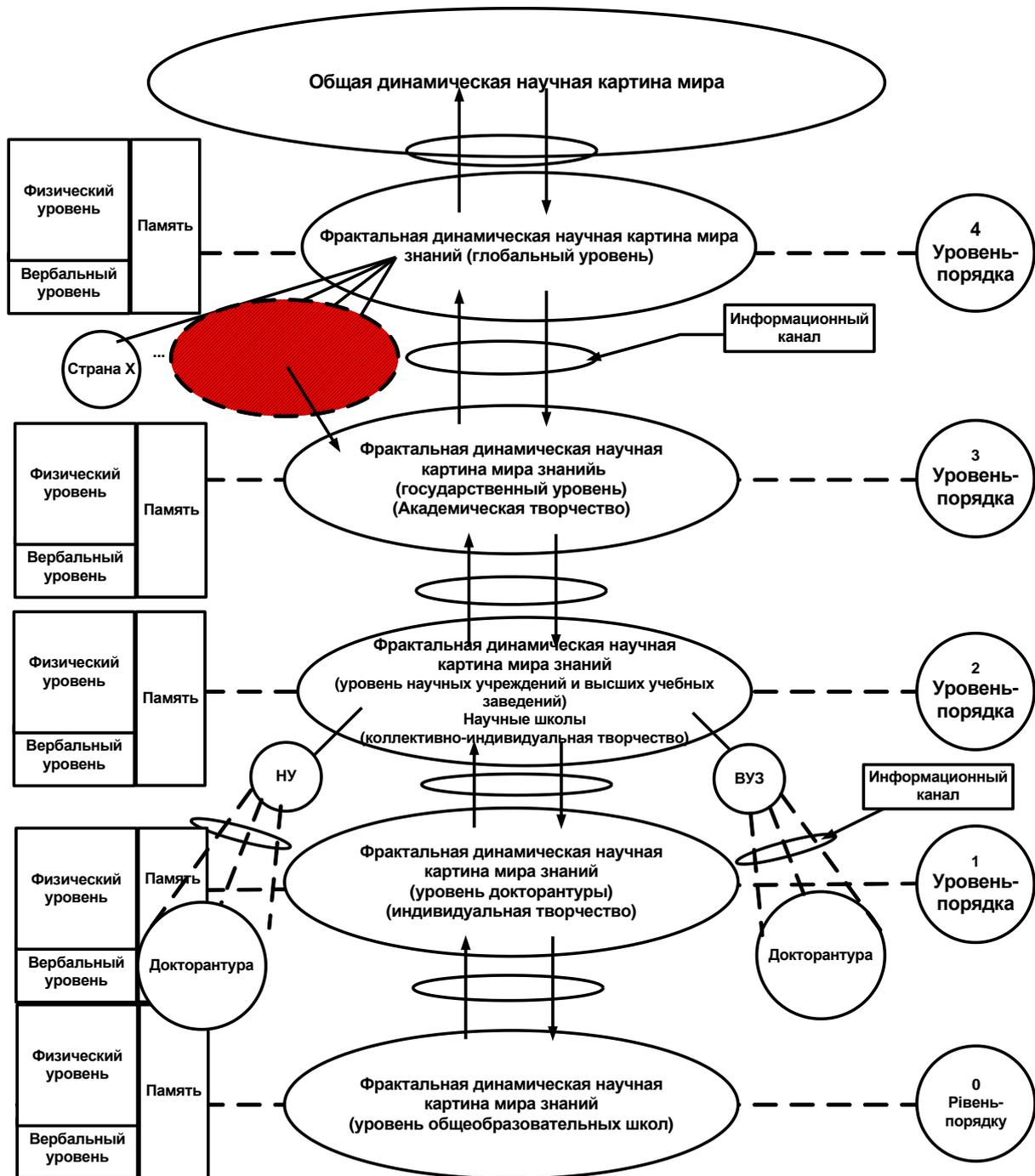


Рисунок 20. Общая динамическая научная картина мира

Это новое философское понятие введено автором [23] на основе попытки выяснить, как образуются, сохраняются накопленные новые знания. Этим поискам уделено много внимания от Аристотеля до В.И. Вернадского. Изменялось время, изменялся взгляд вслед за ним и тип

научной картины мира. Религиозную картину мира сменила физическая, и тому подобное. Современная научная картина мира является кибернетической, как реализованная среди электронной вычислительной техники и Интернет-технологии. Иерархическая структура динамической научной картины мира знаний (ДНКСЗ) молодого ученого представлена на рисунке 20. Концептуальная структура научной картины мира знаний магистра, докторанта представлена на следующем рисунке 21 [24]. Формализованная структура научных трудов имеет как позитивные, так и негативные значения.



Рисунок 21. Фрагмент фрактала динамической научной картины мира знаний

Наиболее оптимальной структурой взаимосвязи публикаций исследователя является та, которая охватывает полностью ход диссертационных исследований:

- Статья №1 обзорная, в которой автором раскрывается постановка научной проблемы диссертационного исследования;
- статья №2 – раскрывается первый научный результат;
- статья №3 – раскрывается второй научный результат;
- статья №4 – раскрывается третий научный результат;
- статья №5 – оценка эффективности первого научного результата диссертационного исследования;

статья №6 – оценка эффективности второго научного результата диссертационного исследования;

статья №7 – оценка эффективности третьего научного результата диссертационного исследования;

Однако уместно первые научные результаты, прежде чем напечатать в профессиональном издании, обсуждать и выдавать в материалах научных конгрессных мероприятиях, с целью освещения, при необходимости последующей коррекции и не допущения срывов сроков выхода из печати научных публикаций в профессиональных журналах категории рискованные. Риск связан с матрицей случайных параметров: очереди, сроков выхода, периодичности, необъективности и задержки внутреннего или внешнего рецензирования.

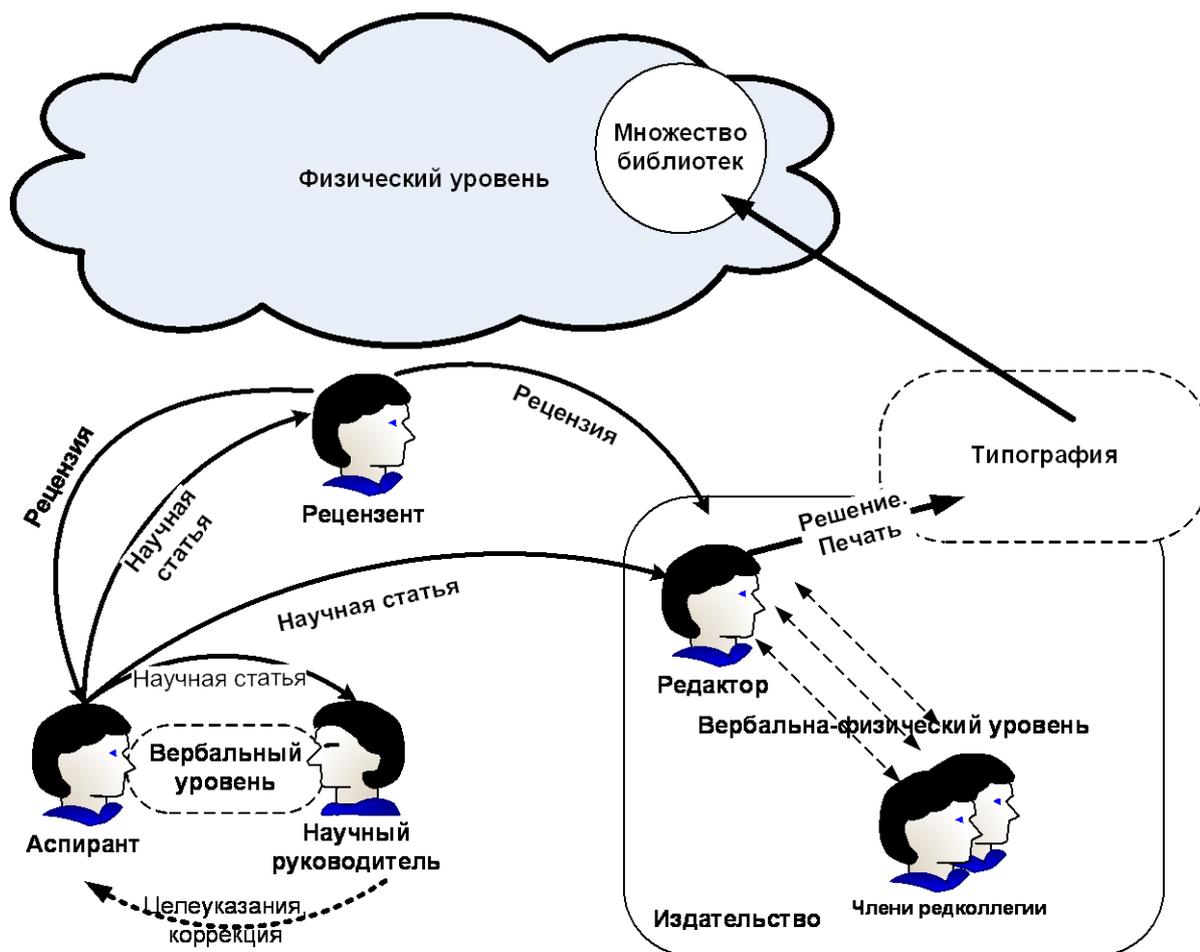
На пути от вербальной идеи к материализованной форме расположены призматические фильтры [25, 26]. На них возлагается важная миссия:

научно-фильтровая (отсеивание псевдонаучных мыслей);

защита сведений и интересов, передового лидерства государства из отрасли наук: военных, государственного управления и тому подобное согласно утвержденного Свода сведений, которые составляют государственную тайну [27]. Согласно него все новые идеи и сведения относятся к государственной тайне. Поэтому авторы уполномочены предостеречь всех докторантов и ученых о том, что никакая важность и срочность мероприятий, которые проводятся, не должны стать преградой к не выполнению или нарушению действующего законодательства относительно охраны государственной тайны! Кроме того, факт опубликования в открытых источниках тайной информации не дает право на снятие или понижение степени секретности и или последующей ее распространение.

Применение призматических фильтров дает полное представление о формировании ДНКСЗ истинными научными знаниями с учетом сведений, которые составляют государственную тайну, начиная от момента генерации научной идеи человеком к превращению ее в приемлемый вид.

На пути информационного канала знаний есть такой неотъемлемый элемент редакционно-издательского процесса как рецензия. Она является призматическим полосным фильтром, который осуществляет фильтрацию мыслей. Рецензия играет ключевую роль в опубликовании новой научной мысли, идеи, гипотезы, теории; есть успешное прохождение исследователем редакционно-издательского процесса. Согласно теории формирования новых знаний в ДНКСЗ – это есть сложный переход новой идеи из вербального уровня автора в физический. Эти элементы являются обязательными в нашей ментальной системе мышления при формировании новых научных знаний на всех фрактальных порядках. Весь процесс представим наглядно в следующем виде (рис. 22).



Фрактальная динамическая научная картина мира знаний

Рисунок 22. Фрактальная динамическая научная картина мира знаний

Рисунок позволяет установить очевидное место и роль упомянутых призматических фильтров на пути научно педагогического информационного канала динамической научной картины мира знаний.

1.18. Чем отличается магистерская диссертация от докторской?

Вашему вниманию представляем два идентичных рисунка (рис. 23-24). Однако они скрывают незначительные отличия. Попробуйте приложить собственные усилия и найти два отличия. Действительно поиск отличий похож на детскую игру «найди отличия».

Магистерская диссертация – это научная работа, представляющая собой обобщение результатов самостоятельного исследования магистрантом одной из актуальных проблем конкретной специальности соответствующей отрасли науки [15 п. 3.3].

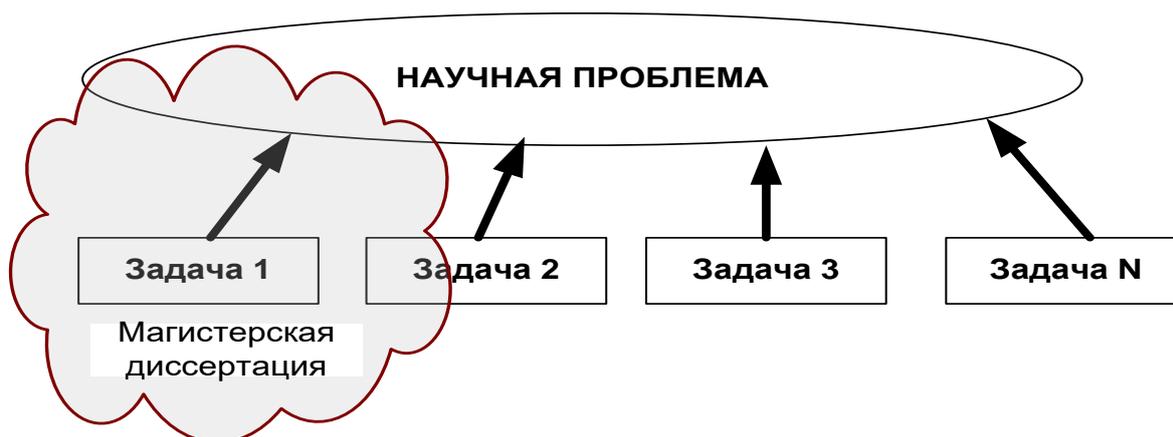


Рисунок 23. Магистерская диссертация

Магистерская диссертация обязательно должна пройти проверку на предмет плагиата.

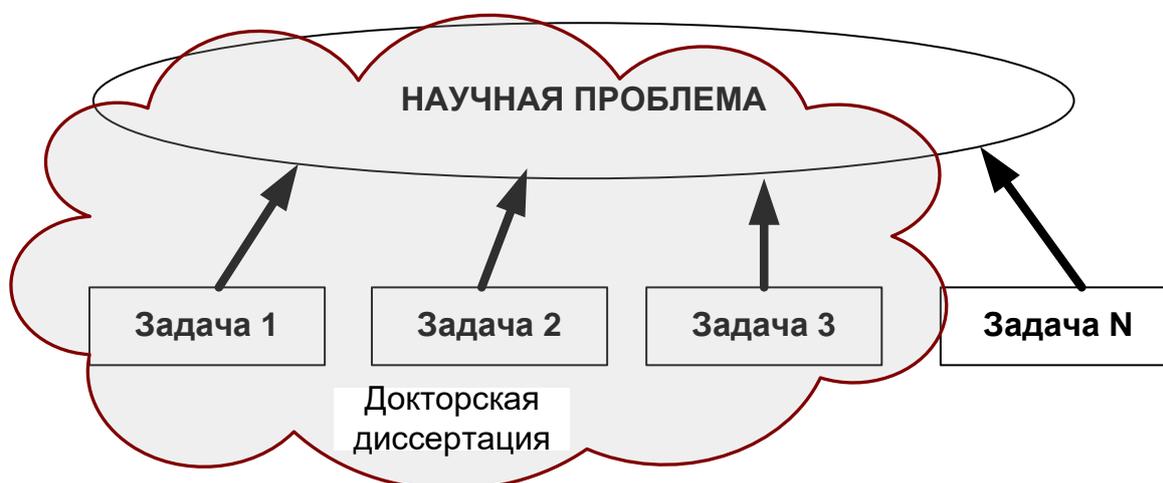


Рисунок 24. Докторская диссертация

Докторская диссертация – это научная работа, представляющая собой самостоятельное исследование, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение, или решена научная проблема, имеющая важное социально-культурное или экономическое значение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны [16, п. 3.5].

Раздел 2.

Логико-структурный подход к организации научной работы над диссертацией

2.1. Алгоритм работы над диссертацией

На практике исследователей со временем сложился безукоризненный работающий алгоритм рутинной работы над диссертацией.

Рассмотрим очень кратко только основные пункты:

Шаг 1 – определение с темой и названием диссертации;

Шаг 2 – составление образцового плана диссертации;

Шаг 3 – составление списка литературы и необходимых источников информации (диссертации, авторефераты диссертаций, монографии, статьи из периодических журналов, учебники, и др.) по выбранной теме;

Шаг 4 – прочитать, выучить всю необходимую информацию;

Шаг 5 – классифицировать накопленный материал и распределить его по разделам и параграфам;

Шаг 6 – на основе собственных идей и выводов скомпилировать черновой вариант диссертации;

Шаг 7 – разработать программу компьютерной модели исследований и провести моделирование;

Шаг 8 – разработать программу эксперимента, провести экспериментальные измерения, провести статистическую обработку результатов;

Шаг 9 – набрать текст, подготовить рисунки и приложения;

Шаг 10 – откорректировать рабочий вариант диссертации;

Шаг 11 – отдать диссертацию для ознакомления научному руководителю (можно сделать все разделы вместе, можно собирать и отдавать на экзекуцию по отдельным разделам);

Шаг 12 – выйти на предварительную защиту диссертации.

2.2. Алгоритм поиска задачи (проблемы) будущего диссертационного исследования

Более сложным является поиск научной задачи или научной проблемы исследования в исследованиях. Вектор направления движения исследователя должен сориентировать научный руководитель. Бывают не редкие случаи, когда исследователь сам пытается по тем или иным причинам выбрать (разработать) новое научное течение в контексте научной отрасли, научной специальности, направления. Если такое событие произойдет, то, безусловно, на 100% такой исследователь в будущем станет великим ученым, грамотным методистом, который будет объяснять истины на своих пальцах, доступно, просто, логично и понятно.

Воспользуемся наработками коллег [1] и немного скорректируем.

Алгоритм подхода состоит из 4 шагов.

Шаг 1. Запись множественного числа возможных проблем исследований.

Шаг 2. Выстраивание логической иерархии проблем (дерево проблем).

Шаг 3. Выбор стратегических проблем, которые реально возможно решить при наличии имеющихся возможностей (средств, оборудования, апробации, и тому подобное).

Шаг 4. Избранные стратегические проблемы перефразируются как цель, задачи, мероприятия и действия.

Раскроем детальнее содержание каждого шага.

Шаг 1. Следует тщательно осуществить литературный обзор и изучение предмета исследования. Необходимо выписать на лист бумаги все выуженные проблемы (рис. 25). Пусть эти проблемы на первый взгляд не будут иметь никакой логической связи между собой. Важно как можно более их отыскать. От этого во многом будет предопределять исход дальнейших поисков.



Рисунок 25. Перечень проблем

Необходимо вычленить центральную проблему. Для учета максимума всех проблем, необходимо оценить центральную проблему из следующих позиций (рис.26):

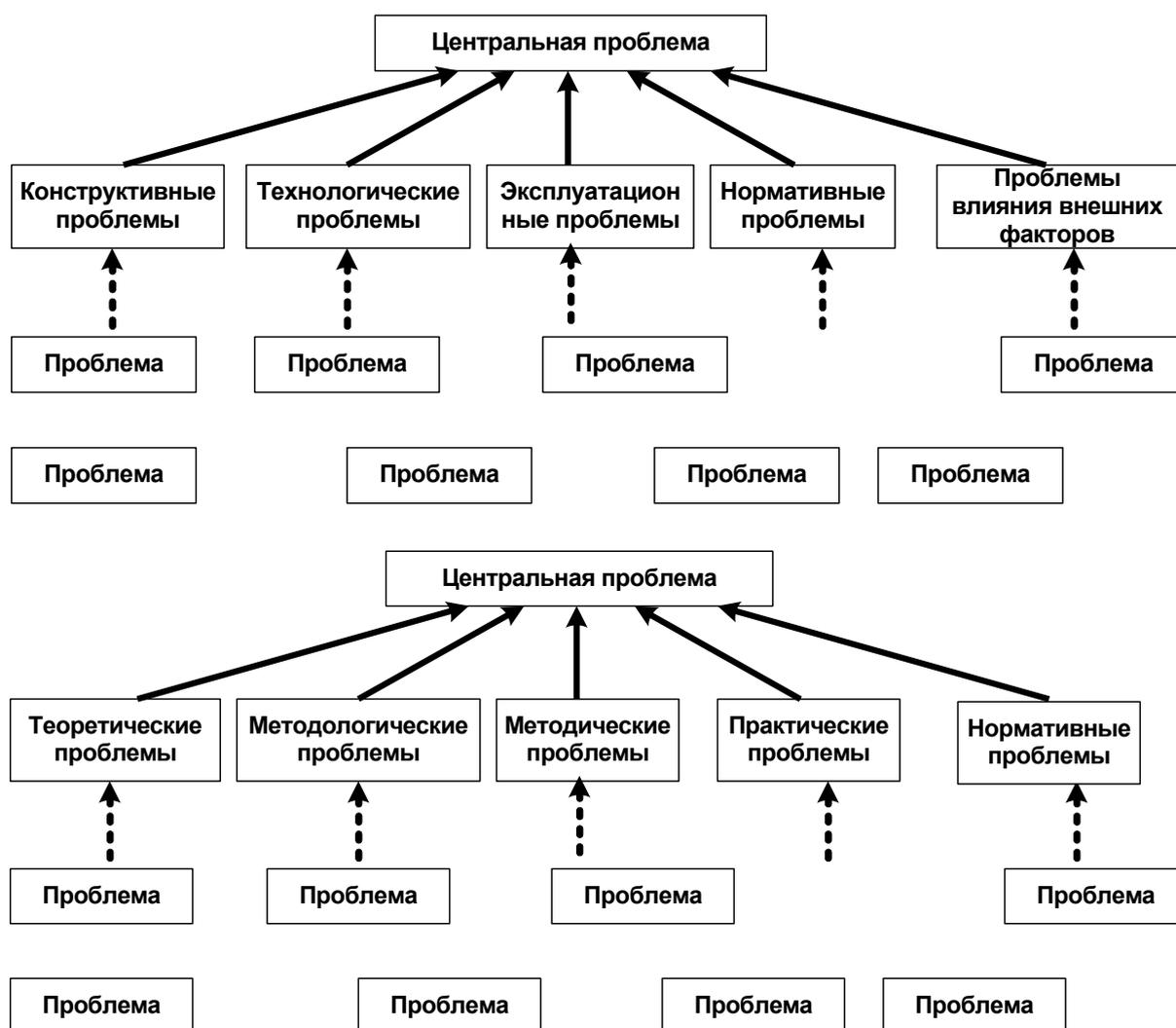


Рисунок 26. Иерархия проблем

Нами предлагается использовать правило большого круга (рис. 27). Сущность его состоит в том, что все те проблемы, которые не вошли в описанный круг следует временно отсеять. Этот метод пригодный и в том случае, когда исследователь до поступления в докторантуру длительное время самостоятельно работал над некоторыми проблемами народного хозяйства. За это время, возможно, накопились различного рода научные публикации. Достаточно внимательно рассмотреть их с позиции систематизации и применив метод синтеза для предугадывания дальнейшего дорабатывания. Возможно, достаточно опубликовать недостающие публикации или проработать некоторые направления. Это позволит структурно уложить в иерархию или найти взаимосвязь. И у Вас открывается прямой путь к наполнению диссертационной рукописи. Многие ученые имеют и негативное отношение к такому методу. Мол, более подобен компиляции. Мы же отбросим такое утверждение, поскольку если так мы будем считать, человечество может лишиться

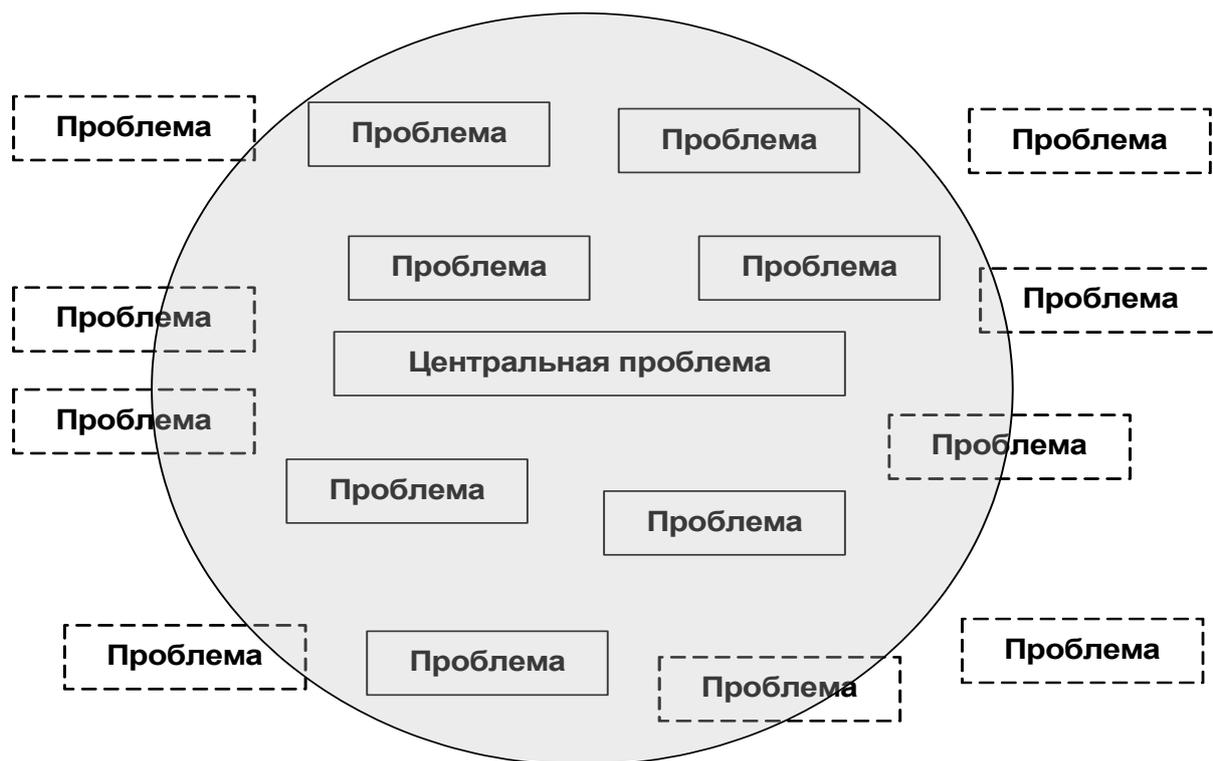


Рисунок 27. Правило «Большого круга»

нового или усовершенствовано впервые результата. Следуя логике Аристотеля, изложенной в размышлениях М. Розова [28] новым есть не только положительный, но и отрицательный результат, если он получен впервые. Тогда человечеству будет достоверно известно, что по этому пути уже не следует идти.

Вот простой пример, известный всем из химии. Какой из способов не следует делать. Воду вливать в кислоту или кислоту в воду. Один из экспериментов имеет положительный характер, мы изменим плотность кислоты, а в другом – возможен взрыв. Таким образом, для человечества важно было впервые узнать первый и второй исход эксперимента.

Недооценив исходов результата в первом случае исследователь, безусловно, защитил бы диссертацию. А вот второй также можно было бы успешно защитить.

Шаг 2. Выстраивание логической цепочки зависимостей проблем. Для этого необходимо логично выстроить зависимость записанных проблем одна от другой, по принципу от причины к следствию. Таким образом вы получите дерево проблем (рис. 28). Шаг 2 является более сложным, чем мы описали. Во многом помогает интуиция, когда практически приобретаются навыки.

Несколько слов о полезности этого метода. Дело в том, что когда исследователь вырастет и станет впервые научным руководителем, он столкнется с проблемой как же ему помочь докторанту. Поэтому с точки зрения системно-методологического подхода мы, безусловно,

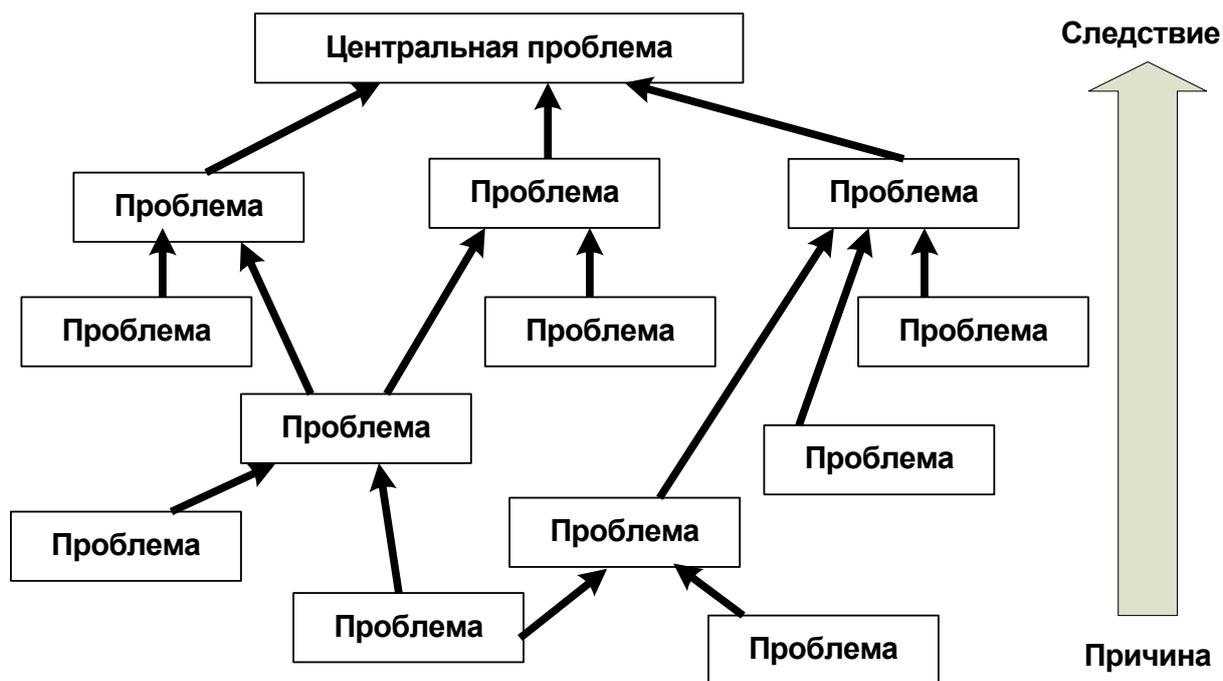


Рисунок 28. «Дерево проблем»

рекомендуем научному руководителю освоить этот метод и внедрить на практике. Вы облегчите в будущем жизнь исследователя-ученика. К сожалению, исследователь смотрит на все эти вещи снизу. А научный руководитель с системно-методологического уровня, т.е. с высоты вниз. Не зря А.Эйнштейн озвучил, что проблему невозможно решить, будучи на том же уровне. Для этого необходимо приподняться на более качественно высший уровень. Будем надеяться, что у вас все получится.

Шаг 3. Выбор стратегического направления исследования. Для этого из полученного дерева проблем избираем только те стратегические проблемы, которые реально решить за 3-4 года при наличии возможностей (наличие необходимых средств и оборудования, возможности апробации, и тому подобное) (рис. 29). В результате мы получаем дерево избранных стратегических проблем, которые и следует решить в рамках диссертационной работы. Выбранные иные или более сложные проблемы, увы, вы заранее обречены на фиаско. Безусловно, эти проблемы для человечества важны, и их необходимо решать. Мы ничуть не отговариваем. Но для их решения необходимо значительно больше потратить времени и средств, а у вас есть четкий лимит, который примем во внимание – время. Решите более простые проблемы, получите долгожданный ученый титул и на здоровье беритесь за решение этих самых сложных проблем. Теперь не будет у вас лимита времени, да и раскроются уже новые качественные возможности.

Итак, критерии выбора проблем будут:

1. Возможность их решить за 3-4 года.

2. Наличие экспериментального оборудования.
3. Возможность апробации.
4. Наличие необходимых программных продуктов.
5. Достаточность своей квалификации.
6. Возможность получения консультации специалистов.
7. Возможность выезда в командировку.

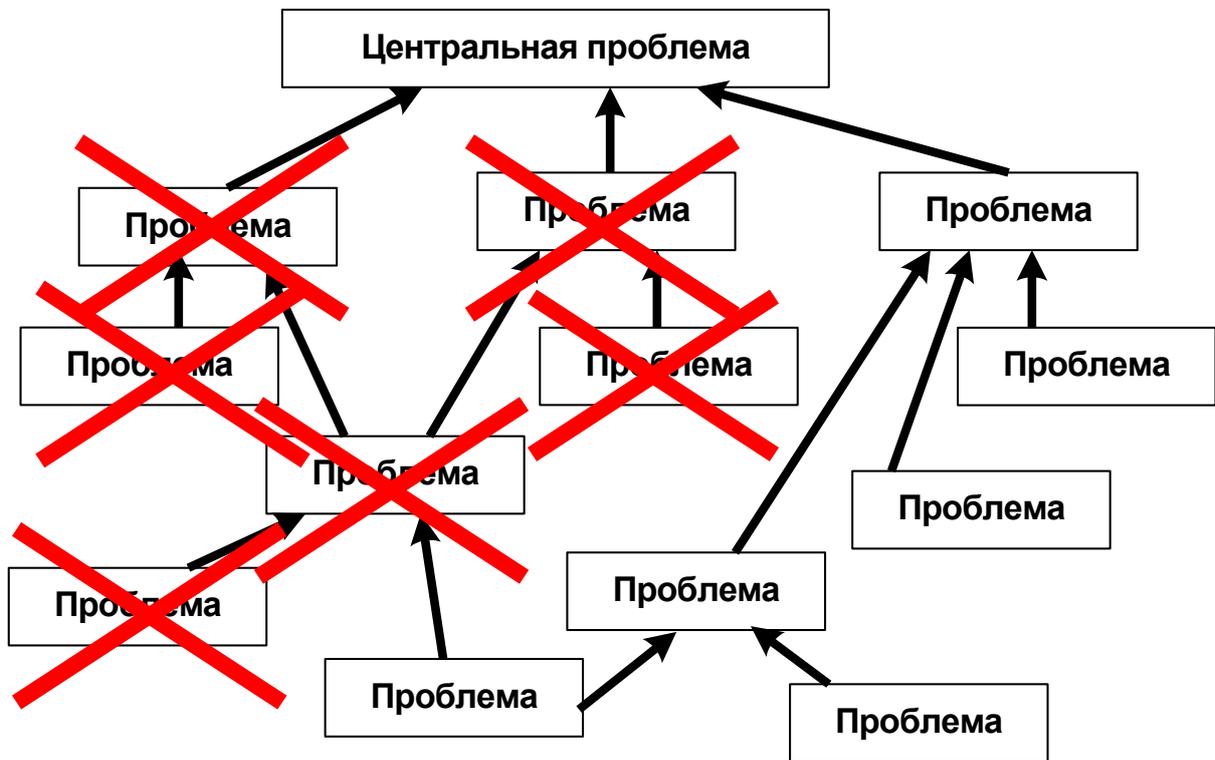


Рисунок 29. Выбор стратегического направления исследования

Шаг 4. Избранные стратегические проблемы перефразируем (трансформируем) как цель, задачи, мероприятия, и действия. Формулируем тему диссертации. Этот шаг также очень сложен. Поэтому мы предлагаем коррекцию следующим образом (рис. 30). Мы уже знаем множество проблем, выстроили логическое дерево, но нет цели, задач и мероприятий. Все они должны войти в будущую тему диссертационного исследования. Что же делать?

Мы предлагаем поступить следующим образом. Воспользовавшись ранними наработками, то, что мы отыскивали научную отрасль, и даже научную специальность путем деления на сектора «научного пирога». Магистрантам в этом плане легче, им все это преподносится в готовом виде. И снова же научному руководителю необходимо эти операции уметь делать.

Необходимо чтобы эти проблемы соответствовали конкретной научной специальности. Пусть изначально нам достаточно только

созвучия с ней. Далее необходимо отыскать научное направление исследований с имеющимися проблемами. В ход идет уже паспорт специальности. Паспорт специальности мы рассматривали выше. Это не что иное, как указатель направления движения в будущих поисках. Способы решения проблемы в научном направлении есть именно то узкое научное течение. Сравнивая научное течение по аналогии с рекой, это есть исток будущей глубоководной реки. Зарождению истока и служит формула специальности.

Формула специальности расширяет понимания, чем следует заниматься в данном научном направлении, чтобы достичь успеха – отыскать новое научное течение. Слабое владение этой методологии научным руководителем ведет к фиаско ученика-исследователя.

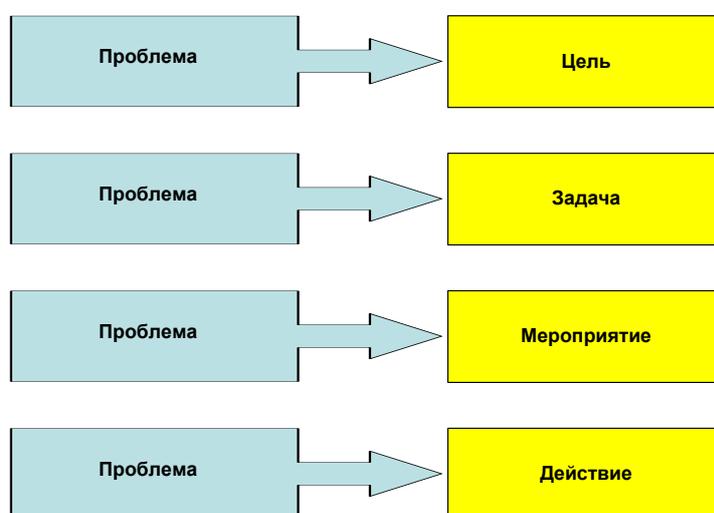


Рисунок 30. Причинно-следственные связи

Предлагаемое изложение научных истин в научно-популярной форме позволяет осмыслить не только научному руководителю, но и исследователю. Не следует пренебрегать этим. Как высказался создатель автоматов Калашников «все гениальное – простое, а что не простое то лишнее».

Безусловно, следует убедиться в том, что исследователь под руководством научного руководителя сможет, выполнит следующие условия (рис. 31):

1. Провести исследования.
2. Осмыслить и поставить эксперимент.
3. Опубликовать.
4. Апробировать.

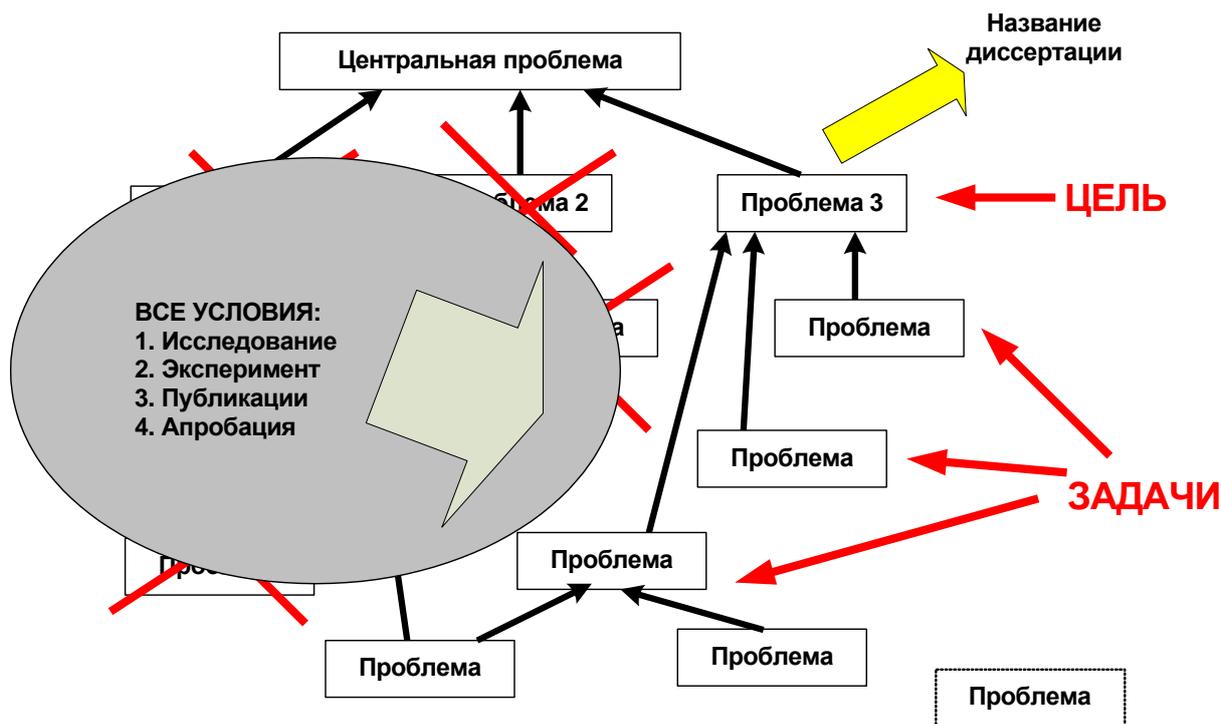


Рисунок 31. Определение целей и задач исследования

Если условия выполнимы, смело приступайте к построению рабочей концепции исследования. У вас уже известно направление движения, путь движения и средства для этого (рис.32).

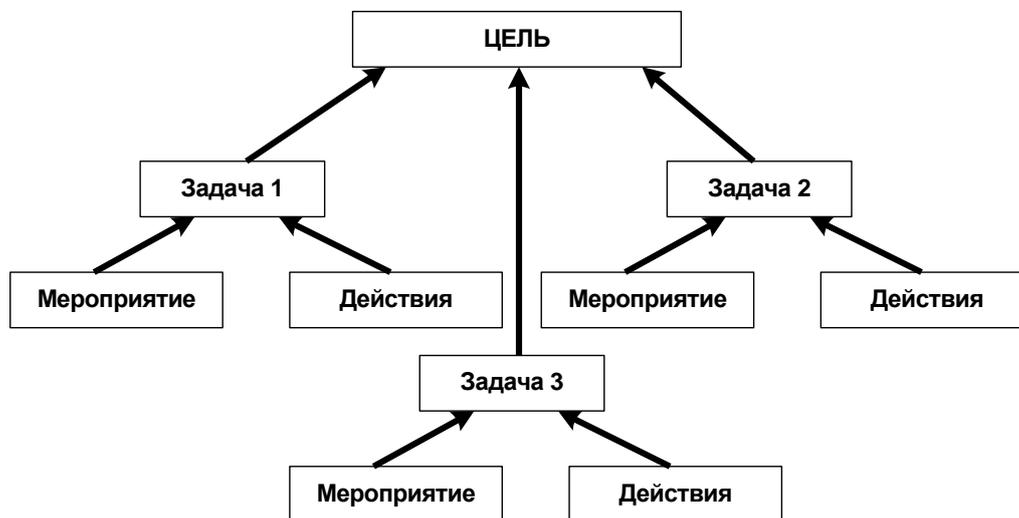


Рисунок 32. Рабочая концепция исследования

Как и любая другая, концепция предполагает изложения ближнего прогноза, а именно:

1. Ожидаемого результата диссертационного исследования.
2. Определиться с предполагаемыми положениями, которые будут выноситься на защиту.

3. Предварительно определиться с названиями научных публикаций.

Описанный комплекс трёх мероприятий имеет ключевое значение и ответственных. Поскольку все исследование будет нацелено на подтверждение выбранных нами положений, которые предполагается вынести на защиту и, безусловно, обеспечив при этом положительный результат, эффект.

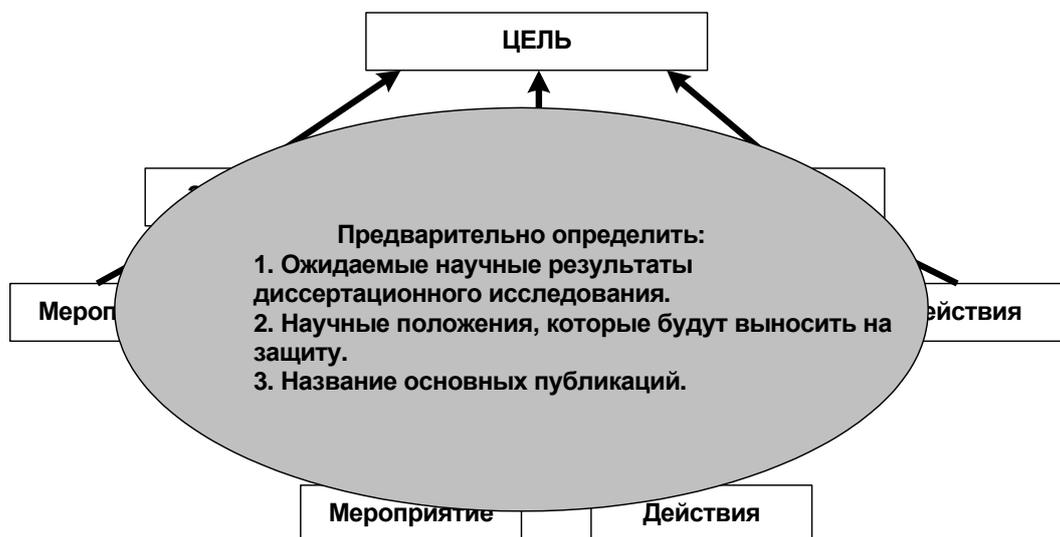


Рисунок 33. Прогноз исследования

Основная ошибка многих исследователей – это инженерный подход к написанию диссертации. В явном или неявном виде он формулируется таким образом: «есть техническое задание, нужно написать программу, решающую это задание» (реже – «спроектировать украшаю» узором, или еще реже – «спаять «железку» в соответствии с техническим заданием»). То есть, основным результатом своей работы исследователь считает конкретный продукт – программу, украшаю узором или какое-то устройство. Написав программу на новомодном языке программирования и прибавив к ней необходимый объем словесной «воды», диссертант, уверенный в своей правоте, гордо демонстрирует свой труд таким, который окружает. Полбеда, если к такой постановке цели исследования претендент худо- бедно додумался сам, и, катастрофа – если такой подход предлагает научный руководитель. Весьма возможно, что исследователь, который написал такую диссертацию, искренне не понимает, почему к нему так «докапываются», требуя какую-то непонятную научную новизну, модель и экспериментальные данные, и принуждают переделать почти всю работу заново.

Ошибка исследователя банальна: просто он толком не знает значения слова «диссертация», а научный руководитель его вовремя не научил уму.

В переводе из латинского «dissertatio» означает «исследование». Результатом исследований должно стать новое научное знание. Если в диссертации новое научное знание отсутствует, то по уровню – это дипломная или курсовая работа, не более того. Диссертант должен получить и обосновать не новую программу, украшаю узором или устройство, а новое научное знание, о них. Программы, сети или устройства – это для диссертанта объект исследований, но никак не конечная цель и результат. Они могут выступать в роли вспомогательного инструмента в процессе исследования, но и в этом случае они – лишь средства для проведения исследований. Диссертант должен выбрать конкретный объект исследования и получить какое-то новое научное знание о нем. А то, что он пытается узнать об исследуемом объекте и называется предметом исследования.

2.3. Структурная композиция диссертационной работы

Общая структурная композиция диссертационной работы имеет следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Перечень условных обозначений (при необходимости).
4. Вступление.
5. Основная часть, которая содержит структурные содержательные разделы основной части диссертации. В магистерской диссертации – от двух до трех разделов. В докторской диссертации – от четырех до семи разделов. В конце каждого раздела – выводы.
6. Общие выводы и рекомендации.
7. Библиографический перечень литературы по теме диссертации.
8. Приложения.

2.4. Композиция построения основной части диссертации

Основная часть диссертации – это главный ее подраздел, который раскрывает основное содержание исследования. Здесь выкладывается принципиально новый материал: описание открытых фактов, явлений, закономерностей, а также обобщение уже известных данных из других научных позиций. Материал должен содержать дискуссионные вопросы, связанные с пересмотром устоявшихся взглядов и представлений, оригинальные взгляды автора на решение проблемы.

Прежде чем приступить к написанию основной части диссертации, необходимо выделить учет работы в виде ее логически-структурной композиции, то есть построения ее по разделам и подразделам.

Композиционные схемы построения диссертации:

1. Системно-проблемная структуризация.
2. Теоретико-прикладный подход.
3. Программная структура.
4. Теоретико-методологическое построение.

Системно-проблемная структуризация диссертации

Раздел 1. Критический анализ состояния проблемы.

1.1. Развернута постановка проблемы с учетом ее исходного состояния.

1.2. Точки зрения других авторов на проблему и пути ее решения.

Анализ предыдущих работ.

1.3. Обоснование и использование методов исследования.

1.4. Генеральный замысел решения проблемы – теоретическое и методическое обоснование.

Раздел 2. Предложены способы решения проблемы.

2.1. Разложение проблемы на составляющие ее проблемы.

2.2. Способы и пути решения проблемы.

2.3. Соединение результатов решения проблемы и предполагаемое на этой основе решение всей проблемы.

Раздел 3. Проверка и подтверждение результатов исследования.

3.1. Проверка предложенного способа решения проблемы на основе собственных расчетов, опытов, экспериментов, данных.

3.2. Сравнение полученных результатов с другими данными при наличии, для подтверждения достоверности, прогрессивности, перспективности полученных в диссертации результатов.

3.4. Перспектива, которую открывают науке и практике итоги диссертационного исследования.

Теоретико-прикладный подход к построению диссертации

Диссертация распределяется на части по принципу:



Вклад диссертанта может быть:

1. Прокладка моста между теорией и практикой.
2. Повышение качества и эффективности прикладной деятельности на основе творческого дополнения теоретических положений.

Программная структура диссертации

Применяется в работах, которые содержат научное обоснование проекта, программы, ориентированных на решение прикладной проблемы.

Работа строится по принципу (рис.34):

1. Научное обоснование цели проекта.
2. Поиск путей и способов его реализации.
3. Обеспечение рационального использования ресурсов.
4. Достижение высокой эффективности.

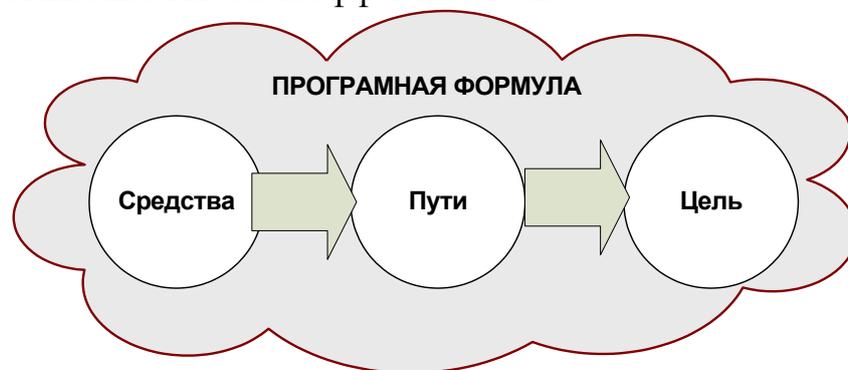


Рисунок 34. Программная структура диссертации

Теоретико-методологическое построение диссертации

Работа строится по такому принципу:

1. Теория.
2. Методология.
3. Методика.
4. Технология.

В основе лежит постепенный спуск от самих общих теоретических концепций к конкретным методикам и технологиям решения прикладных задач, положенных в основу диссертации.

Исследование ориентировано на создание освоения методов и технологий.

2.5. Рекомендации по составлению списка использованных источников цитирования

Не стоит к рассмотрению этого вопроса относиться легкомысленно. И вот почему. Те из немногих недобросовестных ученых, кто пользуется

компилированием чужих работ, прогорает на том, что при копировании очередного фрагмента он не проверяет ссылку на источник на предмет достоверности. Бывают забавные различные казусы, в том числе с копированием и приумножением чужих глупостей, не достоверностей.

Дабы не случилось с вами такого, проверяйте источники, а сомнительные еще по нескольку раз. Этому способствует Интернет, а если нет – тогда только один верный путь – поход в библиотеку.

Качественно составленный перечень литературных источников в диссертации отображает самостоятельную творческую работу диссертанта.

Использованные источники рекомендуется размещать в порядке упоминания источников в тексте с их сквозной нумерацией. Это один из возможных способов размещения источников. Кроме того, именно такой порядок установлен межгосударственным стандартом ГОСТ 7.1-2003. Однако это не исключает другие способы, в частности, азбучный – по алфавиту фамилий авторов или названий произведений, он удобнее всего для пользования.

Количество использованных источников не лимитируется. Это зависит от темы и заданий диссертации.

При составлении списка использованных источников следует считаться с определенными правилами. К списку входят:

- официальные документы, которые публикуются от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств и свидетельствуют об актуальности исследуемой темы;
- основные труды ведущих специалистов в данной отрасли;
- труды авторов, которые отбивают все точки зрения на решение проблемы;
- публикации автора диссертации из темы исследования, которые подтверждают его личный взнос в разработку;
- основные труды научного руководителя, оппонентов, сотрудников ведущего учреждения, которые удостоверяют их научную компетентность в данной проблеме.

Не следует включать в список те работы, на которые нет ссылок в тексте диссертации, и которые фактически не были использованы, а также энциклопедические словари, научно-популярные книги, газеты. В случае необходимости, использование таких изданий в тексте можно привести их в подстрочных ссылках.

Недостаточное количество источников может свидетельствовать о верхоглядстве автора, поверхностности диссертации; избыточность источников свидетельствует о ее компилятивном характере. Оптимальное число источников можно определить через сопоставление с объемом диссертации. Считается, что на одну страницу текста диссертации должен быть один источник. То есть количество источников должно отвечать объему диссертации $\pm 25\%$.

Каждый литературный источник списка должен найти отображение в рукописи диссертации. Если автор делает ссылку на любые заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он обязательно должен дать ссылку на то, откуда взяты приведенные материалы. Это даст возможность оппонентам отделить результат соискателя от заимствованного.

Использования чужих идей, мыслей, концепций, фактов без соответствующих ссылок на первоисточники называют *плагиатом*. Если автора диссертации обвинят в плагиате, то работа снимается с защиты в специализированном совете без права повторной защиты.

2.6. Правило оформления литературных источников

Библиографическое описание позволяет получить представление об авторе документа, содержание документа и его читательское назначение, место издания, объем издания и т.п.

Библиографическое описание документов, выполняют на том языке, на котором составлен документ. При составлении библиографического описания применяют нормы современной орфографии.

Библиографическое описание состоит из элементов, которые объединены в зоны библиографического описания в соответствии с их функциональным назначением [29].

Зона библиографического описания – большая структурная единица библиографического описания, содержащая один или несколько функционально и (или) содержательно однородных элементов описания. В состав библиографического описания входят следующие зоны:

зона названия и сведений об ответственности;

зона издания;

зона специфических сведений;

зона исходных данных;

зона физической характеристики;

зона серии;

зона примечаний;

зона стандартного номера (или его альтернативы) и условий.

Зоны библиографического описания состоят из элементов.

Элемент библиографического описания – структурная минимальная единица библиографического описания, содержащая одну или несколько определенных библиографических сведений. Элементы делятся на обязательные и факультативные.

Обязательные элементы библиографического описания – элементы, которые содержат сведения, обеспечивающие идентификацию документа. Их приводят в любом описании.

Факультативные элементы библиографического описания –

элементы, содержащие дополнительную информацию о документе – о содержании, читательское назначение, справочный или иллюстративный материал и т.д. Факультативные элементы дают более широкую характеристику документа в целом.

Пунктуация в библиографическом описании выполняет две функции – обычных грамматических знаков препинания и знаков, предписанных пунктуацией, т.е. знаков, имеющих определяющий характер для зон и элементов библиографического описания. Предписанным пунктуацией (условные разделительные знаки) способствуют распознаванию отдельных элементов в описании на разных языках в выходных формах традиционной и машиночитаемой каталогизации – записях, представленных на печатных карточках, в библиографических указателях, списках, на экране монитора компьютера и т.п.

Для выделения элементов и зон в библиографическом описании применяют такие знаки предписанные пунктуацией:

- . - точка и тире;
- . точка;
- , запятая;
- : двоеточие;
- ; точка с запятой;
- ... многоточие;
- / косая черта;
- // две косые черты;
- () круглые скобки;
- [] квадратные скобки;
- + знак плюс;
- = знак равенства.

В конце библиографического описания ставят точку, а в начале каждой зоны библиографического описания (кроме первой) – условный знак препинания между зонами описания - «точку и тире» (. -) с пробелами с обеих сторон тире. Если первый элемент отсутствует, то знак «точку и тире» ставят перед следующим элементом, условный знак препинания которого в таком случае не указывается. Исключение составляют знаки «круглые скобки» и «квадратные скобки», которые сохраняются после знака зоны.

Каждый элемент описания приводят вместе с присущим ему условным знаком препинания. Если элемент в описании повторяется, то повторяют также его условный знак препинания.

Для более четкого разделения зон и элементов библиографического описания, а также для различения предписания и грамматической пунктуации применяют пробелы в один печатный знак до и после предписанного знака. Исключение составляют лишь знаки «точка» и «запятая» - пробел оставляют только после них.

Круглые и квадратные скобки рассматривают как единый знак, предшествующий пробел находится перед первой (открывающей) скобки, а следующий пробел – после второй (закрывающей) скобки.

Формализованный образец описания

Заголовок описания. Основное заглавие [Общее обозначение материала] : сведения, касающиеся названия / первые сведения об ответственности; следующие сведения об ответственности. – Сведения об издании / первые сведения об ответственности, касающиеся издания, дополнительные сведения об издании / первые сведения об ответственности, касающиеся дополнительных сведений об издании. – Специфические сведения о документе. – Первое место издания : имя издателя или распространителя, дата издания, распространения. – Специфическое обозначение материала и его объем. - (Основа название серии или под серии / первые сведения об ответственности, касающиеся серии или подсерии, международный стандартный номер сериального издания (ISSN), который присвоен данному серии или подсерии, номер выпуска серии или подсерии). – Примечания. – Стандартный номер (или его альтернатива).

Заголовок описания – это элемент библиографической записи, содержащий имя лица (заголовок индивидуального автора), или название организации (заголовок коллективного автора), или обозначение вида документа (заголовок формы), или унифицированный заголовок, а также другие сведения, которые расположены перед библиографическим описанием и используются для составления библиографических записей.

Основное заглавие документа – это слово, фраза, буква или группа слов, фраз и букв, называют конкретный документ или документы, входящие в его состав. Основное название приводят в том виде как оно представлено в предписанном источнике информации, в той же последовательности и с теми же знаками. Оно может состоять из одного или нескольких предложений, содержать цифры, знаки и аббревиатуры, личные имена и т.д., например : Национальная парламентская библиотека Украины.

Общее обозначение материала, которое определяет класс материала, к которому принадлежит объект описания. Ниже приводим их перечень на русском языке (с соответствующими эквивалентами на английском языке):

- видеозапись (videorecording);
- звукозапись (saundrecording);
- изобразительный материал (graphic);
- карты (cartographic material);
- комплект (kit);
- фильм (motion picture);
- микроформа (microform);
- мультимедиа (multimedia);

ноты (music);
предмет (object);
рукопись (manuscript);
текст (text);
электронный ресурс (electronic resource).

Из указанного выше перечня выбирают один срок, с предоставлением преимущества в физической форме, в которой представлен документ. Общее обозначение материала приводят сразу после основного заглавия с заглавной буквы в квадратных скобках, например:

Основы научных исследований [Текст]

Каталог [Электронный ресурс]

Сведения, касающиеся названия, содержат информацию, которая раскрывает и объясняет основное название, в том числе и другое название, сведения о виде, жанре, назначении документа, указания о том, что документ является переводом с другого языка и т.п. Их приводят в форме и последовательности, данной в документе, или в зависимости от выделения их полиграфическими средствами. Перед сведениями, касающимися названия, ставят знак двоеточие, который может повторяться вместе с данными, уточняют основное название, например :

English [Текст] : курс англ. языка для аспирантов

Украина [Карты] : Киев - Чернигов : карты турист. маршрутов

Информационные технологии [Текст] : тез. док. науч. конф., (Киев, 12 февр. 2013).

Сведения об ответственности включают информацию, о лицах и (или) организации, которые принимали участие в создании интеллектуального или иного содержания документа, являющегося объектом описания. Имена авторов – это сведения о лицах, которые создали настоящее произведение или участвовали в его создании, а также организации, от имени которых публикуется документ. Сведения об ответственности записывают в той форме, в которой они приведены в документе. Они могут состоять из имени лица (лиц), названия организации вместе со словами, которые уточняют категорию их участия в создании документа, являющегося объектом описания, например:

/ Леонид Мараховский, Игорь Козубцов;

/ Мараховский Леонид Федорович;

/ Л.Ф. Мараховский, И.М. Козубцов;

/ Сост., Авт. вступление. ст. Л.Ф. Мараховский;

/ Уильям Стайрон; пер. с англ. В. Гольшева; вступление Г. Злобина

Первым сведениям об ответственности предшествует знак косая черта; следующие группы сведений отделяют друг от друга точкой с запятой. Однородные сведения внутри группы выделяют запятыми. Порядок наведения сведений определяется их полиграфическим

оформлением или последовательностью в документе, независимо от степени ответственности, например :

/ Составители: Л.Ф. Мараховский, И.М. Козубцов [и др.]; Под ред. А.Е. Конверский; Государственного экономико-технологического ун-т транспорта

Сведения об издании записывают в том виде, как они приведены в документе. Порядковый номер, указанный в цифровой или словесной форме, записывают арабскими цифрами, с добавлением окончания, соответствует грамматическим правилам соответствующего языка, например :

. — 6 -е изд.

. — Изд. Пятый

. — 5th ed.

. — Репринтное воспроизведение изд. 1834 / под ред. проф. З.В. Слюсаренко

Зона специфических сведений применяется при описании объектов, являющихся особым типом публикации или размещенных на специфических носителях. К ним относятся картографические, нотные документы, сериальные и другие ресурсы, продолжающиеся отдельные виды нормативных и технических документов, электронные ресурсы, а также микроформы, если расположены все вышеперечисленные виды документов, за исключением электронных ресурсов.

Зона выходных данных содержит сведения о месте и времени публикации, распространения или изготовления объекта библиографического описания, а также сведения о его издателе, распространителе, изготовителе.

Название места издания, распространения приводят в форме и падеже, указанных в источнике информации, например:

. – Минск

. – К.

. – СПб.

. – V Praze

В случае указания нескольких мест издания, приводят название, выделенной полиграфическим способом или указанное первым в документе.

Опущенные сведения обозначают сокращением [и др.], [И др.] или его эквивалентом на латинском языке [etc.], которые подаются в квадратных скобках, например:

СПб. [и др.]

Москва. [и др.]

X. [и др.].

London [etc.]

Могут быть приведены названия второго и последующих мест

издания, которые отделяются друг от друга точкой с запятой, например :

М.; Киев; Париж

К.; Х.

Если место издания в объекте описания не указано, его следует установить по месту нахождения издателя. При отсутствии сведений о месте издания может быть приведено название страны или сокращение [б.г.].

Имя (название) издателя, распространителя и т.п. приводится после сведений о месте издания, к которому оно относится, и отделяется двоеточием. Сведения приводят в том виде как они указаны в документе, сохраняя слова или фразы, отмечают функции (кроме издательской), выполняемые лицом или организацией. Сведения о форме собственности издателя, распространителя и т.п.

В случае, если издателем является физическое лицо, в описании приводят его фамилия и инициалы в форме и падеже, указанных в документе. Название издательского филиала приводят после имени (названия) издателя и отделяют запятой, например:

. – М.: Наука, С.-Петербург. отд-ние

. – М.: Фонд им. И.Д. Сытина [и др.]

При отсутствии в документе имени (названия) издателя приводят в скобках сокращение украинского [б. в.], русский [б. и.] латыни [s. n.]

например:

. – Ужгород : [б. в.]

. – Новосибирск : [б. и.]

. – Paris: [s. n.]

. – [Б. м.: б. в.]

Как дату издания приводят год публикации документа, являющегося объектом библиографического описания. Год отмечают арабскими цифрами, ему предшествует знак запятая, например:

, 2007

, 1887

В случаях, когда дата издания неизвестна и ее не удалось установить, на ее месте приводят дату авторского права (копирайт), дату изготовления (печати) и т.д., например:

, Cop. 1999

, Печать. 2002

, Ценз. 1907

Зона физической характеристики содержит обозначение физической формы, в которой представлен объект библиографического описания, в сочетании с указанием объема и, при необходимости, размера документа, его иллюстраций и сопроводительного материала, который является частью объекта библиографического описания.

В сведениях об объеме документа указывают общее количество

страниц (листов) документа, включая отдельные листы иллюстраций, карты, приложения.

Сведения о пагинации приводят теми цифрами (римскими или арабскими), которые используются в описании; листе или странице **непереличени, переликовуют** и записывают арабскими цифрами в квадратных скобках в конце пагинации, например:

- . – 174, [2] с., [6] л. ил.
- . – 252 с., 8 с. ил.
- . – XII, 283, 15 с.
- . – CCXCIX с. ил.
- . – С. 12-34

Зона серии содержит сведения о многочастных документах (документ, состоящий более, чем из одной части), отдельным выпуском которого является объект библиографического описания. Зона содержит элементы зоны названия и сведений об ответственности, относящиеся к серии, в которую входит объект описания, а также Международный стандартный номер сериального издания (ISSN) и номер, под которым объект обозначен в данной серии.

Основное заглавие серии подается по правилам наведения основного названия и является обязательным элементом описания. Также могут быть приведены сведения, касающиеся названия, например:

- . – (Б-ка зарубеж. Классики)
- . – (Христианская Россия, 20 век)

Международный стандартный номер сериального издания (ISSN), который присвоен данной серии или подсерии, приводят в случае, если он указан в документе. Номер приводят в стандартной форме после аббревиатуры ISSN, за которой следует пробел, и указывают две группы из четырех цифр, разделенных дефисом. Номеру предшествует знак запятой, например:

- , ISSN 0201-5678
- , ISSN 0131-6044

Зона примечаний содержит дополнительные сведения, которые относятся к отдельным зонам описания или к документу в целом, которые не были указаны.

Примечания могут быть разными по характеру и включать, например, сведения о параллельной названию, о разногласиях в имени автора и т.д.. В примечаниях часто дают полное или частичное раскрытие содержания книги. Это делают в тех случаях, когда необходимо передать содержание сборника, или выделить определенное произведение.

- . – Авт. указанный на опр.
- . – Библиогр.: С. 58-59 (38 назв.). - Имен. покажч.: с. 60-64
- . – Изд. на средства авт.
- . – Покажч. авт.: с. 153-158. - Предм. покажч.: с. 159-170

Библиографическое описание электронных ресурсов

Объектом для составления библиографического описания являются электронные информационные ресурсы, управляемые компьютером, в том числе те, которые требуют использования периферийного устройства, подключенного к компьютеру. Электронные ресурсы представляют собой электронные данные (информацию в виде чисел, букв, символов или их комбинаций), электронные программы (наборы операторов или программ, обеспечивающих выполнение определенных задач, включая обработку данных) или сочетание этих видов в одном ресурсе. В зависимости от режима доступа электронные ресурсы делятся на ресурсы локального доступа (с информацией, зафиксированной на отдельном физическом носителе, который должен быть помещен пользователем в компьютер) или удаленного доступа (с информацией на винчестере или других устройствах памяти или размещенных в информационных сетях, например в Интернете). Документом, регламентирующим библиографическое описание электронных ресурсов является межгосударственный стандарт ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

Ниже приводим схему библиографического описания электронного ресурса.

Основное заглавие [Общее обозначение материала] = Параллельное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. - Сведения об издании = Параллельные сведения об издании / Сведения об ответственности, относят к изданию, дополнительные сведения об ответственности. - Обозначение вида ресурса (объем ресурса). - Место издания: Имя издателя, дата издания (Место изготовления : имя изготовителя, дата изготовления). - Специфическое обозначение материала и количество физических единиц: другие физические характеристики, размер + сведения о сопроводительном материале. - (Основное заглавие серии или подсерии = Параллельное заглавие серии или подсерии : сведения, относящиеся к названию серии или подсерии / Сведения об ответственности, относящиеся к серии или подсерии, ISSN; нумерация внутри серии или подсерии). - Примечания. - Стандартный номер + Ключевая название : условия доступности.

2.7. Алгоритм-схема самопроверки выполненной работы

Диссертацию рекомендуется выполнять сначала в черновом варианте. Это позволяет вносить в текст необходимые изменения и дополнение, как по инициативе самого автора, так и согласно замечаниям научного руководителя.

Прежде чем представлять черновик научному руководителю, нужно еще раз пересмотреть, логично ли изложен материал, есть ли связь между параграфами и главами, "работает" ли весь текст на главную идею работы. Такой мнимый структурный анализ работы поможет лучше увидеть нелогичность в ее структуре и содержании (рис. 35).

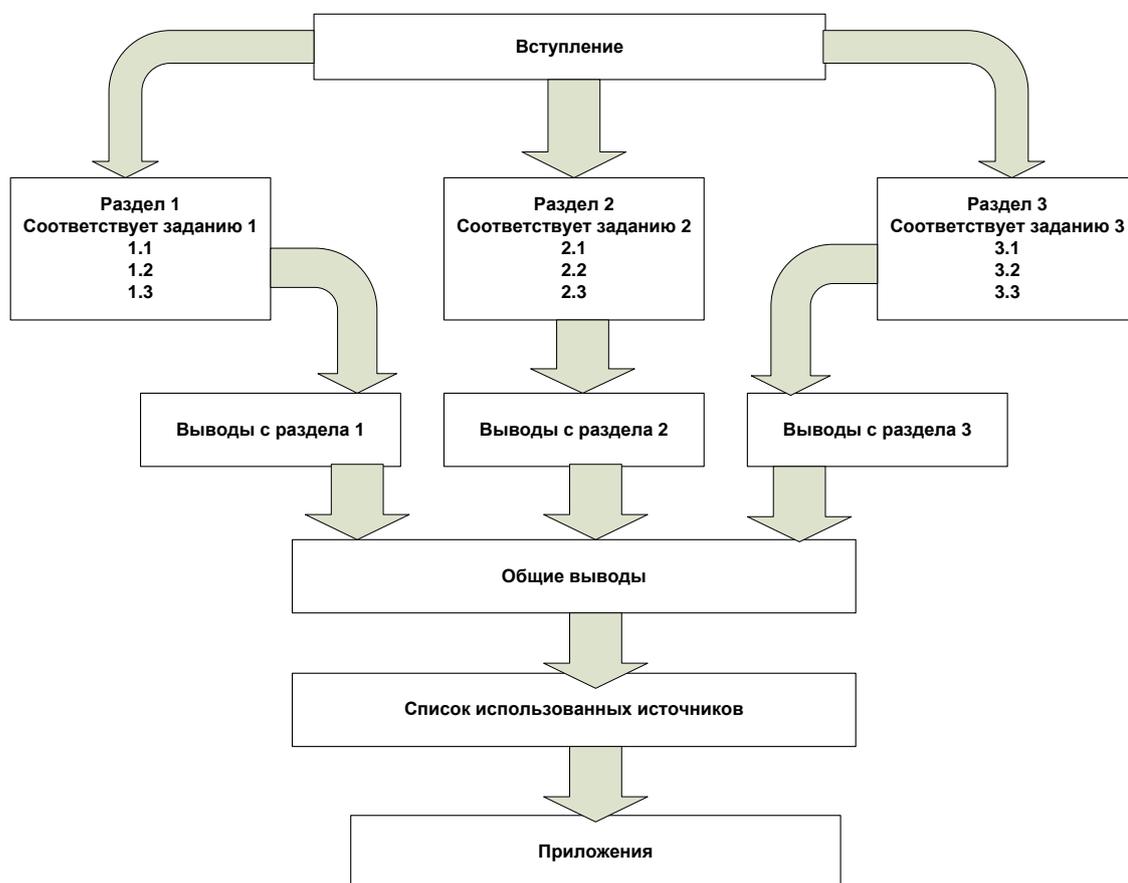


Рисунок 35. Алгоритм-схема самопроверки выполненной работы

Оформляя текст работы, нужно найти время для повторного пересмотра первоисточников. Это поможет увидеть все ценное, что было пропущено в начале изучения темы, натолкнет на интересные мысли, углубит понимание проблемы.

Целесообразно отложить текст и вернуться к нему спустя некоторое время, чтобы посмотреть на работу глазами постороннего лица. Все это время не следует читать что-то из темы работы, но постоянно думать над ней. В этот период, когда тема изучена и изложена, появляются собственные мнения, собственная оценка и понимание проблемы — неперемнное условие улучшения структуры и содержания работы.

Во время редактирования текста желательно прочитать работу вслух, что позволит увидеть возможную неубедительность доказательств, сложность фраз и избежать этого. Не нужно бояться сокращать

написанный текст – от этого текст только выигрывает. Во время подготовки черновика следует тщательным образом отредактировать каждое предложение, обратить внимание на выбор необходимых формулировок, которые бы просто и четко, коротко и доступно выражали содержание изложенных вопросов. Не стоит пользоваться сложными синтаксическими конструкциями – они временами слабо связаны между собой логично, содержат двусмысленные толкования и тому подобное.

Считается нормой, когда работа переделывается несколько раз. Даже опытные авторы неоднократно дорабатывают свои работы.

После окончательного согласования черновика с руководителем можно оформлять чистовой вариант. Перед тем как печатать из черновика работу, ее следует старательно еще раз проверить, уточнить названия разделов (глав), подразделов (параграфов), таблиц, последовательность размещения материала, сверить цифровые данные, обоснованность и четкость формулировок, выводов и рекомендаций.

К формулировкам заглавий (названий) разделов (глав) и подразделов (параграфов) работы выдвигаются такие основные требования: сжатость, четкость и синтаксическое разнообразие в построении предложений, с преобладанием простых, распространенных, последовательное и точное отображение внутренней логики содержания работы.

2.8. Типичные ошибки в написании и оформлении работы

Содержание работы не отвечает плану магистерской/докторской работы или не раскрывает тему полностью или в ее основной части.

Сформулированные разделы (подразделы) не отражают реальную проблемную ситуацию, состояние объекта.

Цель исследования не связана с проблемой, сформулирована абстрактно и не отражает специфику объекта и предмета исследования.

Автор не обнаружил самостоятельность, работа является собой компиляцию или плагиат.

Не сделано глубокого и всестороннего анализа современных официальных и нормативных документов, новой литературы (последние 5 – 10 лет) из темы исследования.

Аналитический обзор отечественных и зарубежных публикаций из темы работы имеет форму аннотированного списка и не отражает уровень исследованности проблемы.

Не раскрыто содержание и организация личного экспериментального исследования (его суть, длительность, место проведения, количество обследуемых объектов, их характеристики), поверхностно отражено состояние практики.

Конечный результат не отвечает цели исследования, выводы не отвечают поставленным заданием.

В работе нет ссылок на первоисточники или указаны не те, из которых заимствованно материал.

Библиографическое описание источников в списке использованной литературы приведено произвольно, без оформления согласно требованиям государственного стандарта.

Как иллюстративный материал использованы таблицы, диаграммы, схемы, заимствованные не из первоисточников, а из учебника, учебного пособия, монографии или научной статьи.

Объем и оформление работы не отвечают требованиям, она выполнена неряшливо, с ошибками.

2.9. Методическая рекомендация научным руководителям по организации работы исследователей над диссертацией

Современная жизнь свидетельствует, что эффективно действовать лишь владея определенной психологической гибкостью, готовностью получать и усваивать новую информацию, адаптироваться к экономическим, социальным и психологическим изменениям как в обществе и государстве, так и в ближайшем социальном окружении и в своей собственной судьбе не достаточно.

В связи с этим необходимо осознанно строить организацию своей деятельности. В частности, умений целеполагания, проектирования и конструирования, оптимального выбора индивидуального стиля собственной сначала учебной, впоследствии трудовой, профессиональной деятельности, рефлексии (самоанализа) ее процесса и результатов и так далее, т.е. овладение теми компонентами, которые являются основами методологии как учения об организации деятельности.

Процессу написания диссертации, как составляющей развития методологической компетентности исследователя необходимо уделить исключительное значение. Важным, на наш взгляд, является формирование методологии организации процесса написания исследователями диссертационной работы.

Новым научным подходом в организации написания диссертации является применение элементов апробированного опыта [29]. К сожалению, описанный процесс организации на сегодняшнее время не приобрел должного применения.

Технология реализации этого подхода может быть представлена в виде, так называемой, «карты организации научного труда», основанной на оптимальной структуре профессиональной деятельности передовых рабочих [30]. В практику образования они вошли из методологии организационной деятельности «деятельные карты» [31].

Научному руководителю написание диссертационной работы следует начинать с формирования в сознании исследователя методологии процесса

организации выполнения НИР. Безусловно, это положительно будет способствовать формированию у исследователей профессиональной научной компетентности.

Типичный перечень этапов и видов работ, которые выполняют при выполнении НИР определено в (ГОСТ 15.101-80 „Порядок проведения НИР”) ГОСТ 15.101-98 [32].

Рекомендуем основные этапы выполнения НИР трансформировать под написание диссертации, сохраняя общую идею концепции и структуры этапов НИР. В табл. 2. приведены общие этапы диссертационного исследования.

Таблица 2
Этапы и состав работ диссертации

№ п/п	Этапы диссертации	Содержание этапов диссертации
1	Разработка ТЗ на диссертацию	Научное прогнозирование. Анализ результатов фундаментальных и поисковых исследований. Изучение патентной документации.
2	Выбор направления диссертационного исследования	Сбор и изучение научно-технической информации. Составление аналитического обзора. Проведение патентных исследований. Формулировка возможных направлений решения заданий, поставленных в ТЗ на диссертацию, и их сравнительная оценка. Выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения заданий. Сравнение ожидаемых показателей эффекта после внедрения результатов диссертации с существующими показателями изделий-аналогов. Оценка ориентировочной экономической эффективности результата диссертационного исследования. Разработка общей методики проведения диссертационного исследований. Составление отчета
3	Теоретические и экспериментальные диссертационные исследования	Разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта диссертационного исследований, обоснования допущений. Выявление необходимости проведения экспериментов для подтверждения отдельных положений теоретических исследований или для приобретения конкретных значений параметров, необходимых для проведения расчетов. Разработка методики экспериментальных исследований, подготовка моделей (макетов, экспериментальных образцов), а также испытательного

		<p>оборудования. Проведение экспериментов, обработка полученных данных. Сравнение результатов эксперимента с теоретическими исследованиями. Корректировка теоретических моделей объекта. Проведение при необходимости дополнительных экспериментов. Проведение технико-экономических исследований. Составление отчета</p>
4	Обобщение и оценка результатов диссертационного исследования	<p>Обобщение результатов предыдущих этапов работ. Оценка полноты решения заданий. Разработка рекомендаций по последующим исследованиям и проведению диссертационных исследований. Написание диссертации. Принятие диссертации комиссией</p>

В зависимости от характера и сложности НИР, степени проработанности вопросов ГОСТ допускает исключение или дополнение этапов и отдельных видов работ, их разделения или совмещения, а также уточнения их содержания. Эти вопросы должны решаться совместно исследователями с научным руководителем диссертационного исследования.

Трудоемкость выполнения диссертационного исследования определяют по сумме трудоемкости этапов и видов работ путем применения экспертной системы, и носит вероятностный характер, поскольку зависит от множественного числа трудно учитываемых факторов. Избранный такой подход позволит исследователю практически сформировать профессиональную научную составляющую компетентности в использовании нормативными и руководящими документами.

Организацию выполнения состава работ диссертации, этапов следует начинать с выбора графика выполнения, ограничиваясь общим бюджетом учебного времени подготовки исследователей. На практике выполнения НИР широко приобрели ленточный и сетевой график выполнения, поэтому рассмотрим их сущность.

Наиболее простым и наглядным является ленточный график. Он представляет собой таблицу, где перечисляются все виды работ. Продолжением таблицы является график, который отображает длительность каждого вида работ в виде отрезков времени, которые располагаются в соответствии с последовательностью выполнения работ. Примером построения ленточного графика приведено в табл. 3.

Таблица 3.
Ленточный график проведения диссертационного исследования

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость	Численность человек	Длительность работы, дней	Длительность работы за рабочей неделей							
					1	2	3	4	5	6	7	
1	Составление и утверждение ТЗ на диссертацию	6	1	6	+	+						
2	Сбор информационных материалов	38	2	19			+	+	+			
3.	Составление аналитического обзора состояния вопроса по теме	10	1	10					+	+	+	
								
	Оформление диссертации	13	1	133								
	Общая трудоемкость и длительность исследования											

При построении ленточного графика важно учесть весь перечень видов работ по теме диссертации. Если диссертационная работа выполнялась в контексте научной школы руководителя, то все исследователи научной школы образуют временный научный коллектив, тем самым формируя социальную компетенцию - умение объединяться. Современное информационное общество выдвигает требования к умению докторантов и ученых - быстрого формирования временных научных коллективов [33]. Однако, при этом следует исходить из того, что исследователь при выполнении диссертации выступает в качестве основного исполнителя, занятого в выполненные темы в течение всего периода ее проведения, начиная с момента утверждения технического задания до завершения оформления диссертации. Поэтому в ленточном графике не могут быть перерывов в работе исследователя. Достоверно известно, что планирование на основе ленточного графика дает удовлетворительные результаты при проведении сравнительно несложных НИР [29, 34], а следовательно, можно ожидать такого же результата и при выполнении диссертационных работ. С ростом сложности диссертационных работ в зависимости от научной отрасли и специальностей (физико-математических, технических), количество планируемых видов работ резко возрастает и значительно осложняется взаимосвязь между ними. В таком случае написания исследователем

диссертации уместно организовать в виде сетевого графика. Это требует от них знания аппарата систем сетевого планирования и управления. В основу построения сетевого графика лежит распределение по этапам, видам и оценка ожидаемых трудоемкостей их использования. После составления графика определяются основные часовые параметры сетевого графика: ранний и поздний сроки наступления события; ранний и поздний сроки начала и окончания работ; резервы времени работ и событий. Методология расчета параметров описана в работе [29, с. 22-24]. Пример сетевого графика представлен на рис. 36.

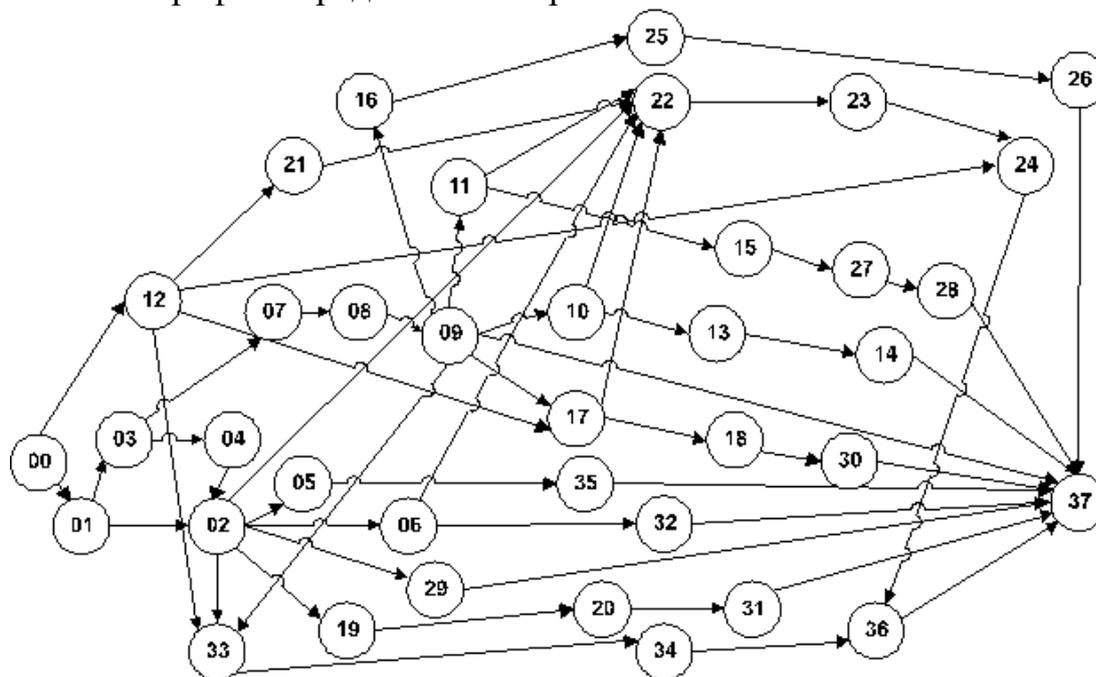


Рисунок 36. Пример сетевого графика

Этот подход позволит научному руководителю постоянно контролировать своевременностью выполнение видов работ исследователем.

Раздел 3.

Виды научной публикации. Технология написания и апробации результатов диссертационных исследований

Каждый исследователь должен стремиться к введению в научное обращение результатов своих исследований.

Обнародовать результаты своего исследования – это сделать данный материал достоянием человечества, которое использует информацию в своей научной или практической деятельности. Конечным результатом любого исследования является широкое использование его положений в определенной отрасли науки или практики.

Результаты научной деятельности оформляют не только в виде курсовой или дипломной работы, кандидатской или докторской диссертации или автореферата диссертации. Они обобщаются также в рефератах, тезисах докладов, статьях, монографиях, методических и практических материалах, учебниках, учебных пособиях и др. [12].

Для будущего ученого важно овладеть техникой написания научных статей, монографий, тезисов докладов и подготовки докладов на конференции так, чтобы они отвечали требованиям жанра публикации, и были восприняты читателями и слушателями. Все это зависит от требования к логике построения доклада или статьи, ее формы, стиля и языка. Остановимся детальнее на методике подготовки некоторых из них.

3.1. Виды научной публикация, понятие, функции

ДСТУ 3017-95 "Издания. Основные виды. Сроки и определения" определяет издание как документ, который прошел редакционно-издательское прорабатывание, изготовлен печатанием, тиснением или иным способом, содержит информацию, предназначенную для распространения, и отвечает требованиям государственных стандартов, других нормативных документов относительно издательского оформления и полиграфического выполнения [35].

Научным считается издание результатов теоретических и (или) экспериментальных исследований, а также подготовленных научными работниками к публикации достопримечательностей культуры, исторических документов и литературных текстов. Оно предназначено для специалистов и для научной работы.

Среди научных изданий различают две группы:

- 1) научно-исследовательские;
- 2) источник-содержащие.

К научно-исследовательским изданиям принадлежат:
монографии;

автореферат диссертации (научное издание в виде брошюры);

препринт (научное издание с материалами предыдущего характера, которые публикуются к выходу в свет издания, в котором они должны быть помещены);

тезисы докладов, а также материалы научной конференции (непериодический сборник итогов конференции, докладов, рекомендаций и решений);

сборник научных трудов (сборник материалов исследований, выполненных в научных учреждениях, учебных заведениях и научных обществах).

К источнико-содержащим изданиям принадлежат документальные научные издания, которые содержат достопримечательности культуры и исторические документы, которые прошли текстологическое прорабатывание, имеют комментарии, вступительные статьи, вспомогательные указатели и другие элементы научно справочного аппарата издания.

Публикация (лат. publicatio – объявляю всенародно, обнародовал):

1) доведение до общего сведения с помощью прессы, радиовещания или телевидения;

2) размещение в разных изданиях (газетах, журналах, книгах) работы (работ);

3) текст, напечатанный в любом издании.

Публикации выполняют несколько функций:

обнародовал результаты научной работы;

способствуют установлению приоритета автора (дата подписания публикации к печати – это дата приоритета научного работника;

в историографической части диссертации и автореферата обязательно указывают, когда впервые обратился к разработке научной проблемы);

свидетельствуют о личном вкладе исследователя в разработку научной проблемы (особенное значение имеют индивидуальные публикации, работы в соавторстве нуждаются в дополнительных разъяснениях;

в тексте диссертации и автореферата исследователь должен делать ссылку на собственные публикации, включить их в список использованных источников);

служат подтверждению достоверности основных результатов и выводов диссертации, новизны и научного уровня ее (поскольку после выхода в свет публикация становится объектом изучения и оценки широкой научной общественности);

подтверждают факт апробации и внедрения результатов и выводов диссертации;

отражают основное содержание диссертации (об этом указывается во вступлении в диссертацию и автореферат, а также через включение

публикаций исследователя в список опубликованных трудов по теме диссертации);

новизна и высокий уровень научных трудов, в которых опубликованы результаты диссертации, являются одним из главных критериев оценки диссертационного исследования;

фиксируют завершение определенного этапа исследования или работы в целом;

обеспечивают первичной научной информацией общество, извещают научное содружество о появлении нового научного знания.

Монография – это научный труд в виде книги, который содержит полное или углубленное исследование одной проблемы или темы, которая принадлежит одному или нескольким авторам. Монография фиксирует научный приоритет, обеспечивает первичной научной информацией общество, служит освещению основного содержания и результатов диссертационного исследования.

Розвидпризнаками являются основные элементы композиционной структуры монографии: титульный лист, аннотация, перечень условных сокращений (при необходимости), вступление или предисловие, основная часть, выводы или послесловие, литература, вспомогательные указатели, приложения, содержание.

Научный журнал – журнал, который содержит статьи и материалы исследований теоретического или прикладного характера, предназначены преимущественно специалистам определенной отрасли науки. По целевому назначению научные журналы разделяют на следующие категории:

научно-теоретические,
научно-практические,
научно-методические.

Розвидпризнаки ведущих профессиональных научных журналов РК: их перечень утверждает Министерство образования и науки Республики Казахстан;

наличие в составе редакционной коллегии не менее пяти докторов наук из соответствующей отрасли науки, среди которых обязательно должны быть штатные работники научного учреждения, организации или высшего учебного заведения, которое издает журнал (периодические издания);

журналы подписываются к печати исключительно по рекомендации ученого совета научного учреждения (организации или высшего учебного заведения), о чем отмечается в выходных данных;

тираж не меньше чем 100 экземпляров;

полное соблюдение требований к редакционному оформлению периодического издания согласно государственным стандартам;

наличие журнала (периодического издания) в фондах библиотек

Казахстана.

3.2. Научная статья. Цель. Структура

Научная статья – один из основных видов публикаций. Она содержит изложение промежуточных или конечных результатов научного исследования, освещает конкретный отдельный вопрос по теме диссертации, фиксирует научный приоритет автора, делает ее материал достоянием специалистов.

Научная статья подается в редакцию в завершенном виде. Ее необходимо оформить в соответствии с требованиями, которые публикуются в отдельных номерах журналов или сборниках в виде информации авторам.

Оптимальный объем научной статьи – 6-12 страниц (0,5-0,7 печатных листа).

Статьи должны содержать материал, не опубликованный раньше.

Структура научной статьи

В соответствии с требованиями [36] необходимо придерживаться при написании статей таких структурных элементов:

постановка проблемы в общем, виде и ее связь с важными научными или практическими заданиями;

анализ основных исследований и публикаций, в которых обосновано решение данной проблемы и на которые опирается автор;

выделение нерешенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается отмеченная статья;

формулировка целей статьи (постановка заданий);

изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов;

выводы и перспективы последующих исследований.

В постановке научной проблемы раскрывается ее актуальность, связь с важнейшими заданиями, значение для развития определенной отрасли науки или практической деятельности (1 абзац или 5-10 строк).

Основные (последние по времени) исследования и публикации, на которые опирается автор; современные взгляды на проблему; трудности при разработке данного вопроса, выделения нерешенных вопросов в пределах общей проблемы, которым посвящена статья (0,5-2 страницы машинописного текста через два интервала).

Формулировка цели статьи (постановка задания) – высказывается главная идея данной публикации, которая существенно отличается от современных представлений о проблеме, дополняет или углубляет уже известные подходы; обращается внимание на введение к научному

обращению новых фактов, выводов, рекомендаций, закономерностей или уточнения известных ранее, но недостаточно изученных. Цель статьи вырисовывается из постановки научной проблемы и обзора основных публикаций из темы (1 абзац, или 5-10 строк).

Изложение содержания собственного исследования – основная часть статьи. В ней освещают основные положения и результаты научного исследования, личные идеи, мысли, научные факты, обнаруженные закономерности, связи, тенденции, программа эксперимента, методика получения и анализ фактического материала, личный вклад автора в достижение и реализацию основных выводов и тому подобное (5-6 страниц).

Вывод, в котором формулируется основное умозаключение автора, содержание выводов и рекомендаций, их значения для теории и практики, общественная значимость; кратко определяются перспективы последующих исследований по теме (1/3 страницы).

Розведпризнаки формализованной структуры научной статьи:

в правом верхнем углу размещаются фамилия и инициалы автора; инициалы, как правило, ставят перед фамилией; при необходимости указываются сведения, которые дополняют данные об авторе;

название статьи кратко отражает ее главную идею, мысль (как можно меньше слов, лучше – до пяти);

выделены, формализованы элементы статьи:

постановка проблемы,

анализ актуальных исследований,

цель статьи,

изложение основного материала,

выводы.

Рекомендации:

следует избегать стиля научного отчета или научно-популярной статьи;

нецелесообразно ставить риторические вопросы; должны преобладать повествовательные предложения;

не следует перегружать текст цифрами 1, 2 и др. при перечислениях тех или других мыслей, положений; перечень элементов, позиций следует начинать с новой строки, отделяя их друг от друга точкой с запятой;

цитаты в статье используются очень редко; необходимо отметить основную идею, а после нее в скобках указать фамилию автора, который в первый раз ее выразил;

все ссылки на авторитеты подаются в начале статьи, основной объем статьи посвящают изложению собственных мыслей; для подтверждения достоверности своих выводов и рекомендаций не следует приводить высказывания других ученых, поскольку это свидетельствует, что идея исследователя не новая, была известна раньше и не подлежит сомнению;

статья должна завершаться конкретными выводами и рекомендациями.

Рукопись статьи подписывается автором(ами) и подается в редакцию в двух экземплярах. В случае необходимости к ней добавляется дискета.

Особенно ценными являются статьи, опубликованные в профессиональных научных изданиях. Согласно требований [37, п.7.] определено, что основное содержание диссертации публикуется в научных, научно-аналитических и научно-практических изданиях. Основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по профилю публикуются не менее чем в 7 (семи) публикациях по теме диссертации, в том числе не менее 3 (трех) в научных изданиях, рекомендуемых уполномоченным органом, 1 (одной) в международном научном издании, имеющем по данным информационной базы компании Томсон Рейтер (ISI Web of Knowledge, Thomson Reuters) ненулевой импакт-фактор или входящем в базу данных компании Scopus, 3 (трех) в материалах международных конференций, в том числе 1 (одной) в материалах зарубежных конференций.

Типичное форматирование научной статьи

Требования относительно оформления: объем статьи, включая список цитируемой литературы (как правило не больше 12 источников), должен составлять 10–12 страниц формата А4.

Кегль –14; поля: верхнее, нижнее и левое – 2 см, правое – 1 см.

Шрифт текста – Times New Roman, кегль – 14, абзацное отступление – 1,25, междустрочный интервал – 1,5; не делать обязательные переносы.

В целом рекомендуем внимательно ознакомиться с требованиями к оформлению конкретного издания. Они обычно имеют собственные отличия, поэтому прежде чем отправлять статью, проверьте внимательно еще раз требования относительно оформления.

3.3. Тезисы научного доклада (сообщение)

Формами освещения итогов научной работы являются также тезисы, доклады, материалы конференций, конгрессов, симпозиумов, семинаров, школ и тому подобное. Они являются свидетельством апробации диссертационной работы и принадлежат к опубликованным трудам, которые дополнительно отображают научные результаты диссертации. Следует учитывать, что апробация материалов диссертации на научных конференциях, конгрессах, симпозиумах, семинарах, в школах и тому подобное является обязательной.

Тезисы (гр. thesis – положение, утверждение) – это коротко, точно, последовательно сформулированные основные идеи, мысли, положения

научного доклада, сообщения, статьи или другого научного труда.

Тезисы доклада – это опубликованы к началу научной конференции (съезда, симпозиума) материалы исследовательского характера, которые содержат изложение основных аспектов научного доклада. Они фиксируют научный приоритет автора, содержат материалы, не изложенные в других публикациях.

Требуемый объем тезисов научного доклада – 2-3 страницы машинописного текста через 1,5-2 интервала. Возможно изложение одного тезиса.

Схематически структура тезисов научного доклада имеет такой вид: тезис — обоснование – доказательство — аргумент — результат — перспективы.

При подготовке тезисов научного доклада следует придерживаться таких правил:

в правом верхнем углу размещают фамилию автора и его инициалы; при необходимости указывают другие данные, которые дополняют сведения об авторе (студент, докторант, преподаватель, место работы или учебы);

название тезисов доклада коротко отображает главную идею, мысль, положение (2-5 слов).

Изложение сути доклада осуществляется по такой последовательности:

актуальность проблемы; состояние разработки проблемы (перечисляются ученые, которые обращались к разработке этой проблемы);

наличие проблемной ситуации;

необходимость в ее изучении, совершенствовании учитывая современное состояние ее разработки, воплощения; основная идея, положение, выводы исследования, какими методами это достигается;

основные результаты исследования,

их значения для развития теории и (или) практики.

Ссылка на источники, цитаты в тезисах доклада используются редко. Допускается опускать цифровой, фактический материал.

Формулировка каждого тезиса начинается с новой строки. Каждый тезис содержит самостоятельную мысль, которая высказывается в одном или нескольких предложениях. Изложение сути идеи или положения осуществляется без приведения конкретных примеров.

3.4. Техника написания текста

В процессе написания научного труда условно выделяют такие этапы:

формулировка замысла и составление предыдущего плана;

отбор и подготовка материалов;
группировка материалов;
прорабатывание рукописи.

Формулировка замысла осуществляется на первом этапе.

Необходимо четко определить:

цель данной работы;
на какой круг читателей она рассчитана;
какие материалы в ней подавать;
какая полнота и обстоятельность изложения предусматривается;
теоретическое или практическое направление;
какие иллюстративные материалы необходимы для раскрытия ее содержания;
название труда, которое потом можно корректировать.

Желательно составить предыдущий план работы или план-проспект.

План-проспект отражает замысел труда и воспроизводит структуру будущей публикации.

Отбор и подготовка материалов связаны с тщательным отбором исходного материала:

сокращение до желаемого объема
дополнение необходимой информацией
объединение разрозненных данных
уточнение таблиц, схем, графиков.

Подготовка материалов может осуществляться с любой последовательностью, отдельными частями, без тщательной стилистической отработки. Главное – подготовить материалы в полном объеме для следующих этапов работы над рукописью.

Группировка материала – выбирается вариант его последовательного размещения согласно плану работы.

Процесс уже немислим без компьютера. Набранную в текстовом редакторе рукопись необходимо должным образом структурировать. Появляется возможность увидеть каждую из частей работы и всю в целом; проследить развитие основных положений; добиться правильной последовательности изложения; определить, какие части работы нуждаются в дополнении или сокращении. При этом все материалы постепенно размещают в надлежащем порядке, в соответствии с замыслом.

Если же компьютера нет под рукой, то рекомендуется каждый раздел (подраздел) писать на отдельных листах, чтобы потом их можно было разрезать и разместить в определенной последовательности.

Следующий этап работы над рукописью – проверка правильности ее оформления. Это касается рубрикации ссылок на литературные источники, цитирования, написания чисел, знаков, физических и математических величин, формул, построения таблиц, подготовки иллюстративного материала, создания библиографического описания, библиографических

указателей. К правилам оформления печатных изданий выдвигаются специфические требования, потому следует руководствоваться государственными стандартами, справочниками, учебниками, требованиями издательств и редакций.

Заключительный этап – это литературная правка. Ее сложность зависит от лингвостилевой культуры автора, от того, как осуществлялась предыдущая подготовка рукописи. Одновременно с литературной правкой автор решает, как разместить текст, и какие нужны в нем выделения. Следует считаться с тем, что написанную от руки работу трудно редактировать.

Важно помнить!

1. Публикация не больше одной статьи исследователя по теме диссертации в одном выпуске (номере) журнала (или другого печатного издания).

2. Не засчитываются труды, в которых нет полного описания научных результатов, которые подтверждают их достоверность, или в которых повторяются результаты, опубликованные ранее в других научных трудах, входящих в список основных.

3. Учитывать то, что диссертация к защите принимается только после выхода в печать соответствующих публикаций, следовательно, готовить их нужно не в последний момент, а предварительно, по мере решения заданий диссертационного исследования и получения научных результатов.

4. Материалы конференций, полученные в любой период, принадлежат к опубликованным трудам, которые лишь дополнительно отображают научные результаты диссертации, то есть удостоверяют апробацию результатов диссертации или подтверждают их внедрение, освещают определенные процессы их получения.

5. Большинство публикаций должно быть без соавторов. К статьям без соавторов приравниваются разделы монографий, учебников, учебных пособий, написанные исследователем лично.

6. По объему различают два вида научных неперiodических изданий: книга (книжное издание объемом свыше 48 страниц); брошюра (книжное издание объемом от 4 до 48 страниц).

7. Следует систематически вести учет собственного библиографического списка публикаций по схеме: название труда; характер работы; выходные данные; объем в учетно-издательских листах; соавторы. Необходимо иметь оригиналы или копии собственных публикаций. Об этом следует заблаговременно позаботиться особенно соискателям научной степени, поскольку оригиналы, отпечатки или копии всех перечисленных в автореферате трудов должны быть поданы к специализированный совет.

Раздел 4.

Методический тренинг подготовки к докладам на конференциях

Известно, что магистранты, докторанты и собственно молодые начинающие-педагоги имеют некоторую боязнь аудитории. Отмечают, что это связано с тем, что у них не сформированы во время обучения некоторые методические приемы ораторского искусства. Ораторское искусство – это гениально просто. Такого же мнения считает и автор методических рекомендаций [1]. Необходимо отметить их как квинтэссенцию.

Овладение ораторским искусством магистрантам и докторантам необходимо для установления будущих научных контактов. Ораторское искусство – действенный компонент информативно-коммуникативной компетентности человека. Боязнь или отсутствие информативно-коммуникативной компетентности у магистрантов и докторантов - один из путей, который ведет их к фиаско.



Конференция это то, что вам нужно для шлифования способностей. Это мероприятие, где вы найдете единомышленников, критику и главное рекомендации и пожелания, и все это „бесплатно”. Однако для того, чтобы не оконфузиться при первом выступлении, нужно освоить несложные рекомендации и не стесняться тренироваться.

Приведем еще один крайний довод необходимости освоения ораторского искусства. В том случае, если вам повезло, и вы написали диссертацию, то вам понадобится пройти формализованную процедуру публичной защиты.

Таким образом, одним из ключевых заданий данного пособия - раскрыть магистрантам и докторантам основные секреты ораторского искусства.

Данный раздел строится следующим образом. Он состоит из 9 отдельных тренингов, перечислим их:

- тренинг по преодолению страха публичного выступления;
- тренинг по подготовке до выступления;
- тренинг по формированию структуры;
- тренинг по оформлению слайдов;
- тренинг по подготовке помещения для выступления;
- тренинг по привлечению и удержанию внимания;
- тренинг по позе и жестикуляции;
- тренинг по ответам на вопросы аудитории;
- тренинг по работе с микрофоном.

Понятие тренинг применяют для обозначения выработки каких-то личностных качеств, путем многократного повторения, добиваясь с каждым последующим разом улучшения предыдущего показателя.

Мы же также будем понимать тренинг как циклическое повторение элементарных действий для качественного развития личностных показателей. Таким образом, у магистранта или докторанта будут формироваться и укрепляется на подсознательном уровне элементарные навыки подобно тем, что мы умеем делать.

Циклический проблемный алгоритм обучения представлен на рис. 37.

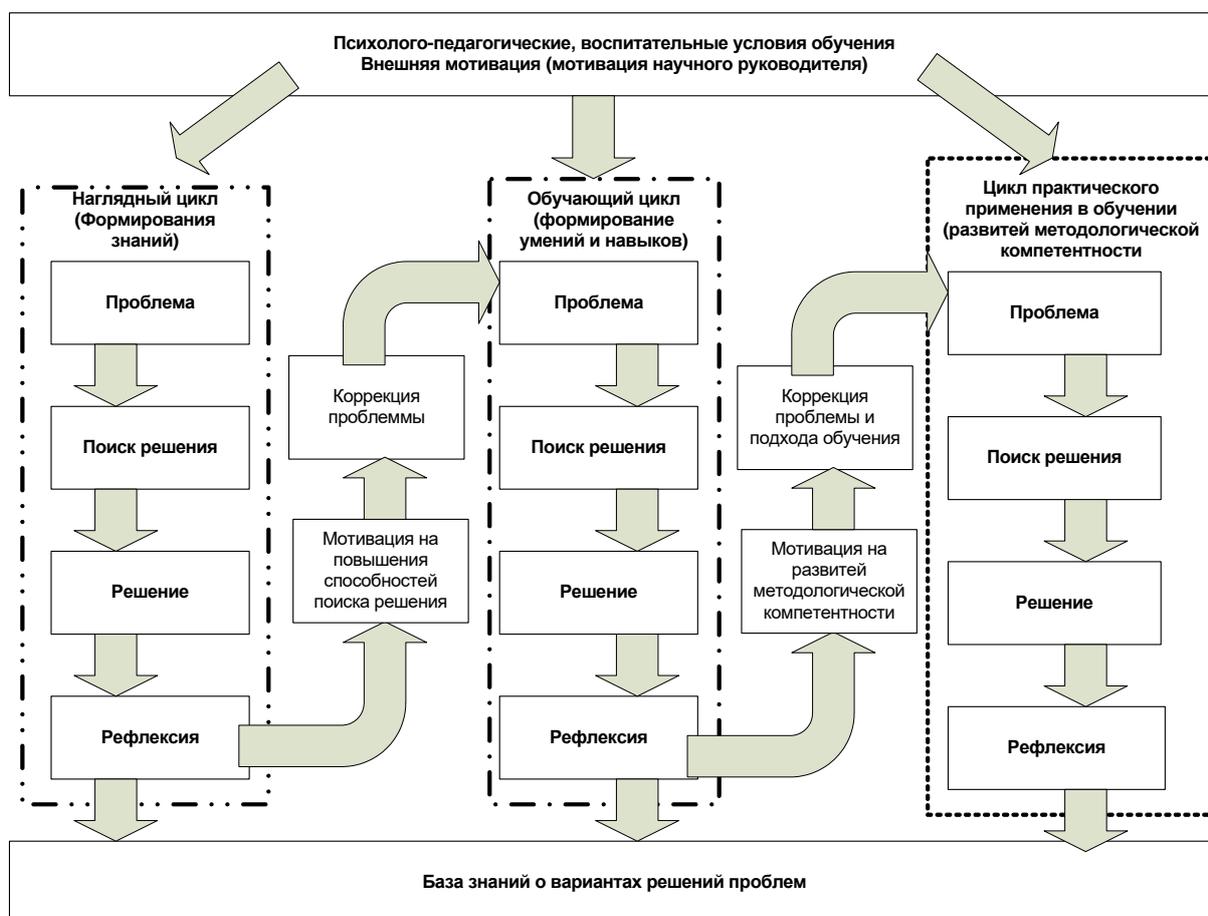


Рисунок 37. Циклический проблемный алгоритм обучения

Сущность формирования методологической компетентности заключается в первом цикле обучения – наглядный цикл. Важно научному руководителю методически правильно сформировать эталон элементарных действий, которые на втором цикле практической фазы выполнения под контролем проверить правильность выполнения их исследователем. Третий цикл предлагается выполнить самостоятельно. Четвертый цикл - развитие осуществляется под контролем научного руководителя. Каждый из приведенных 9 тренингов состоит по сущности из 10 составляющих.

4.1. Тренинг по преодолению страха публичного выступления

1. Если есть возможность, выступайте на своей территории.
2. Если нет возможности, предварительно посетите место выступления. Ознакомьтесь. Привыкните к нему.
3. Держите в руках или в кармане тезиса выступления на карточках, даже если они не понадобятся, это сделает вас увереннее.
4. Найдите способ получить максимум информации о составе аудитории.
5. Посадите в зал хороших знакомых или познакомьтесь с кем-нибудь из участников перед вашим выступлением.
6. Прорепетируйте минимум трижды.
7. Приходите в аудиторию раньше тех, перед кем будете выступать.
8. Перед выступлением активно подвигайтесь.
9. Следите за дыханием, оно должно быть глубоким, ритмичным и спокойным.
10. Никогда не используйте успокоительные препараты, тем более алкоголь.

4.2. Тренинг по подготовке до выступления

1. С самого начала настройтесь на успех.
2. Начните готовиться сразу, не откладывая на последний момент.
3. Определитесь с целью выступления. Каких действий аудитории вы ожидаете в результате.
4. Определитесь с аргументами убеждения вашей аудитории.
5. Составьте план выступления согласно советам, какие вы прочтаете в следующем разделе.
6. Никогда не пишите текст выступления полностью. Это только осложнит задание.
7. Репетируйте ваше выступление, просто заглядывая в план, с каждой репетицией все чаще отрывая взгляд от бумаги и все дольше задерживая его на мнимой аудитории.
8. Каждый пункт плана напишите на небольшом прямоугольнике из плотной цветной бумаги. Вы можете держать эти прямоугольники в руке во время выступления, сверяясь в случае необходимости.
9. Проведите репетицию в присутствии доброжелательной публики: друзей или родственников.
10. Перед выступлением обязательно отвернитесь, отдохните.

4.3. Тренинг по формированию структуры

1. Уделите внимание началу выступления – оно задаст соответствующий тон.
2. Уделите внимание финалу выступления – оно закрепит

достигнутое.

3. Во вступлении обязательно скажите, сколько будет длиться выступление и о чем пойдет речь.

4. Никогда в начале выступления не говорите, что не готовились. Не говорите также о своем волнении.

5. Помните, что начало и финал обращаются к ощущениям, а не к уму.

6. Основная часть выступления должна быть не больше трех четвертей общего времени. Последнее – вступление и вывод.

7. Отвечать на вопрос следует в конце основной части, перед завершающей.

8. Заучите первую и последнюю фразы вашего выступления наизусть.

9. Формируя структуру, готовьте выступление длительностью на 20% меньше отведенного вам времени.

10. Не вносите существенных изменений в структуру непосредственно перед выступлением.

4.4. Тренинг по оформлению слайдов

1. Используйте не больше 3 цветов на одном слайде.

2. Используйте не больше 3 шрифтов на одном слайде.

3. Оформляйте все слайды в единственном стиле.

4. На одном слайде должно быть не больше 40 слов.

5. Вся информация, которую можно отобразить схемами или символами, отобразите схемами или символами.

6. Не используйте шрифты с зарубками, они плохо воспринимаются.

7. Не перегружайте выступление слайдами, человек способен воспринять за 20 минут лишь 7 уникальных слайдов.

8. Не дублируйте на слайде того, о чем вы говорите. Слайд только иллюстрирует ваши слова или закрепляет ключевые моменты.

9. Если вы выступаете со слайдами от имени компании, позаботьтесь о том, чтобы стиль ваших слайдов был близок по стилю другим презентациям.

10. Покажите слайды своим знакомым и спросите, что в них плохо видно или непонятно.

4.5. Тренинг по подготовке помещения для выступления

1. Рассадите участников так, чтобы все видели вас, и вы видели каждого.

2. Не должно быть, чтобы участники сидели боком или спиной к выступающему.

3. Если предусматривается президиум, он должен быть на одной линии с оратором или немного впереди.

4. Если стульев в зале больше числа участников, позаботьтесь, чтобы слушатели размещались плотно в первых рядах.
5. Уберите из помещения все, что не связано с вашим выступлением.
6. Расставьте оборудование так, чтобы экран были влево от вас.
7. Расставьте мебель так, чтобы вы могли свободно перемещаться по сцене, не рискуя что-либо зацепить.
8. Оратор со своего места должен видеть входные двери
9. Расставьте стулья и рассадите людей так, чтобы тот, который опоздал не побеспокоил тех, которые пришли вовремя.
10. Подберите освещение, чтобы изображение на экране было четким.

4.6. Тренинг по привлечению и удержанию внимания

1. Постоянно поддерживайте зрительный контакт со всеми, кто сидит в зале.
2. Время от времени задавайте участникам вопросы, которые даже не требуют ответа.
3. Просите помощи у тех, кто сидит в зале.
4. Делайте паузы в выступлении.
5. Меняйте темп речи и громкость звука.
6. Перемещайтесь, жестикулируйте.
7. Время от времени предлагайте аудитории какое-либо действие.
8. При длительном выступлении не реже однажды в 20 минут меняйте характер деятельности аудитории: говорите, отвечайте на вопрос, показывайте слайды, пускайте что-либо по рядам.
9. Время от времени обращайтесь лично к кому-нибудь из тех, кто сидит в зале.
10. Своевременно делайте перерывы и проветривайте помещение.

4.7. Тренинг по позе и жестикуляции

1. Не скрещивайте ноги, не ставьте их вместе. Положение тела должно быть стойким – поставьте ноги на ширину плеч.
2. Следите, чтобы колени всегда были прямыми, когда вы стоите.
3. Сместите центр тяжести немного вперед.
4. Спина должна быть прямой.
5. Следите, чтобы плечи были расслаблены.
6. Жестикулируя, держите руки выше линии пояса.
7. Избегайте мелких, не функциональных движений руками.
8. Не стойте на месте, двигайтесь по сцене.
9. Допускается держать одну руку в кармане брюк. Но только одну и только в кармане брюк.
10. Не прячьте ладонь рук. Чаще демонстрируйте их в жестикуляции. Это формирует доверие.

4.8. Тренинг по ответам на вопросы аудитории

1. Отвечая на вопрос, отвечайте всем, а не только тем, кто его задал.
2. Управляйте поступлением вопросов сами, указывая, кому вы даете слово.
3. Ответ на вопрос не должен становиться лекцией. Отвечайте кратко.
4. Слушайте вопрос до конца, даже если вы предварительно знаете, что отвечать. Полезно, выслушав вопрос, немного подумать.
5. Без стыда уточняйте, что имел в виду тот, который спрашивает, если вам непонятно
6. Не начинайте ответ на вопрос из слов «нет или «вы не имеете **рацию**».
7. Если вы допускаете, что вам будут задавать трудные вопросы, сами предложите, чтобы вопросы были острыми.
8. Если вопросы закончились или вы не получили ни один вопрос в самом начале, для приманки отвечайте на тот вопрос, который вам чаще всего задают.
9. При подготовке к выступлению допустите, какие вопросы могут быть вам заданы, и подготовьте ответы на них.
10. Ответ на вопрос аудитории в публичном выступлении – не экзамен. Если вы не готовы отвечать – скажите об этом прямо. Искренность ценится аудиторией выше компетентности.

4.9. Тренинг по работе с микрофоном

1. Держите микрофон, как держат столовый прибор, – кончиками всех пальцев, не обхватывая всей ладонью и не оттопыривая мизинец.
2. Удерживайте микрофон от губ на одном расстоянии и под одним углом в течение всего выступления.
3. Держите микрофон в правой руке. Если вы левша – в левой.
4. Если микрофон закреплен на штативе, перед выступлением подгоните высоту под свой рост. Это лучше, чем стоять в бессмысленной позе.
5. Постукивайте по микрофону, чтобы проверить, работает ли он. Достаточно поздравить аудиторию, и вы сразу поймете, слышно ли вас.
6. Если вы сняли микрофон из штатива, отнесите штатив на край сцены.
7. Если микрофон установлен на столе или трибуне, не наклоняйтесь к нему.
8. Обязательно потренируйтесь говорить во включенный микрофон до выступления.
9. Не приближайтесь с микрофоном к динамикам, они начнут заводиться и свистеть.

10. Помните, что у радиомикрофона ресурс батарей небольшой, и они могут сесть через несколько часов. Имейте свежие батарейки.

10 разных советов:

1. Следите за темпом речи. Стремитесь говорить медленнее.
2. Не подходите очень близко к тем, кто сидит в зале, и тем более не касайтесь их.
3. Если в аудитории слышны разговоры, сделайте паузу. Когда все замолчат – продолжайте говорить.
4. Следите за дыханием. Не набирайте очень много воздуха, а новую небольшую порцию не берите до того, пока не закончится предыдущая.
5. Во время выступления четко держитесь логики рассказа. Постоянные отвлечения от темы мешают сохранению внимания и могут раздражать аудиторию.
6. Если ошиблись, не оправдывайтесь и не делайте вид, что ничего не случилось. Извинитесь без самоунижения и продолжайте.
7. Поддерживайте диалог с аудиторией.
8. Шутите только в том случае, если у вас это хорошо выходит.
9. Говорите «И в заключении - вывод...» только один раз.
10. Закончите выступление немного раньше, чем планировалось.



Главный совет! Постоянно практикуйте, используйте каждую возможность выступить публично. Помните, что с каждым выступлением страх становится все меньше, а качество выступлений все лучше.

Заключение

Спроектированное учебно-методическое пособие ориентировано на самостоятельное изучение магистрантами, а также докторантами.

Пособие предназначено оказать методическую помощь молодым ученым. Приведенный здесь текст будет мало полезным недобросовестным молодым ученым, для которых не суть важно качество их работы, а важно лишь получение диплома.

Цели учебного пособия:

формирования и развития у молодых ученых методологической компетентности к будущей творческой научной и научно-педагогической деятельности и развитию методологической культуры;

творческое отношения к действительности;

развитие способностей к самоусовершенствованию;

осмысление значения магистратуры, докторантуры для воспитания и всестороннего обучения молодых ученых;

Задачи учебного пособия способствовать:

осмысление основных научных дефиниций;

усвоению знания о методологии как учении о организации деятельности;

накопление знаний по технологии организации научного взаимодействия;

овладение способами стимулирования самомотивирования, активной познавательной деятельности молодых ученых в процессе факультативного изучения учебного пособия в неурочное время;

совершенствование профессионального мастерства педагога;

воспитание чувства ответственности и необходимости в накоплении и добывании новых знаний для потребностей общества;

организация учебно-воспитательной деятельности бакалавров, магистрантов;

формирование методологической компетентности у магистрантов нацеленного на дальнейшее развитие личной культуры.

Факультативное изучение учебного пособия магистрантами и докторантами предназначено для более полного и более глубокого осмысления методологических основ из будущей творческой деятельности.

Для факультативного изучения необходима система наглядных средств, которая облегчает процесс овладения мотивационным материалом, важнейшей характеристикой, которой является ее внутренняя логическая упорядоченность. Уместно применять слайды, презентации, которые представляют в наиболее приемлемом для восприятия и запоминания виде материал.

В результате самостоятельного факультативного изучения учебного

пособия магистрантами и докторантами будут иметь мотивированное представление:

об организации внеурочного учебно-воспитательного процесса в докторантуре;

представление о структуре и содержании диссертационной работы;

структуру научной картины мира знаний молодого ученого;

о наглядности и вольготном ходе выбора темы, определении объекта и предмета диссертационного исследования.

Литература

1. Корняков М.В. Как написать кандидатскую диссертацию или «Курс молодого бойца». Пособие / М.В. Корняков, Д.Е. Махно. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2007. – 86с.
2. Гандапас Р. 101 совет оратору / Радислав Гандапас. – М.: Дальпина Бизнес Букс, 2009. – 56 с. – ISBN 978-5-9614-1015-0.
3. ГОСО РК 5.04.019-2011 «Высшее образование. Бакалавриат. Основные положения», утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года № 261
4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152
5. Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125 (с изменениями и дополнениями от 16 марта 2011 года № 94)
6. Карнышев В.И. Аспирантура: а оно вам надо? Метод. пособие / В.И. Карнышев – Томск: Изд-во «В-Спектр», 2007. – 204 с. – ISBN 5-91191-062-4978.
7. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании»
8. ГОСО РК 5.04.033-2011 «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения», утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года № 261
9. Типовое положение о диссертационном совете, утвержденное приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 126
10. Правила присуждения ученых степеней, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 127
11. Вернадский В.И. Труды по истории науки в России / В.И. Вернадский. М., 1988. – С. 65.
12. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – 6-те вид., переробл. і доповн. – К.: Знання, 2008. – 310 с. – ISBN 978-966-346-463-3.
13. Козубцов І.М. Наукова школа – основа сучасної міждисциплінарної аспірантури / І.М. Козубцов, Л.Ф. Мараховський // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка : зб. наук. праць. Вип. 20 / Глухівський НПУ ім. О.Довженка; редкол: О. І. Курок (відп. ред.) [та ін.]. – Глухів: ГНПУ ім. О.Довженка, 2012. – С.54 – 61. – (Серія: Педагогічні науки; вип. 20). –

ISBN 966-7763-85-4.

14. Криворученко В.К. Научные школы – эффективный путь проведения диссертационного исследования [Электронный ресурс]. Информационный гуманитарный портал "Знание. Понимание. Умение". – Режим доступа URL: http://www.zpu-journal.ru/asp/scientific_schools/2007/Krivoruchenko/

15. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан послевузовское образование. Магистратура. Основные положения. ГОСО РК 5.04.033 – 2011. Утвержден Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от « 17 » июня 2011 г. № 261. Астана, 2011. – 23 с.

16. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан послевузовское образование. Докторантура. Основные положения. ГОСО РК 5.04.034 – 2011. Утвержден Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от « 17 » июня 2011 г. № 261. – Астана, 2011. – 18 с.

17. «Что за зверь научный руководитель?». Материалы форума «Аспирантура» (http://www.aspirantura.spb.ru/rukvo/nauch_ruk.html) Сайт «Аспирантура. Портал для аспиранта»

18. Материалы форума «Аспирантура». Сайт «Аспирантура. Портал для аспиранта» – Режим доступа URL: <http://www.aspirantura.spb.ru/>

19. Про затвердження Переліку наукових спеціальностей МОНмолодьспорт України; Наказ, Перелік від 14.09.2011 №1057 // Офіційний вісник України від 17.10.2011 р., №78, стор. 215, стаття 2893, код акту 58517/2011. [Електронний ресурс] – Режим доступу URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z1133-11>.

20. Козубцов І.М. Ідея побудови науково-педагогічної міждисциплінарної призми / І.М. Козубцов // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія. – Зб. Статей: – Ялта: РВВ «Кримський гуманітарний університет», 2012. – Вип. 36. – Ч.2. – С. 269 – 273.

21. Козубцов І.М. Початок фрактального міждисциплінарного науково-педагогічного пізнання майбутнього вченого / І.М. Козубцов, Л.Ф. Мараховський, В.В. Куцаєв // Вісник Чернігівського національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка [текст]. Т.2. Вип. 104 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів, 2012. – с. 3 – 5. (серія: Педагогічні науки). http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Vchdpu/ped/2012_104_2/Marahov.pdf.

22. Козубцов І.М. Представлення наукового пізнання в фракталі наукової системи України / І.М. Козубцов, Л.Ф. Мараховський //

Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії : збірник наукових праць / Гол. ред. В.Г. Воронкова. – Вип.53. – Запоріжжя: Вид-во ЗДІА, 2013. – С. 60 – 69. – ISSN 2072-1692. – [Електронний ресурс] – Режим доступу URL: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/znpqgvzdia/2013_53/pdf/visnik_53_60.pdf.

23.

24. Козубцов І.М. Роль структурних компонентів автореферату на дисертацію PhD у формуванні квінтесенції знань в динамічній науковій картині світу знань / І.М. Козубцов // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії: збірник наукових праць / Гол. ред. В.Г. Воронкова. – Вип.54. – Запоріжжя: Вид-во ЗДІА, 2013. – С. 155 – 164.

25. Kozubtsov I. Fundamentals of building the interdisciplinary prism and filters in scientific and pedagogical aspects / I. Kozubtsov, K. Fedorova // «Ғылым және білім» Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы. Ғылым және білім. 2012. №4 (29) – С. 145 – 151. – ISSN 2305-9397.

26. Козубцов І.М. Фрагмент інформаційного каналу фрактальної динамічної наукової картини світу знань : науково-методичний журнал «Нова педагогічна думка» / І.М. Козубцов, Л.Ф. Мараховський // Науково-теоретичний і громадсько-політичний альманах Грані. Дніпропетровськ. Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, 2013. – №4 (96). – С. 46 – 50. – ISSN 2077-1800.

27. Про затвердження Зводу відомостей, що становлять державну таємницю Служба безпеки України; Наказ, Звід від 12.08.2005 № 440 Офіційний вісник України від 13.04.2001 — 2001 р., № 13, стор. 274, стаття 580, код акту 18244/2001 [Електронний ресурс] Верховна Рада України — Законодавство України – Режим доступу URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0264-01/print1329929797848945>.

28. Розов М. Похвала незнанню // Ежемесячный научно популярный и научно художественный журнал ЗНАНИЕ СИЛА 1/2009. – С 29 – 39. – ISSN 0130 1640.

29. Техничко-економическое обоснование дипломных проектов : Учеб. пособие для вузов / Л.А. Астренина, В.В. Белдесов, В.К. Беклешов и др.; Под ред. В.К. Беклешова. – М.: Высш. шк., 1991. – 176 с. – ISBN 5-06-001862-8.

30. Новиков А.М. Процесс и методы формирования трудовых умений.— М.: Высшая школа, 1986. — 288 с.

31. Лазарев В.С., Поташник М.М. Как разработать программу развития школы. — М.: Новая школа, 1993. — 48 с.

32. ГОСТ 15.101-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

33. Солодова Е.А. Новые модели в системе образования : Синергетический подход. Учебное пособие / Е.А. Солодова // Предисл. Г.Г. Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 344 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. №56; Будущая Россия). – ISBN 978-5-397-02470-9.

34. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР: Монография / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. – 244с.

35. ДСТУ 3017-95 "Видання. Основні види. Терміни та визначення"

36. Постанова № 7-06 від 15 січня 2003 р.