

Этапы работы над научным исследованием

«Четыре шага к любому великому достижению:

*четкое планирование,
тщательная подготовка,
позитивный настрой и
работа с усердием»*

**Успешному проведению
научных исследований во
многом способствует
*правильная, хорошо
продуманная организация
научно-исследовательской
работы, плановость,
этапность и
последовательность***

НИР:

24.11-21.12.16

ПК-7 способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК-8 умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в условиях экономики информационного общества

ПК-9 умение проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий

ПК-10 умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-11 умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов

ПК-12 способность проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации

ПК-13 способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий

Факторы результативности НИ

- Адекватность структуры исследования
- Адекватность методики исследования
- Личность исследователя?

Требования к личности исследователя:

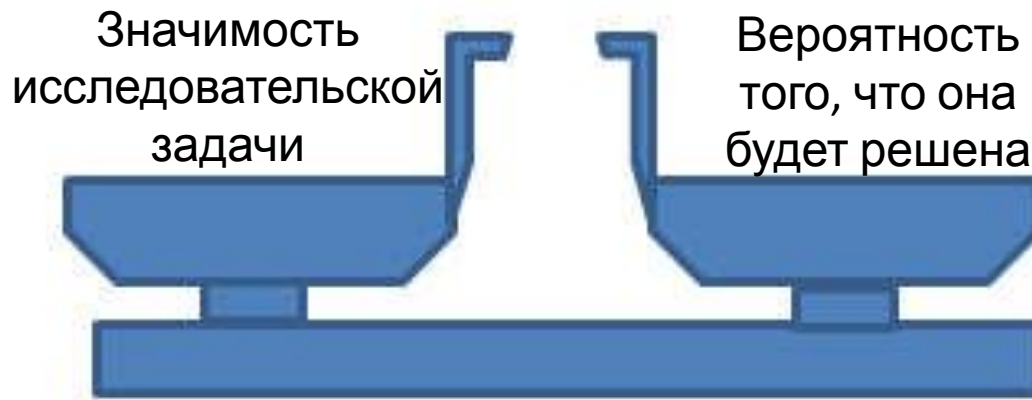
- Общая и специальная подготовка исследователя должна максимально соответствовать содержанию темы НИ
- Исследователь должен иметь надлежащую теоретическую, методическую и методологическую подготовку
- Исследователь должен испытывать интерес к избранной теме

Этапы НИ

1. Выбор темы научного исследования и определение проблемы (определение степени изученности проблемы, избираемой в качестве объекта предстоящего исследования, оценка реальных возможностей ее решения, формулирование рабочей гипотезы. Четкое уяснение целей и задач НИР)
2. Составление рабочего плана исследования (определены основные этапы НИР и выбраны методы исследования)
3. Сбор, группировка и предварительная обработка материалов исследования (сбор и изучение литературы, проведение запланированных исследований с использованием избранных методов, обработка полученных данных).
4. Анализ и обобщение собранных данных (группировка и сопоставление данных, выявление зависимостей, критическая оценка, подтверждение итогов проделанной работы, выводы)
5. Завершение и оформление исследования (обсуждение результатов НИР, подготовка отчетов, статей, определение направлений продолжения исследований и возможных путей практического использования полученных данных)

Выбор темы - важнейший этап НИР

Тема – требующая решения научная задача, которая охватывает определенную область научного исследования.



Место работы исследователя (доступ к данным)

Узкая тема

?

Широкая тема

Выбор темы НИР

Название работы должно быть точным, содержательно определенным, проблемным, компактным и литературным

- Формулировка названия должна быть ясной по форме (!!х: неудобочитаемые, заумные слова, известные одному автору)
- Библиографическая точность (название должно содержать ключевые слова, репрезентативные исследование)
- Название должно быть конкретным (!!х: слова-паразиты, не несущие смысловой нагрузки: некоторые, определенные...)
- Требование проблемности (стараться выносить проблему в название: «Информационные технологии в торговле» - х)
- Требование «компактности» темы (название лучше не делать длинным, для это применять :, () для уточнения и конкретизации)
- Требование «литературности»: !!!х тавтологии, сленг, редакторские правила (повтор трех существительных в род. падеже и т.д.)
- Требование перспективности последующей работы (для продолжения исследований): актуальность, значимость, новизна, реальность выполнения задач в имеющихся условиях.

Как определиться с темой?

- Составить список тем по методу мозгового штурма
- Просмотр каталогов защищенных диссертаций (повтор ранее выполненного исследования на новом методическом уровне), обзоров, списки рекомендуемых тем вузов, резолюции научных конференций
- Критический анализ ранее выполненных работ (выявление нерешенных проблем, а также выбор намеченного направления дальнейших исследований авторов)
- Интуитивное предугадывание еще не обсужденных связей, явлений, требующих экспериментального подтверждения

Тема-проблема-актуальность и

Иногда проблему подменяют объектом исследования: т. к. что-то является мало изученным, то оно актуально ?

Несоответствие имеющегося и желаемого (фактического и потенциально возможного).

Проблема возникает тогда, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы. Т.о., *проблема в науке* – противоречивая ситуация, требующая разрешения, возникающая в результате открытия новых фактов, которые явно не укладывались в рамки прежних теоретических представлений.

Методы исследования, цель, задачи НИ

Методы и: как, с помощью чего будем решать проблему (программные средства...)

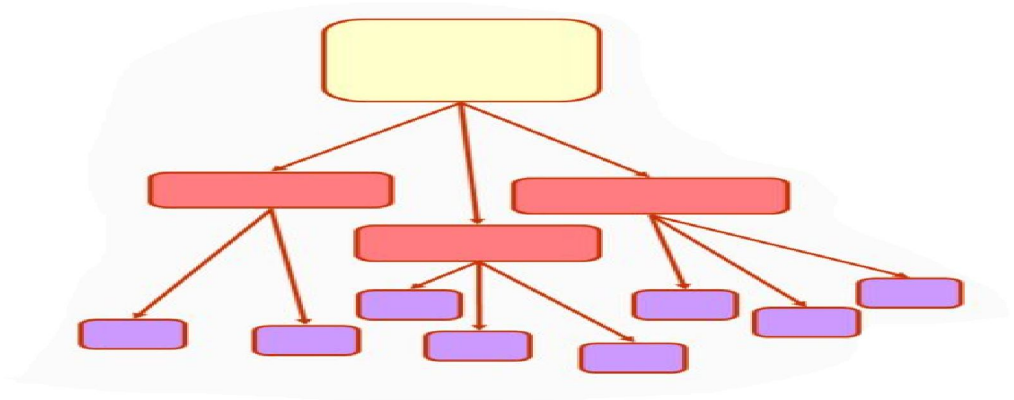
«... Необходимо искать методы, соответствующие проблеме исследования, а не проблему, соответствующую доступным техническим средствам»

Формулировка рабочей гипотезы

Формулирование целей и задач и (известна степень изученности темы, предварительно определены методы и).

Декомпозиция целей:

- изучить;
- описать;
- установить;
- ВЫЯСНИТЬ;
- ...



Вопросы для формулирования цели

1. Что Вы хотите узнать или получить в ходе исследования?
2. Почему Вы хотите заниматься именно этой темой?
3. Чем данное исследование будет принципиально отличаться от выполненных ранее другими авторами?

Составление рабочих планов

И

Составить хорошо продуманный, структурированный и развернутый план – значит сделать половину работы

Черновой план - схема исследования (декомпозиция работы), укрупненные задачи, размытость результатов (работа в общих чертах)

План-проспект (реферативное изложение расположенных в логическом порядке подпунктов работы)

Структура магистерской диссертации

Титульный лист

Содержание

Введение (обоснование темы и ее актуальности, описание проблемной области, представление объекта исследования, целей и задач исследования; базовые гипотезы)

Глава 1 (исследование проблемной области предмета исследования с учетом углубленной проработки литературы, библиографических источников и материалов обследования).

Глава 2 (изложение методов исследования, предполагаемых результатов и логики исследования; описание проведения аналитических и информационно-аналитических работ)

Глава 3 (представление результатов исследования и аргументирование предложения по решению заявленной проблемы).

Заключение (критическая оценка результатов исследования, организационная апробация разработанных предложений, ограничения, планы по развитию темы исследования).

Список использованных источников (учебники, периодика, интернет-источники)

Приложения

Информационный аспект

1. Формирование круга информационных источников

- поиск литературы по ключевым словам
- библиографический список публикаций
- просмотр периодических изданий
(материалы практической направленности: опыт применения, рекомендации по предотвращению проблем, сравнительный анализ вариантов внедрения, перспективные направления исследований)

2. *Полезные информационные источники*

- Российская государственная библиотека (каталог диссертаций)
- Периодические издания (уловить тренд)
- Elibrary.ru, cyberleninka.ru...
- Научно-исследовательские институты (списки тем исследования, контакты ученых)
- Интернет (дата обращения)
scholar.google.com (поиск по ключевым словам статьи в любой области науки)
- Электронные библиотечные системы
biblioclub.ru, Korunb.nlr.ruб
- ВИНТИ (Всероссийский институт научной и технической информации)...

3. *Работа с информационными источниками*

1) Все подряд (t)

2) Последовательный поиск инфо в зависимости от конкретной задачи, требующей разрешения



Умение работать с литературой

(умение правильно оценить произведение, вычленить главное, быстро разобраться в его структуре, зафиксировать главное и важное)



1. Входные данные об источнике (заглавие, автор, издательство, год издания, аннотация, библиография)
2. Техника чтения
3. Записи при чтении

Техники чтения

1. Предварительное ознакомление с источником (беглое чтение «по диагонали»)
2. Тщательное углубленное изучение источника/ его части (при необходимости)



Совет: помимо выделения принципиальных положений, можно обратить внимание на противоречивые факты, по поводу которых можно подискутировать, сопоставить разные точки зрения авторов...

Записи при чтении

1. Чтение с карандашом

2. Конспектирование (аннотирование) «нужных» источников (структурный план + фиксация корректно оформленных библиографических данных источника) !!!

(+ попутно свои мысли по поводу источника):

- лаконичность,
- сокращения
- наглядность записей

Техники:

- карточная система
- вкладные листы
- Рубрикация

! Корректное цитирование (указание источника, страницы)

Стилистические аспекты написания текста исследования

Диссертация – особый научный и литературно-художественный жанр.

Умение корректно излагать свои мысли:

1. Больше читать специализированной литературы, причем чтение должно быть вдумчивым и осмысленным.
2. Писать самому как можно больше статей.
3. Стараться использовать любую возможность публичного выступления и ответов на задаваемые вопросы.
4. Посещать семинары и конференции, которые проводят специалисты в интересующей предметной области, обращая внимание на методику и стилистику изложения материалов.
5. Читать чужие диссертации и статьи, чтобы «уловить» стилистику научного изложения.

- Соблазн плагиата – несогласованность стилей изложения материала.
- Очень длинные предложения. – Список.
- Чрезмерная нагруженность предложений причастными и деепричастными оборотами. – Разбить длинное предложение на несколько простых.
- «Я» - Мы, думается, кажется...
- Орфография
- Пунктуация (перечитывать несколько раз).