

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Куижева Саида Казбековна

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.09.2021 11:37:18

Уникальный программный ключ:

71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Майкопский государственный технологический университет»

С.С. Чеботарев, В.С. Чеботарев, Т.А. Овсянникова

ПУТЬ АСПИРАНТА

Алгоритм написания и успешной защиты диссертации

Методическое пособие

Методическое пособие подготовлено к изданию доктором экономических наук, профессором, заслуженным деятелем науки Российской Федерации Чеботаревым С.С., доктором экономических наук, профессором, заслуженным работником высшей школы Российской Федерации Чеботаревым В.С., доктором философских наук, профессором, заслуженным деятелем науки Республики Адыгея Овсянниковой Т.А.

Майкоп - 2013

УДК 371.388.6/378.225

ББК 74.4

4 34

Научные рецензенты:

С.И. Гржибовский - доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист России;

И.Т. Севрюков - доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Чеботарев С.С., Чеботарев В.С., Овсянникова Т.А.

Ч 34 Путь аспиранта. Алгоритм написания и успешной защиты диссертации / С.С. Чеботарев, В.С. Чеботарев, Т.А. Овсянникова - Майкоп: ИП Магарин О.Г., 2013.-43 с.

Данное методическое пособие представлено в схемах для краткой, ясной и аргументированной демонстрации и удобства использования материалов, а также для экономии Вашего времени и энергии при написании и защите диссертации. Пособие разработано с учетом требований новейших нормативных документов о порядке присуждения ученых степеней и аттестации научных кадров, а также накопленного опыта ФГБНУ «Аналитический центр» и Министерства образования и науки Российской Федерации по подготовке научных специалистов.

УДК 371.388.6/378.225

ББК 74.4

© Чеботарев С.С., Чеботарев В.С.,
Овсянникова Т.А., 2013

Оглавление:

	Введение.....	5
1	Теория и ее компоненты.....	6
2	Алгоритм определения докторской и кандидатской диссертации и ВКР.....	7
3	Диссертация, ее виды и требования .	8
4	Требования по использованию в диссертации заимствованного материала	9
5	Научные понятия и термины диссертации.....	10
6	Оценочные критерии диссертации	12
7	Содержание названия темы диссертации.....	14
8	Тема диссертации.....	15
9	Приемы выбора темы диссертации	16
10	Структура и содержание диссертации.....	17
11	Технология проведения диссертационного исследования.....	18
12	Композиция (структура) диссертационной работы.....	19
13	Основные этапы диссертационного исследования.....	23
14	Отбор и оценка фактического материала.....	24
15	Определение и подтверждение гипотезы исследования.....	25
16	Алгоритм выявления новизны исследования.....	26
17	Исследовательский подход обоснования новизны исследования.....	27
18	Содержание научных результатов.....	28
19	Схема представления результатов научного исследования при защите диссертации.....	29
20	Доведение научных результатов до общественности.....	30
21	Схема организации защиты диссертации.....	31
22	Словесные переходы написания диссертации.....	32
23	Автореферат диссертации и его признак.....	34
24	Функции автореферата диссертации.....	35
25	Структура и содержание автореферата.....	36
26	Объем автореферата.....	37
27	Общие требования к содержанию автореферата.....	38
28	Технические требования к тексту автореферата.....	39
	Заключение.....	40
	Литература.....	41
	Замечания, рекомендации и пожелания.....	42

Обращение авторов к Читателю

Уважаемый Читатель! Авторы этой книги на основании многолетнего (более 20 лет) личного опыта успешной работы по подготовке специалистов высшей квалификации (кандидатов и докторов наук) в различных отраслях знаний пришли к простой формуле успеха организации написания и защиты диссертации: ясность (простота), обоснованность (доказательность) и запоминаемость. Исходя из этой триады требований к научному продукту, нами было написано данное методическое пособие.

Ясность, доказательность (аргументация) и запоминаемость достигаются с помощью алгоритмических схем, то есть определенной последовательности действий, объективно (научно) приводящих соискателей к однозначным решениям при обработке исходных данных с требуемой (заданной) степенью верификации (достоверности) результата.

Авторы настоящего пособия не ограничивают дальнейший процесс улучшения трудов по организации написания и защиты диссертации и будут благодарны Читателю за критические и созидательные замечания, рекомендации и пожелания.

Книга будет интересна не только соискателям ученых степеней, молодым и опытным ученым, но и людям, относящимся к различным отраслям знаний.

С наилучшими пожеланиями к Читателю

С.С. Чеботарев, В.С. Чеботарев,
Т.А. Овсянникова

ВВЕДЕНИЕ

В предлагаемом методическом пособии на основе требований новых руководящих документов в более доступной форме и в логической последовательности в схемах раскрывается весь процесс от выбора темы диссертационного исследования до публичной защиты диссертации.

Методическое пособие в схемах написано таким образом, что каждая схема в отдельности, без обязательного изучения предыдущих и последующих таблиц, раскрывает сущность темы с краткостью, ясностью и запоминаемостью алгоритма.

Методическое пособие в схемах поможет соискателям более в короткое время целенаправленно и методически правильно изучить и вести диссертационное исследование. Оно предназначено для аспирантов, соискателей ученых степеней, а также для научных руководителей, занимающихся подготовкой научных и научно-педагогических кадров.



ТЕОРИЯ И ЕЁ КОМПОНЕНТЫ

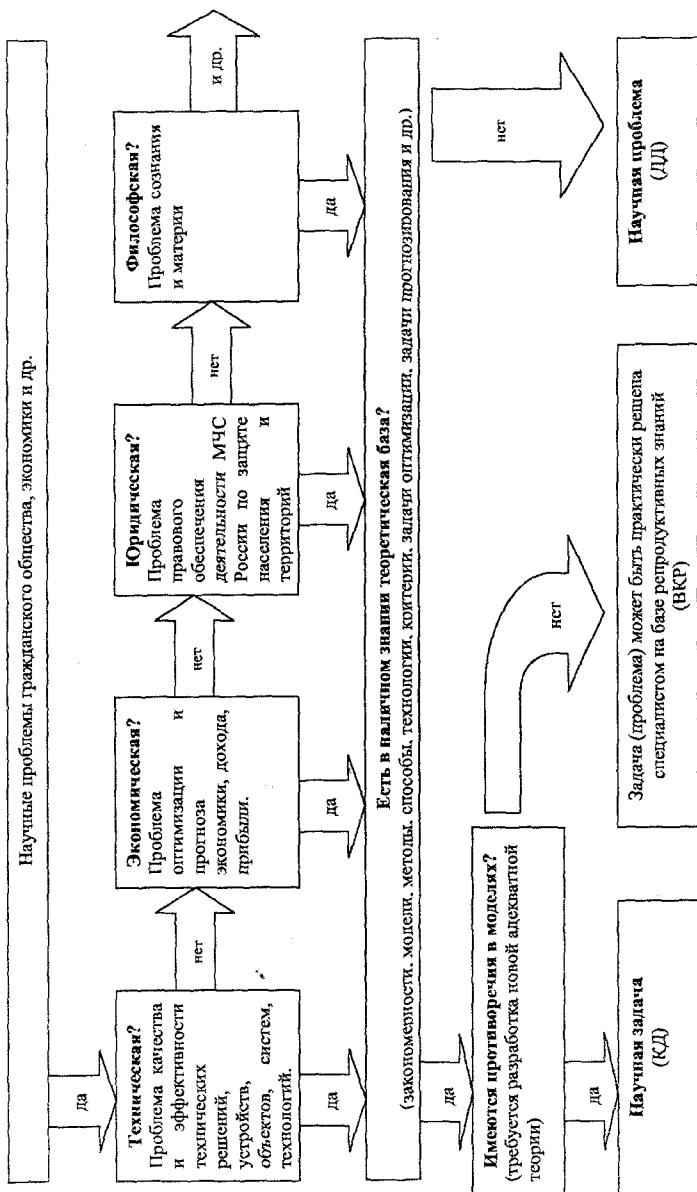
Теория – это комплекс взглядов, представлений, идей, направленных на истолкование и объяснение какого-либо явления, процессов.

Основные компоненты теории:

1. Понятийный аппарат и исходная эмпирическая основа.
2. Начальная концептуальная основа – первичные допущения, постулаты, аксиомы, ограничения, общие законы, идеализирующие объект.
3. Правила логического вывода и доказательства (метод).
4. Совокупность выведенных в теории утверждений с их доказательствами.



АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОКТОРСКОЙ И КАНДИДАТСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ (ДД И КД) И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)



ДИССЕРТАЦИЯ, ЕЁ ВИДЫ И ТРЕБОВАНИЯ

Слово «диссертация» в переводе с латинского означает «исследование, рассуждение». Она готовится в форме рукописи и представляет собой особый вид научного произведения, в котором реализуется научное творчество как процесс особого освоения действительности и создания научных ценностей.

Виды диссертационных работ:

Кандидатская диссертация - это научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики или обеспечения обороноспособности страны.

Докторская диссертация - это научно-квалификационная работа, в которой, на основании выполненных автором исследований, разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение, либо решена крупная научная проблема, имеющая важное социально-культурное или хозяйственное значение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны и повышение ее обороноспособности.

ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ДИССЕРТАЦИЯМ!

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Оформление диссертации должно соответствовать требованиям, устанавливаемым Министерством образования и науки Российской Федерации. Диссертация пишется на русском языке.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ДИССЕРТАЦИИ
ЗАЙМСТВОВАННОГО МАТЕРИАЛА

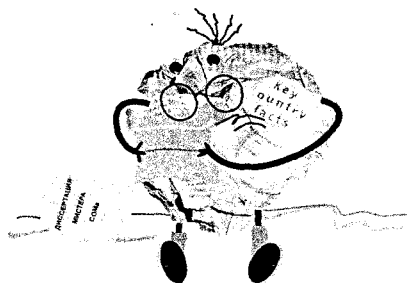
ПРИ НАПИСАНИИ ДИССЕРТАЦИИ СОИСКАТЕЛЬ ОБЯЗАН:

1. Давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствует материалы или отдельные результаты.

2. При использовании в диссертации идей или разработок, принадлежащих соавторам, с которыми коллективно были написаны научные работы, соискатель обязан отметить это в исследовании.

Указанные ссылки должны делаться также в отношении научных работ соискателя, выполненных им как в соавторстве, так и единолично

В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования диссертация снимается с рассмотрения вне зависимости от стадии ее рассмотрения без права повторной защиты!



НАУЧНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ ДИССЕРТАЦИИ

КЛЮЧЕВЫЕ НАУЧНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ НАПИСАНИИ ДИССЕРТАЦИИ:

Наука - это деятельность, направленная на получение нового знания о явлениях в некоторой предметной области.

Научное исследование - процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности.

Научно-методический аппарат - это совокупность разработанных в ходе развития соответствующей отрасли знаний, принятых к широкому использованию (т.е. апробированных на практике, прошедших экспертизу специалистов) официально опубликованных методов, средств и приемов получения результатов, обладающих вполне определенной гарантированной степенью достоверности.

Конечная цель создания и развития научно-методического аппарата - обеспечение исследовательской деятельности, направленной на решение научных и практических задач, возникает в соответствующей предметной области.
Указать же целесообразный путь исследования призвана *методология*.

Наиболее важными точками приложения методологии являются: выявление объекта и предмета исследования; постановка научной задачи или проблемы (именно здесь чаще всего совершаются методологические ошибки, приводящие, например, к выдвижению псевдопроблем, что существенно затрудняет получение результата); построение (путем сочетания известных элементов научно-методического аппарата, при необходимости создания новых элементов, пополняющих научно-методический аппарат науки) метода или теории решения рассматриваемой научной задачи (проблемы); проверка достоверности полученных выводов и рекомендаций.

Объект исследования (если не находится на стыке двух наук) всегда представляет собой предмет (предметную область) науки или некоторую его (ее) часть.

Предмет исследования - та сторона объекта, которая рассматривается в данном исследовании. То есть то, что непосредственно исследуется.

Метод - совокупность приемов или операций практического и теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи, то есть способ достижения цели.

Методика исследования - это вполне определенная совокупность методов (способов, приемов, средств) известного и предлагаемого научно- методического аппарата, применяемых в определенной логической последовательности в ходе проведения исследования или его части, имеющих относительно самостоятельное значение для решения конкретной научной задачи или научной проблемы.

Критерий - необходимый и (или) достаточный признак, на основе которого производится оценка (классификация) или выбор объекта по значениям одного критериального показателя (простой критерий) или нескольких показателей (сложный критерий).

Научные положения - это выраженные в виде четких формулировок основные научные идеи как принятые за основу при выполнении исследований, так и вновь выдвигаемые автором. Среди научных положений выделяются исходные посылки и научные результаты.

Исходные посылки - это такие научные положения, которые являются отправными, начальными при выполнении исследования. Среди характерных типов исходных посылок можно выделить понятия, категории, термины, определения, гипотезы, принципы, правила, математические предложения, допущения, ограничения и некоторые другие.

Научный результат - это конечный продукт исследовательской деятельности, полученный на основе применения того или иного научного метода. Естественно, не всякий научный результат является новым результатом, а тем более вкладом в науку.

Новый научный результат - это впервые полученный результат, ранее не известный науке.

Научная задача - это то, что надо решить. При этом научная задача выражается, как правило, в виде пары, включающей предмет исследования и требуемый научный результат исследования.

Четкая формулировка научной задачи, конкретизирующая предмет и требуемый научный результат исследования, называется *постановкой научной задачи*.

Решение же научной задачи представляет собой не что иное как фактическое решение научной задачи (научный результат) и конкретный метод его получения.

Научная проблема - это, что надо решить, при этом метод решения неизвестен. Научная проблема, как и научная задача, выражается в виде:

- пары, включающей предмет и требуемый научный результат исследования, однако при этом подразумевается, что метод исследования неизвестен, по крайней мере, не опубликован;

- тройки, включающей предмет исследования, требуемый научный результат, и метод исследования.

При подготовке докторской диссертации приходится иметь дело с проблемами двух видов: общей и частной.

Общая проблема - это та крупная научная проблема, теоретическому обобщению и решению которой согласно п. 7 «Положения о присуждении ученых степеней» посвящена диссертация.

Частная проблема или, проще говоря, проблемный вопрос - это не имеющие известного решения частные задачи исследования, ведущие к разработке общей проблемы.

Научные выводы - итоговые утверждения констатирующего типа. Особую научную ценность представляют выводы, выражающие ранее неизвестные закономерности и законы.

Рекомендации - это конкретные предложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ КРИТЕРИИ ДИССЕРТАЦИИ

ОЦЕНОЧНЫЕ КРИТЕРИИ ДИССЕРТАЦИИ

Качество подготовки методологического аппарата диссертации.

Актуальность темы диссертационного исследования определяется тем, в какой мере назрела научная проблема (задача), как она связана с потребностями практики или научно-технического прогресса в определенной области деятельности.

Правильная постановка и ясная формулировка новой научной проблемы (задачи) в очень большой степени определяют стратегию исследования вообще и направления научного поиска в особенности.

Сформулировать **научную проблему (задачу)** – это значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования. Проблема всегда возникает тогда, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы.

ЕСЛИ диссертанту удастся показать, где проходит **граница между знанием и незнанием** о предмете исследования, то ему бывает нетрудно и однозначно определить научную проблему (задачу), а, следовательно, и сформулировать ее суть.

Вслед за проблемой (научной задачей) исследования определяется *объект и предмет* исследования:

- **ОБЪЕКТ** должен всегда находиться в области данной науки или процесса и не выходить за их пределы;
- под **ПРЕДМЕТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ** понимается то, что находится в границах объекта.

На основе сформулированной научной проблемы (задачи), определения объекта и предмета исследования *устанавливается цель диссертационного исследования.*

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ - это то, что в самом общем виде должно быть достигнуто в итоге работы над диссертацией. Это конечный результат диссертационного исследования.

После формулирования объекта, предмета и цели исследования строится **ГИПОТЕЗА** для объяснения каких-либо явлений. Она направлена на то, чтобы доказать реальное существование предполагаемого. Именно поэтому такая гипотеза способствует обнаружению новых фактов, исходя из определенной позиции.

В своем развитии гипотеза проходит три стадии:

1) накопление фактического материала и высказывание на его основе предположения;

2) формирование гипотезы, т.е. выведение следствий из сделанного предположения, развертывание на его основе целостной предположительной теории;

3) проверка полученных выводов на практике и уточнение гипотезы на основе результатов такой проверки.

→ **Задачи исследования** – задачи, поставленные в контексте реализации цели исследования (работы)

→ **Методологические основы исследования** – обычно понимают те концепции и теории, которые легли в основу исследования

→ **Исследовательский подход** – исходный принцип, исходная позиция, основное положение или убеждение; системный подход (комплексный подход)

→ **Положения выносимые на защиту:**

Предмет защиты (основные положения концепции отличительные особенности закономерностей и моделей, методов и способов, достигаемый эффект и достоверность)

→ **Научная новизна** – факт отсутствия в науке подобных знаний

→ **Теоретическая значимость** – место научного исследования в системе знаний

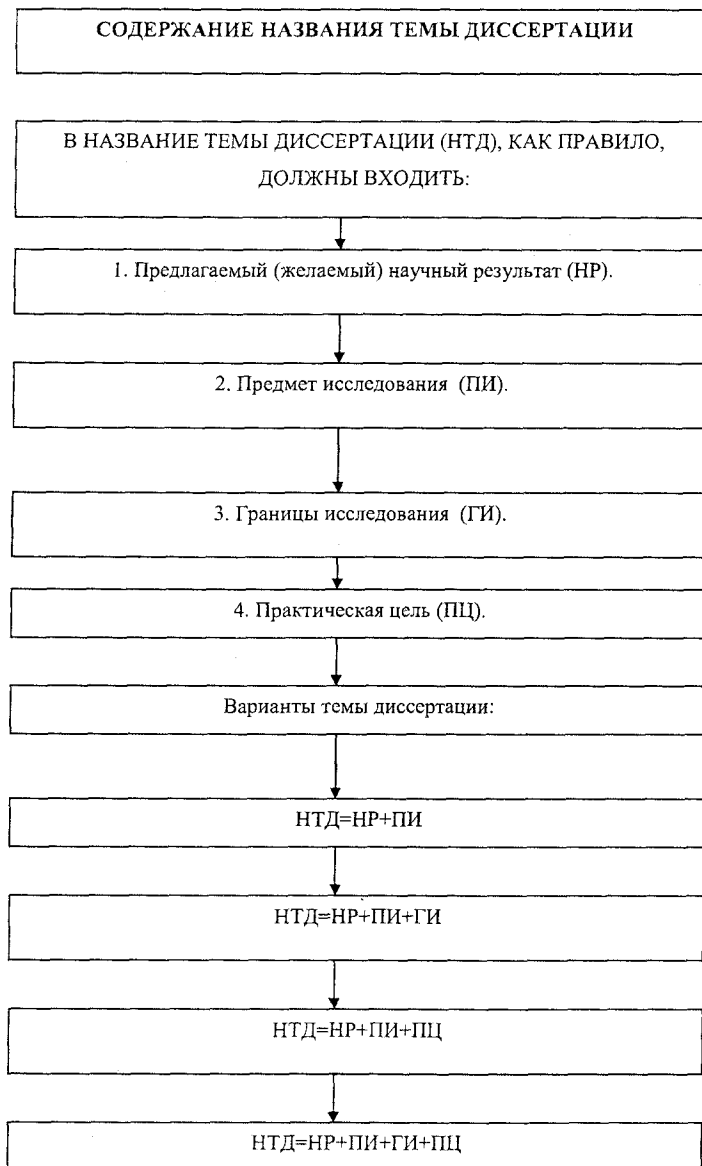
→ **Практическая значимость** – значение для практики

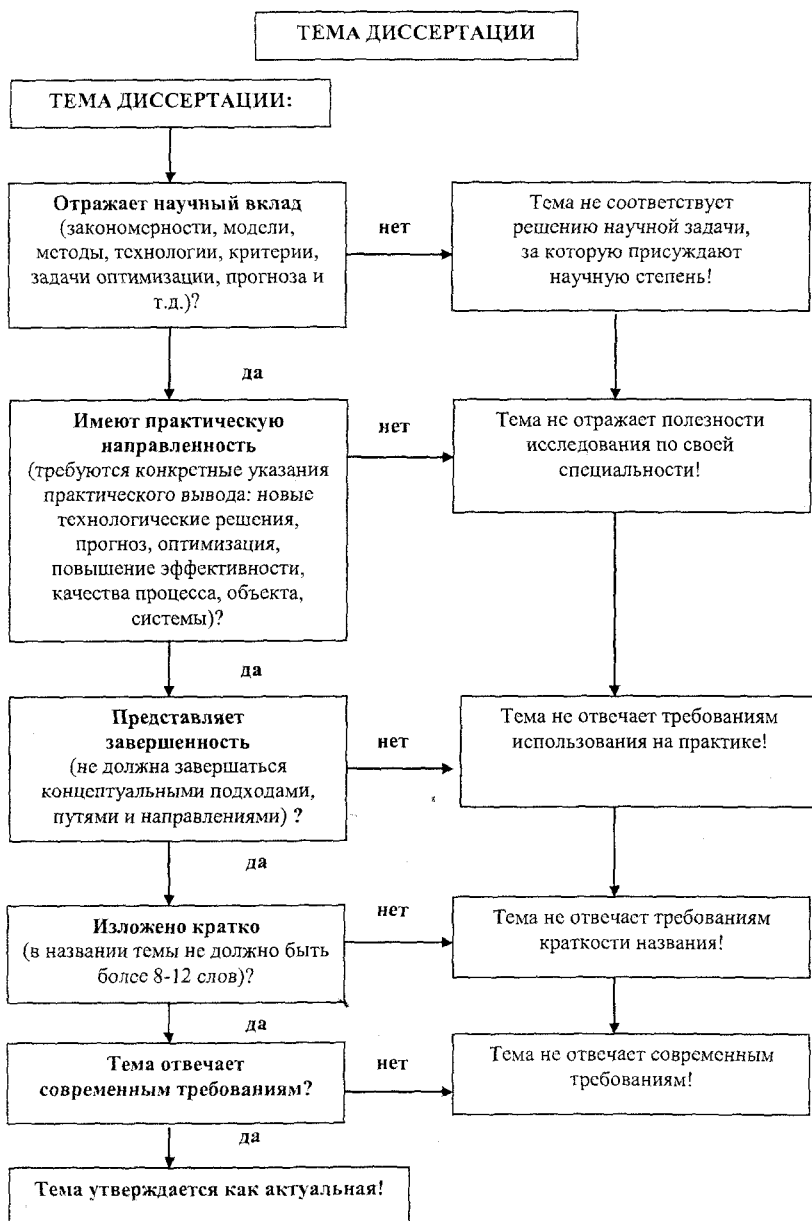
→ **Этапы исследования:** постановка задачи, разработка аппарата исследования; решение задачи; анализ результатов и формулирование выводов.

→ **Апробация результатов:** в промышленности; в системе ведомств РФ; на кафедрах и конференциях; полезной модели и патенте.

→ **Публикации по теме:** сборники печатных трудов вуза; депонирование рукописей; в федеральном или отраслевом издательстве.

→ **Внедрение результатов исследования:** в образовательном процессе; в коммерческих организациях; в структуре ведомств России; в промышленности и др.





ПРИЕМЫ ВЫБОРА ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИИ

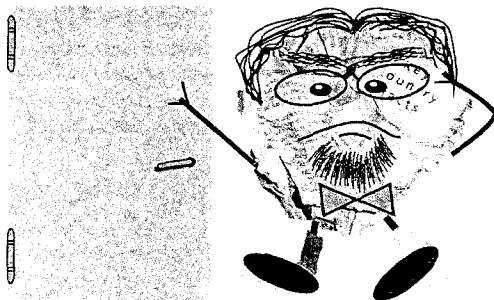
ВЫБОР ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ:

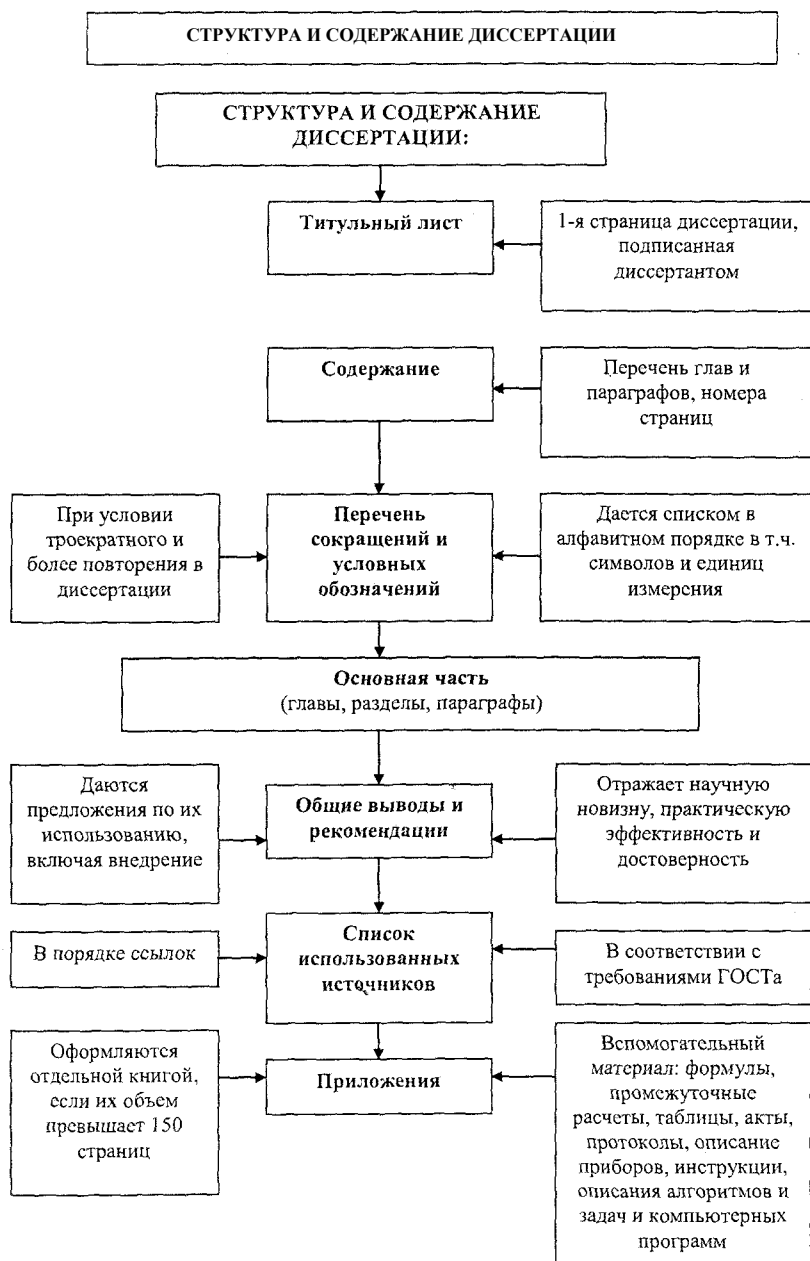
1. Просмотр каталогов защищенных диссертаций и ознакомление с уже выполненными на кафедре диссертационными работами.

2. Ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки и техники, имея при этом в виду, что на стыке дисциплин возможно найти новые и порой неожиданные решения.

3. Оценка состояния разработки методов исследования, принципов конструирования машин и технологических приемов применительно к конкретной отрасли народного хозяйства. При этом следует обращать внимание на возможность применения «чужих» методов, используемых в смежных областях, применительно к изучению «своей» области знания.

4. Пересмотр известных научных решений при помощи новых методов, с других теоретических позиций, с привлечением новых существенных фактов, выявленных диссертантом. Выбор темы диссертации по принципу основательного пересмотра уже известных науке теоретических положений с новых позиций, под новым углом зрения, на более высоком техническом уровне.





КОМПОЗИЦИЯ (СТРУКТУРА) ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Композиция диссертации - это последовательность расположения ее основных частей, к которым относят основной текст (т.е. главы и параграфы), а также части ее справочно-сопроводительного аппарата.

→ *Титульный лист* является первой страницей диссертационной работы и заполняется по строго определенным правилам. Титульные листы всех экземпляров диссертации, представляемой в диссертационный совет, подписываются диссертантом.

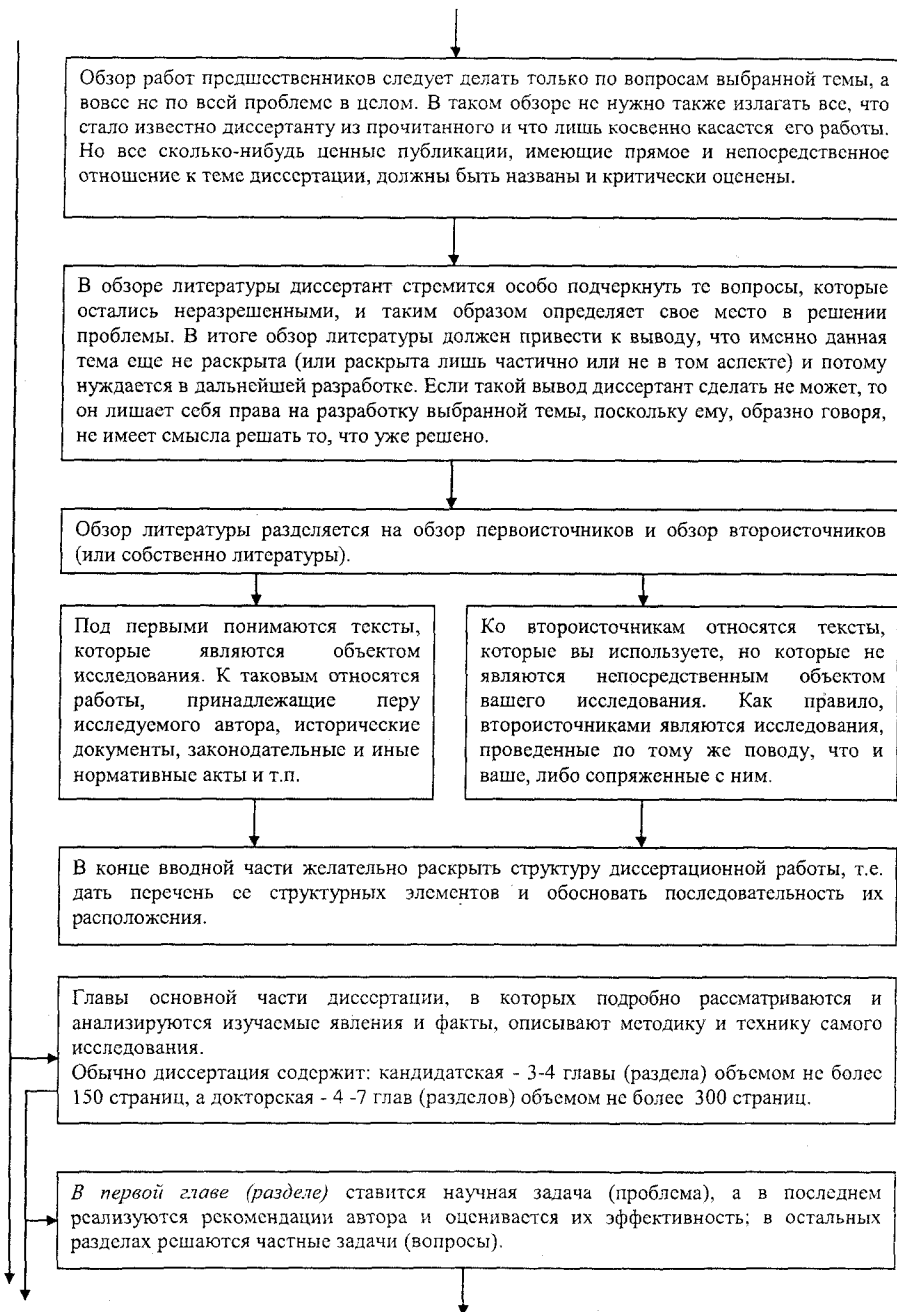
→ *Оглавление*, в котором приводятся все заголовки диссертационной работы (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

→ *Введение*, в котором находит отражение методологический аппарат диссертационного исследования. Он и составляет основу введения, которое оформляется в виде развернутой аннотации к подготовленной к защите диссертационной работы. Текст введения обычно начинается с обоснования выбора темы, формулирования проблемы (задачи) и целевой установки, конкретных задач и методологических основ диссертации. Здесь также указывается объект и предмет исследования, а также его метод или методы. Затем сообщается, в чем заключается теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов. Здесь же отмечаются основные положения, которые выносятся на защиту, а также приводятся другие методологические характеристики проведенного диссертационного исследования.

↓
Чтобы показать читателю диссертации состояние разработанности выбранной темы, делается краткий обзор литературы, представляющий собой очерк основных этапов и переломных периодов в развитии научной мысли по разрабатываемой проблеме (задаче). Эта часть введения, с принципиальной точки зрения, является очень важной.

↓
Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство диссертанта со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и последовательности, и потому перечень работ и их критический разбор не обязательно давать только в хронологическом порядке их публикации.

↓
Требования к обзору литературы



↓

Первая глава (раздел) является обычно обзорно-постановочной и предназначена для четкого выбора соискателем цели и задачи (проблемы) исследования. Она состоит, как правило, из 3-4 подразделов и может иметь объем до 30-40 страниц. Название и структура главы (раздела) может полностью повторять название и структуру постановки задачи (проблемы).

→

Вторая глава (раздел) обычно является наиболее важной в научном отношении. Здесь разрабатывается математический аппарат решения задачи и осуществляется решение её в общем виде. Здесь уже появляются оригинальные формулы, методы, но еще нет их практических приложений. В выводах по главе (разделу) оцениваются вскрытые соискателем возможности предложенного способа, формулируются возникшие при анализе новые задачи и др.

→

В третьей главе (разделе), как правило, используются материалы второй главы (раздела) для решения конкретных теоретических задач; оценки возможностей способа (метода) в определенных, заданных условиях; определения наилучших вариантов применения способа и т.д.

→

В этой главе еще нет выхода на конкретные результаты, но уже проводится исследование формул, строятся и анализируются таблицы, семейства оцифрованных графиков, диаграмм и т.п., по которым делаются конкретные выводы и рекомендации. Причем здесь целесообразно в конкретных числах и процентах продемонстрировать мощь и перспективность применения того или иного способа.

В этой же главе (разделе) может также разрабатываться методика оценки получаемых эффектов и затрат на их достижение.

→

Четвертая глава (раздел) является прикладной и предназначена для подтверждения возможности практической реализации рекомендаций автора. Здесь результаты анализа третьей главы используются для синтеза (модернизации) конкретной техники или системы эксплуатации штатных средств, совершенствования технологических процессов; приводятся оригинальные разработки, описываются экспериментальные установки, модели, макеты; даются рекомендации командирам (начальникам) и штабам (органам управления) по управлению тем или иным процессом, организации взаимодействия, всестороннего обеспечения и т.д.

→

В названиях глав (разделов) и подразделов удобно использовать отглагольные существительные (*постановка задачи, анализ методов, разработка системы, исследование возможностей, синтез алгоритмов, оценка эффективности*).

Обобщение результатов производится в выводах по главам (разделам), а взаимосвязи между главами (разделами) обычно прочеркиваются в прамбулах к разделам.

Выводы и рекомендации, как и научные положения, удобно формулировать с помощью возвратных глаголов в третьем лице единственного или множественного числа.

В качестве примера можно рассмотреть варианты глав (разделов), когда их в диссертации четыре (наиболее часто встречается в кандидатских диссертациях).

↓

↓

В главе (разделе) может фигурировать много цифровых данных, таблиц, схем. В ней как бы замыкается логическая цепочка исследований и дается ответ, насколько прав оказался соискатель в своих прогнозах. Для оценки получаемых эффектов здесь часто приходится пользоваться математическим аппаратом теории эффективности и качества, а при необходимости - самому вводить показатели и критерии эффективности или качества, разрабатывать методы их оценки, если это не было сделано в предыдущих разделах.

→

В заключении отражается итог проведенного исследования. Полученный результат - это решение (научной или технической) задачи, которое формулируется как выводы. Вывод - это, образно говоря, концентрация и без того близкого к насыщенности текста и выделение из него наиболее ценных результатов.

↓

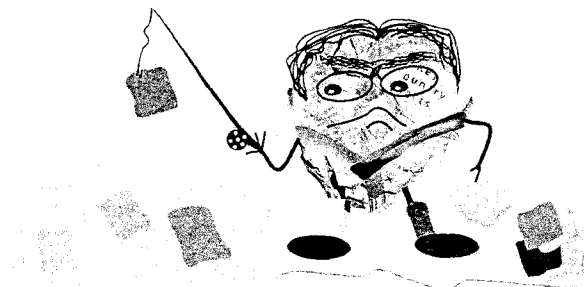
Заключительная часть дополняет характеристику теоретического уровня диссертации, а также показывает уровень профессиональной зрелости и научной квалификации ее автора.

→

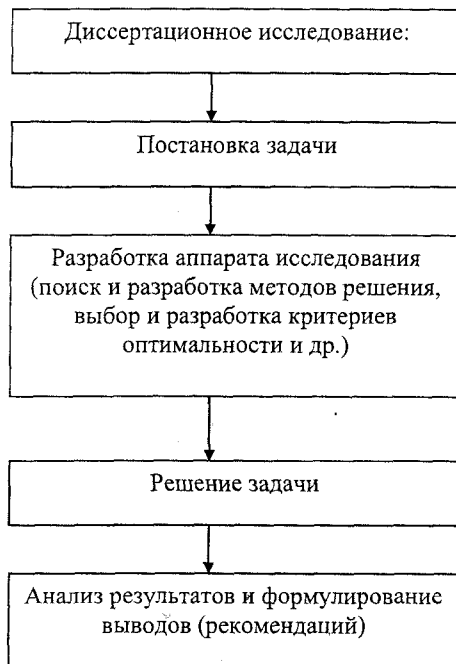
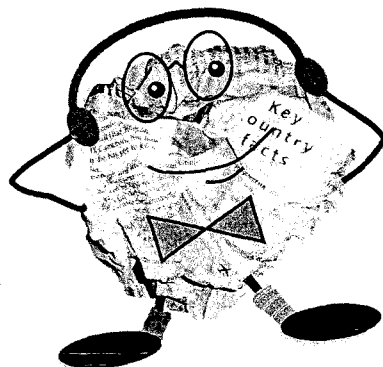
Библиографический список использованной литературы - это ключ к источникам, которыми пользовался автор при ее написании. Именно по нему можно судить о степени осведомленности диссертанта в имеющейся литературе по изучаемой проблеме.

↓

В диссертациях используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий авторов или заглавий, по хронологии публикаций, по тематике, по видам изданий, по характеру содержания; списки смешанного построения.



ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



ОТБОР И ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Термин «**научный факт**» значительно шире и многограннее, чем понятие «факт», применяемое в обыденной жизни. Когда говорят о научных фактах, то понимают их как элементы, составляющие основу научного знания, отражающие объективные свойства вещей и процессов. На основании научных фактов определяются закономерности явлений, строятся теории и выводятся законы.

Свойства характерные научным фактам

Новизна

Точность

Объективность

Достоверность

Значимость

Новизна научного факта говорит о принципиально новом, неизвестном до сих пор предмете, явлении или процессе. Это не обязательно научное открытие, но это новое знание о том, чего мы до сих пор не знали.

Точность научного факта определяется объективными методами и характеризует совокупность наиболее существенных признаков предметов, явлений, событий, их количественных и качественных определений.

Объективность научного факта. При отборе фактов надо быть научно *объективным*. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. В самом деле, сущность нового в науке не всегда отчетливо видна самому исследователю. Новые научные факты, иногда довольно крупные, из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Достоверность научного факта характеризует его безусловное реальное существование, подтверждаемое при построении аналогичных ситуаций. Если такого подтверждения нет, то нет и достоверности научного факта.

Достоверность научных фактов в значительной степени зависит от достоверности первоисточников, от их целевого назначения и характера их информации. Очевидно, что официальное издание, публикуемое от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств, содержит материалы, точность которых не должна вызывать сомнений.

Значимость научного факта

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ (СТРОИТЕЛЬСТВА) И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Выдлить группу явлений, причину существования которых пока невозможно объяснить с помощью имеющихся приемов и средств научного исследования.

2. Детально изучить доступную наблюдению совокупность явлений, причина которых должна быть найдена. В процессе этого изучения выяснить все связанные с этими явлениями обстоятельства (предшествующие, сопутствующие, последующие явления и т.д.).

3. Сформулировать научное предположение (т.е. саму гипотезу) о возможной причине, вызвавшей возникновение данного явления или группы однородных предметов.

4. Определить одно или несколько следствий, логически вытекающих из предполагаемой причины, как если бы причина уже в действительности найдена.

5. Проверить, насколько эти следствия соответствуют фактам действительности.

КОГДА ВЫВЕДЕННЫЕ СЛЕДСТВИЯ СООТВЕТСТВУЮТ РЕАЛЬНЫМ ФАКТАМ, ГИПОТЕЗА ПРИЗНАЕТСЯ ОСНОВАТЕЛЬНОЙ

ПРИ ПОСТРОЕНИИ ГИПОТЕЗЫ И ВСЕГО ДАЛЬНЕЙШЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ИМЕТЬ В ВИДУ ОДНО ОБСТОЯТЕЛЬСТВО!

Дело в том, что выдвинутая диссертантом гипотеза может и не подтвердиться. И хотя в науке отрицательный результат не менее важен, чем положительный, строить диссертацию, в которой в выводах утверждалось бы, что гипотеза исследования не подтвердилась, не следует. Нужно в этом случае построить гипотезу таким образом, чтобы было несколько вариантов, т.е. создать многоаспектную гипотезу, охватывающую разные стороны явления или процесса. Тогда в выводах можно будет четко сказать: то-то получилось, и вот почему, а то-то - нет, это ошибка, и ее не должны повторять в дальнейших исследованиях. Таким образом, выявлять отрицательные результаты нужно. Это будет придавать исследованию достоверность и убедительность. Это требует и научный долг ученого: предостеречь последователей от ошибочных вариантов, которые уже выявлены.

АЛГОРИТМ ВЫЯВЛЕНИЯ НОВИЗНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Предложенное решение научной или практической задачи сопоставляется с уже существующими решениями аналогичных задач или, как принято называть среди патентоведов, с прототипом, под которым понимается наиболее близкий по техническому существу (по смыслу) и по достигаемому эффекту предшественник предполагаемого изобретения.

Диссертант, приступающий к исследованию, сталкивается с информацией двух видов

Информация первого вида заключается непосредственно в том фрагменте объективной действительности, который составляет предмет исследования.

Информация второго вида - это информация, уже извлеченная из работ реального предшественника диссертанта и заключенная в опубликованных статьях, книгах, картотках и т.п. Именно этот вид информации и содержится в прототипе.

Если речь идет об изобретениях на применение, то,

во-первых, все элементы прототипа сохраняются, однако при этом область его использования будет совершенно иной.

во-вторых, если доказательство ведется от противного, то всегда имеется прототип: теорема, положение и т.д.

в-третьих, поиск прототипа может вылиться в самостоятельную аналитическую задачу, особенно в тех областях исследования, которые находятся на стыке наук (бионика, химическая физика, физическая химия, космическая медицина и др.).

Раскрытие прототипа (истории вопроса) является одним из существенных моментов в оформлении результатов любой научно-исследовательской работы, поскольку оно позволяет выявить признаки, отличающие предлагаемое решение от ранее существовавших. Именно на этом фоне лучше всего будет видна новизна предпринимаемого исследования.

Как правило, у диссертантов есть большое желание употребить слово «впервые». И это желание вполне понятно, но все же употреблять это слово не стоит.

Во-первых, нельзя быть абсолютно уверенным в том, что все сделанные построения являются действительно абсолютно новыми.

Во-вторых, скромность всегда только украшает настоящего ученого.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОДХОД ОБОСНОВАНИЯ НОВИЗНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

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

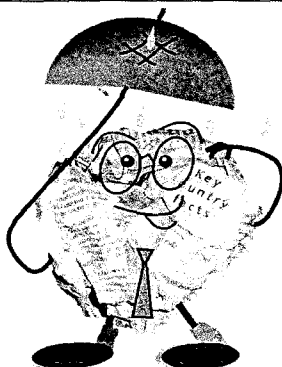
Научная новизна проявляется:

В наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы.

В наличии методических рекомендаций, которые внедрены в практику и оказывают существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов.

Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

Научная новизна исторических исследований состоит во введении в научный оборот новых, не использованных ранее научных источников, в определении генезиса развития той или иной отрасли научного знания, во вскрытии закономерностей и основных путей развития той или иной науки.



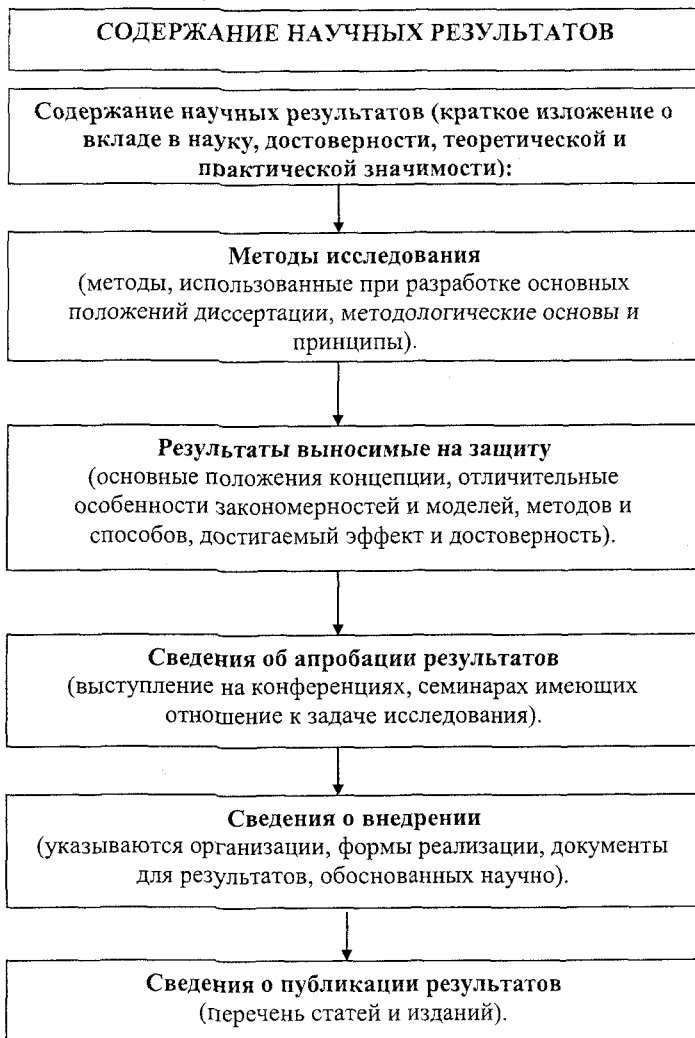


**СХЕМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИИ**

ФОРМУЛИРОВКА И АКТУАЛИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМЫ:
изучение состояния вопроса, актуализация объекта исследования, формулировка
целей и задач исследования, выбор и обоснование метода исследования,
определение предмета исследования.



Положения и результаты, выносимые на защиту –
квинтэссенция достижений соискателя.



Верификация положений и результатов диссертации:
обоснование достоверности, научного приоритета, теоретической и
практической значимости, выдвинутых на защиту положений и результатов.



ДОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДО ОБЩЕСТВЕННОСТИ

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ
ОПУБЛИКОВАНЫ:

1. В научных изданиях

2. В ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, перечень которых определяет Высшая аттестационная комиссия Минобробразования России.

К ОПУБЛИКОВАННЫМ РАБОТАМ, ОТРАЖАЮЩИМ ОСНОВНЫЕ
НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ, ПРИРАВНИВАЮТСЯ:

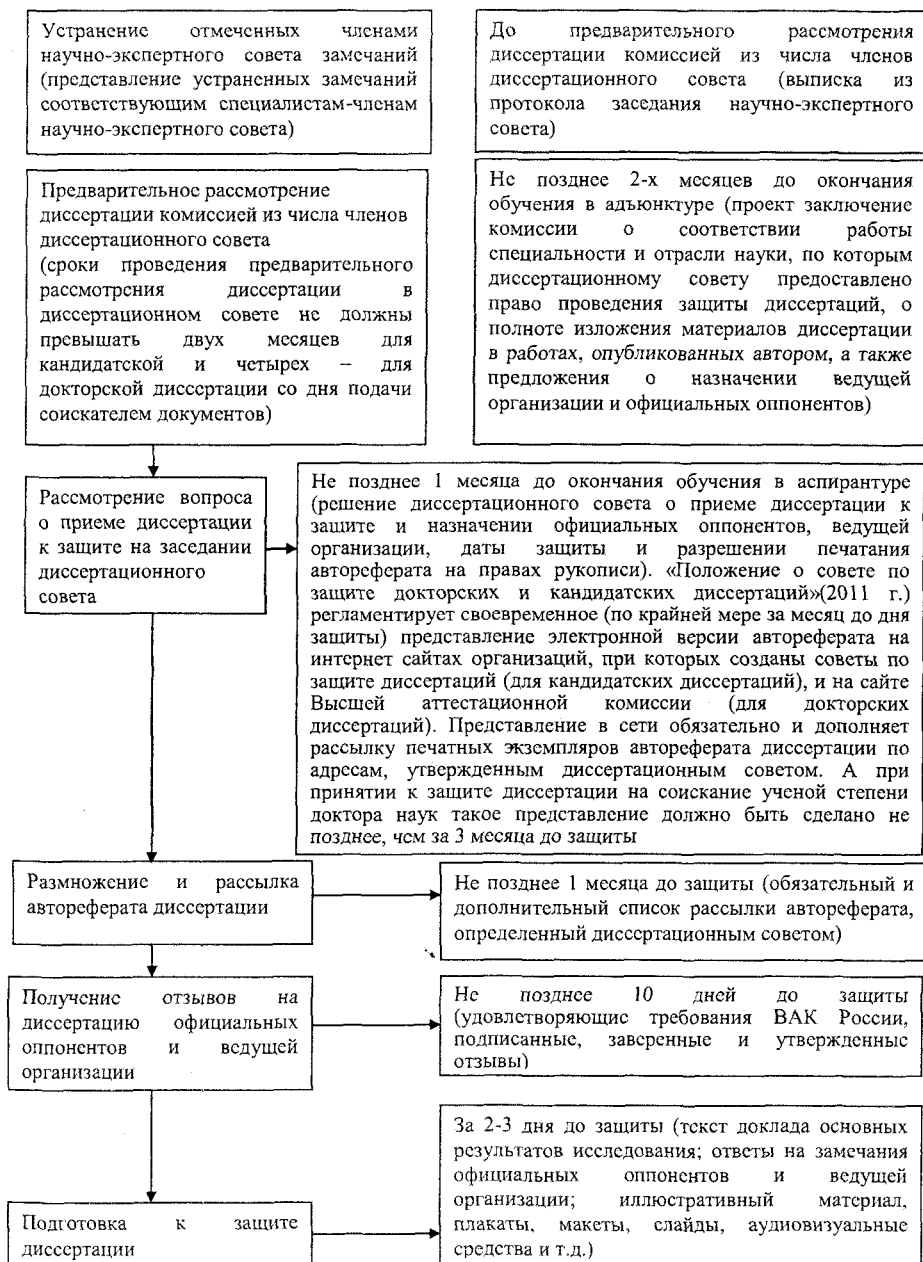
Дипломы на открытия и авторские свидетельства на изобретения, патенты на изобретения.

Свидетельства на полезную модель, патенты на промышленный образец, программы для электронных вычислительных машин, базы данных

Топологии интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке, депонированные в организациях государственной системы научно-технической информации рукописи работ, аннотированные в научных журналах, работы, опубликованные в материалах всесоюзных, всероссийских и международных конференций и симпозиумов, информационные карты на новые материалы, включенные в государственный банк данных, публикации в электронных научных изданиях, зарегистрированных в Информрегистре в порядке, согласованном с Высшей аттестационной комиссией



СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ



Словесные переходы
написания диссертации:

- согласно действующим положениям...
- последнее будет иметь большое (решающее) значение...
- необходимо также пересмотреть существующие положения...
- до настоящего времени не получили сколько - нибудь...
- значительной разработки и освещения...
- однако прежде чем перейти к освещению этого вопроса, представляется целесообразным указать на необходимость...
- по нашему мнению уже в настоящее время имеется необходимость и возможность (целесообразность)...
- апробирование и претворение в жизнь указанных мероприятий...
- значительным недостатком существующей системы...
- сказанное, позволяет сделать вывод...
- если учесть также скрытые, на первый взгляд факторы...
- сказанное выше, имеет целью показать...
- в данном случае имеется в виду...
- в настоящее время имеет место...
- последнее обстоятельство в военное время имело бы решающее значение...
- расчеты, выполненные с целью сравнения различных вариантов...
- анализ имеющихся материалов...
- удовлетворяют предъявленным требованиям...
- такой вариант является наиболее надежным с точки зрения...
- согласно рекомендациям научных исследований и других работ...
- в виду того, что...
- ... дает основание полагать...
- вместе с тем вопрос...
- для дальнейших расчетов принимается вариант при котором...
- условимся также, что...
- меньше, чем обычно...
- будем считать, что...
- на основании теоретических данных...
- по результатам анализа теоретических и научных разработок, выполненных...
- положение будет несколько улучшено, если...
- в целом, несмотря на отмеченные недостатки...
- одним из преимуществ...
- указанные недостатки (обстоятельства), а также...
- в качестве примера можно показать (привести)...
- данные таблицы позволяют установить, что...
- принято считать, что в современных операциях...
- важной особенностью считается...
- вместе с тем можно полагать, что...
- указанные сроки могут быть значительно уменьшены...
- это вызывает большую напряженность (или что - нибудь другое)...
- а так же приводит к значительным..., что в условиях военного времени...
- более сложной, чем в обычных условиях, будет организация...
- существенными отличиями...

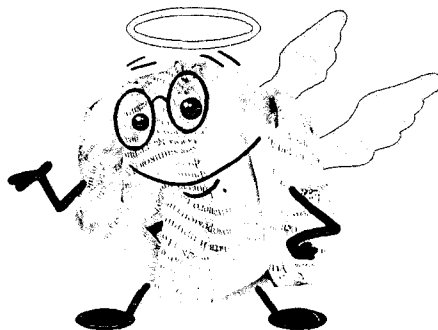
- основанием для этих отличий, является...
- этим определяется (та) роль...
- будем считать, что...
- данные таблицы (схемы, графики, и т.д.) позволяют установить (сделать вывод)...
- вместе с тем можно полагать...
- основным критерием, которым должен руководствоваться...
- исходя из задач и целей...
- в отдельных случаях...
- не менее важным являются...
- наиболее рациональным путем решения...
- принято считать, что...считается, что...будем считать, что...
- ... поскольку... наряду... согласно... в силу этого...
- изучение этого опыта показывает...
- особое место принадлежит...
- по нашему мнению... по мнению большинства специалистов...
- как известно...
- ~ характерной особенностью является...
- помимо применения...в свою очередь, такая...
- в ряде случаев...необходимо учесть...
- однако существует...вне всякого сомнения можно (нельзя)...
- вместе с тем...принимая во внимание...в т.ч...
- учитывая, что...в данном случае имеется в виду...
- целесообразность...подтверждается...
- по установившимся взглядам...
- по существующим положениям...
- по мнению авторитетных специалистов...(кругов и пр.)...
- сказанное (указанное) выше имеет целью показать...
- иными словами...допустим...совершенно очевидно...
- как указывалось выше...известно, что...немаловажная роль...
- следует отметить...особую актуальность этих преимуществ...
- в отличие от, поскольку...другими словами...
- вернемся к рассмотрению...следует отметить...
- обобщение и анализ накопленного опыта показали, что...
- ~ всё это свидетельствует о необходимости...наряду с вопросами...
- дальнейший анализ показал...
- к сожалению (в практике еще известны случаи)...
- отмеченные обстоятельства приводят к необходимости учета...

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ И ЕГО ПРИЗНАКИ

Под авторефератом понимается реферат написанный автором с первичного документа - это краткое изложение содержания научного документа

Классификационные признаки автореферата диссертации

Типовой признак	Характеристика
Информативный	Доминирующим свойством автореферата является информативность, содержательность; в нем излагают основное содержание диссертации, проводятся сведения о научных фактах.
Индикативный	Автореферат обладает свойством индикативности — указания на такие важные аспекты содержания диссертации, как ее новизна, научная и практическая значимость и т.д.
Одноисточниковый	Предметом реферирования выступает единственный первичный документ - диссертация.
Общий	Автореферат составляется с учетом отражения всех основных сведений о диссертации и адресуется тому же кругу потребителей (специалистов), для которых предназначена диссертация.
Расширенный	Стандарт [4] определяет средний рекомендуемый объем «краткого реферата» в 850 знаков. «Положение о порядке присуждения ученых степеней» [2] определяет объем автореферата в 1-2 печатных листа (10-15% от объема диссертации).
Текстовой	Авторефераты диссертации представляются в текстовой форме, где наряду со связанным текстом (он служит основой изложения) имеются формулы, иллюстрации и таблицы.



ФУНКЦИИ АВТОРЕФЕРАТА ДИССЕРТАЦИИ

Функция	Характеристика
Информативная	Представление в целостном и предельно точном, семантически адекватном виде содержания диссертации (изложенных в нем научных фактов)
Индикативная	Выделение в тексте автореферата важных смысловых аспектов, содержащих сведения об актуальности работы, ее научной и практической значимости, методах исследования и т.п.
Оценочная	Допуск диссертационной работы к защите свидетельствует о проведении ее предварительной экспертизы, наличия в ней актуальной и ценной информации
Прогностическая	Материал диссертации и автореферата должен быть систематизирован, что позволяет специалисту дать свою оценку перспективности представленного научного направления, поставить новый класс задач
Коммуникативная	Распространение автореферата - это специфический канал профессиональной коммуникации. Автореферат выступает посредником между его автором (производителем знаний) и специалистами (потребителями этих знаний), способствует формированию научных контактов
Справочная	Автореферат содержит библиографический обзор, сведения об общем объеме работы, степени апробации, количестве иллюстративного материала
Поисковая	Материалы автореферата дают основу для документального (библиографического) и фактографического (связанного с описанием конкретных фактов и явлений) поиска
Индексированная	Автореферат включает указание на отрасль науки и специальность, которым соответствует содержание диссертации. Кроме того, название диссертации определяет ключевые слова, по которым возможна дальнейшая классификация работы для информационных изданий и систем
Сигнальная и адресная	Автореферат извещает о предстоящей защите диссертации, времени и месте защиты, месте хранения диссертации, научном руководителе (консультанте), официальных оппонентах и ведущей организации
Правовая	Выход автореферата означает допуск соискателя к защите
Персонально-репрезентативная	Отражение уровня лингво-дисциплинарной компетенции автора, его владения научным языком и приемами вербального описания новых результатов



ОБЪЕМ АВТОРЕФЕРАТА

Наименование элемента структуры автореферата и его содержание:	Объем автореферата п.л. (страницы), %.
Титульный лист - (заголовочная часть) и справочная информация, размещенная на оборотной стороне обложки	1 стр.
Общая характеристика работы: актуальность темы; объект; цели и задачи исследования; научно-методическая база; предмет исследования; положения и результаты, выносимые на защиту; научная новизна; научная и прикладная (практическая) значимость; характеристика личного вклада соискателя; аргументированность и достоверность представленных научных результатов; краткие сведения об апробации работы; число публикаций по теме; структура и объем диссертации и др.	Соотношение между отдельными аспектными рубриками автореферата официально не регламентируются. Оно определяется индивидуальными особенностями работы и общим ограничением объема (1 или 2 п.л.), в целом не более 30 % общего объема автореферата
Основное содержание автореферата: верификация выносимых на защиту положений по главам работы (введение, основные главы, приложение), каждая из которых посвящена решению одной из задач исследования, итогом чего является формулировка защищаемых положений	50-60% общего объема автореферата.
Обязательным для автореферата является раздел, где проводится обобщенная итоговая самооценка работы, формулируются основные выводы и результаты проведенного исследования	0,5-2 страницы, ноне более 3-4 страницы.
Традиционно автореферат завершается списком опубликованных работ соискателя по теме диссертации	Кандидатская диссертация - 0,75-2 стр. Докторская диссертация - 5-10 стр.
Приложение в объем автореферата ч не входит и, как правило, не включается в автореферат	

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ АВТОРЕФЕРАТА

В автореферате должны быть отражены:

Основные идеи и выводы диссертации, показан вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов

Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора наук призван формировать представление и давать сжатую информацию о научно-квалификационной работе, содержащей крупный вклад в соответствующую отрасль знания. Как подчеркивается в п.7 «Положения», в диссертации на соискание ученой степени доктора наук автором должны быть разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новые крупные научные достижения, либо решена крупная научная проблема, имеющая большое политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук призван четко отражать специфику и содержание научно-квалификационной работы, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные разработки, имеющие большое значение для развития страны

По методике поаспектного реферирования в структуре автореферата выделяется три раздела

В первом разделе автореферата (его принято снабжать заголовком «Общая характеристика работы») освещаются такие важные аспектные характеристики исследования, как научная проблема, объект исследования, цель работы и задачи, поставленные в контексте реализации этой цели; метод и методология проведения работы; предмет и тема исследования; положения и результаты, выносимые на защиту; новизна, обоснованность и апробированность данных положений и результатов, их научная и прикладная значимость и т.п.

Вслед за общей характеристикой работы в автореферате излагается содержание структурных элементов (глав) диссертации с точки зрения доказательства истинности представленных результатов

В заключительном разделе автореферата под заголовком «Основные выводы и результаты работы» автором диссертации приводится итоговая самооценка диссертационной работы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТУ АВТОРЕФЕРАТА

Автореферат диссертации пишется в двух случаях при представлении диссертации в форме:

в виде специально подготовленной рукописи

монографии

Автореферат диссертации приобретает статус собственно автореферата после издания соответствующего текста в виде брошюры (на правах рукописи). Разрешение на издание автореферата даст диссертационный совет при приеме диссертации к защите

Объем автореферата до:

2-х п.л. (32 страницы, 14 кегл, одинарный интервал) докторской диссертации

1-го п.л. (16 страниц, 14 кегл, одинарный интервал) кандидатской диссертации

В области гуманитарных наук:

До 2,5 п.л. (40 страниц) докторской диссертации

До 1,5 п.л. (24 страницы) кандидатской диссертации

Количество экземпляров определяется диссоветом:

120 – 150 экз. докторской диссертации

Не менее 100 экз. кандидатской диссертации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация - это, прежде всего научно-квалификационная работа, которая готовится с целью ее публичной защиты и получения ученой степени, присуждение которой является официальным свидетельством признания научной квалификации соискателя. Её разработка требует не только общей эрудиции и профессиональной подготовки, но и знание принципов и приемов научного творчества. Практика показывает, что если диссертант не разобрался во всех тонкостях, то ему на протяжении всего процесса подготовки диссертации приходится преодолевать определенные трудности, начиная от выбора темы диссертации и заканчивая процедурой защиты диссертации.

Поэтому, одной из основных задач настоящего пособия является помощь соискателю ученой степени в короткое время в схемах уяснить все процессы, связанные с разработкой диссертации, а также рассматривать подготовку диссертации с позиции целостного подхода, который подразумевает не только сводимость всех ее этапов к простой их сумме, а их объединение в единый методологически и методически увязанный комплекс, определяемый общей логикой ведения научного исследования. Кроме этого, соискатель всегда должен помнить, что специфика диссертации требует от соискателя критического отношения к существующим взглядам и представлениям по той или иной проблеме, а выдвигаемые им новые научные положения по этому же вопросу, требуют научного обоснования и объяснения.

Надеемся, что данное методическое пособие поможет соискателю более осознанно осуществить подбор и формулирование темы диссертации, в более короткие сроки освоить методику написания и технику оформления диссертационной работы, а также более обстоятельно подготовить себя к публичной защите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Дело, 2003. — 520 с.
2. Положение о порядке присуждения ученых степеней. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. № 74 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — №6. (в ред. Постановления Правительства РФ от 20.06.2011 № 475).
3. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук. Утверждено приказом Министерства образования и науки России от 12 декабря 2011 г. — № 2817.
4. ГОСТ 7.9-95. Система стандартов по информационному, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования. — М.: ИПК Изд-во стандартов, 2001.
5. Соловьев В.И. О функциональных свойствах автореферата диссертации и особенностях его составления // Научно-техническая информация. — Серия 1. Документальные источники информации. — 1981. — № 6.
6. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. — 2-е изд. — М.: ОСЪ, 1989.
7. Иванов В.А., Ощепков Г.С., Селетков С.Г. Подготовка диссертаций в системе послевузовского профессионального образования: учеб. пособие. — Йошкар-Ола: Изд-во МарГТУ, 2000.
8. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. — 3-е изд., доп. — М.: Инфра-М, 2004.

Замечания, рекомендации и пожелания

Справочно-методическое издание

С.С. Чеботарев, В.С. Чеботарев, Т.А. Овсянникова

ПУТЬ АСПИРАНТА
Алгоритм написания и успешной
защиты диссертации

Методическое пособие

Верстка Симонов Д.В.
Корректор Сарычева Е.В.

Подписано в печать 10.02.2013. Бумага офсетная. Формат бумаги 60х84/16.
Печать цифровая. Усл. и. л. 3,0. Тираж 300. Заказ 09.

Отпечатано с готового оригинал-макета на участке оперативной полиграфии ИП Магарин О.Г.
385008, г.Майкоп, ул. 12 Марта, 146.