

Этапы проведения научного исследования студента

При подготовке и проведении исследования выделяют несколько этапов, которые отличаются друг от друга характером и содержанием, формами и процедурами исследовательской деятельности. Эти этапы взаимосвязаны и объединены логикой единого исследовательского замысла.

I. Подготовительный этап

На этом этапе уточняется тема, составляется программа исследования, определяется выборка, разрабатывается инструментарий, составляются графики работ, проводятся организационные мероприятия.

Рабочий план имеет произвольную форму. Перед составлением рабочего плана необходимо уяснить очередность и логическую последовательность выполнения намечаемых задач исследования, разработать стратегию и тактику выполнения научного исследования по своей работе.

Для того, чтобы правильно провести исследование, необходимо разработать программу, в которой должна быть изложена общая концепция исследования. Программа включает следующие этапы:

- **определение проблемы**
Определить научную проблему исследования – не всегда простая задача. Очень важно обдуманно подходить к формулировке темы исследования, чтобы заявленная тема действительно отражала существующую проблему.
- **выявление объекта исследования**
Объект – это та область действительности, которая содержит определенные противоречия (т.е. является носителем проблемной ситуации) и на которую направлен процесс познания. Иными словами, то, на что направлено исследование.
- **выявление предмета исследования**
Предмет – это свойства, стороны, особенности объекта, которые в наиболее полном виде выражают исследуемую проблему и подлежат изучению.
- **обозначение цели исследования**
Цель исследования должна ориентировать на конечный результат исследования.
- **определение задач**
Задачи исследования – необходимые средства реализации поставленной цели. Невозможно в одном исследовании решить далеко разнесенные задачи. Они должны конкретизировать цель исследования, задавать рамки.
- **выдвижение гипотез**
Гипотеза – научное предположение о состоянии объекта, о структуре связей между составляющими его элементами. Если цель исследования – это вопрос, то гипотеза – предполагаемый ответ на этот вопрос. В процессе исследования гипотеза может подтвердиться, а может опровергнуться. Главные требования к гипотезе – научная обоснованность, соответствие ранее установленным фактам, принципиальная проверяемость.
- **интерпретация понятий**
Интерпретация понятий – процедура истолкования, уточнения смысла понятий, составляющих концептуальную схему исследования.

После того, как разработана программа, следует приступить к разработке инструментария исследования, соответствующего выбранному методу сбора информации.

II. Сбор научной информации

1. Определение основных источников научной информации.
2. Изучение литературы.

Работая с литературой, обращайтесь внимание на:

- общую характеристику области исследования;
- классификацию основных направлений исследований в данной области, практически используемые и находящиеся в стадии разработки направления;
- разные точки зрения на разрешение проблемы,
- результаты существующих исследований по каждому разделу классификации, по используемому методу,
- применяемый научный аппарат.

При работе с литературой удобно пользоваться карточками (компьютерными файлами), в которые помимо библиографических данных включается краткая аннотация статьи или книги, ваше отношение к ней, возможность использования в работе.

Просмотрите всю известную литературу по вашей теме и составьте файлы, потом переходите к подробному изучению отобранных источников. Делайте пометки и замечания в файлах.

С осторожностью относитесь к цитатам. Собранную информацию группируйте по главам, параграфам и разделам. Удобно пользоваться для этих целей отдельными папками.

III. Написание и оформление научных работ студентов

Общими требованиями, предъявляемыми к студенческой научной работе, являются: четкость построения, логическая последовательность излагаемого материала, убедительная аргументация, краткость и точность формулировок, конкретность изложения результатов работы, убедительность выводов и обоснованность рекомендаций, практическая значимость, тщательность и аккуратность оформления.

Структура студенческой научной работы аналогична структуре дипломной и курсовой работ за небольшим исключением: а) титульный лист; б) реферат); в) отзыв научного руководителя; г) содержание; д) перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов; е) введение; ж) основная часть; з) заключение; и) список использованных источников; к) приложения.

Титульный лист оформляется, как для курсовой работы, только вместо «курсовая работа» следует писать «научная работа».

Отзыв научного руководителя входит в структуру работы и брошюруется. Отзыв следует оформлять в соответствии с требованиями по оформлению дипломной работы;

Принятые в научной работе малораспространенные **сокращения**, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного списка.

Основная часть работы должна отражать следующие этапы: а) выбор направления исследований; б) теоретические или экспериментальные исследования; в) обобщение и оценку результатов исследования.

В соответствии с перечисленными этапами в **основной части** работы необходимо отразить следующее.

- Обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, разработку общей методики проведения научных исследований, анализ и обобщение существующих результатов.
- Характер и содержание теоретических исследований, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ для подтверждения особых положений теоретических исследований или получения конкретных значений параметров, сопоставление результатов эксперимента с теоретическими исследованиями.
- Обобщение и оценку результатов исследований, включая оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Требования к остальным разделам научной работы аналогичны требованиям к структурным элементам дипломной работы.

Объем научной работы – до 50 страниц машинописного текста, выполненного через 1,5 межстрочных интервала (38-41 строка).

IV. Представление результатов исследования

- Написание статей.
- Участие в конференциях.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ НАД НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ

Написание научной работы.

- Научная работа должна показать ваше умение сжато, логично и аргументировано излагать мысли. Поэтому добейтесь, чтобы между главами и параграфами чётко просматривалась связь, была выявлена логика исследования. Каждый тезис должен "работать" на конечный результат, обосновывая, доказывая его объективность и необходимость. При написании текста задавайте себе вопрос: "Нужен ли этот материал для решения поставленной задачи?".
- В работе должна быть доказана новизна полученных результатов по сравнению с имевшимися исследованиями.
- Думайте о предмете исследования постоянно.
- Начиная писать, как только накоплен материал по очередному параграфу или разделу. Используйте целевой подход, т.е. определите цель, результат, к которому вы должны прийти. Сформулируйте примерные выводы. Составьте план параграфа.
- На первых порах писать будет нелегко. Очень трудно переносить мысли на бумагу, подбирать слова. Не надо много времени тратить на формулировки, поменьше обращайтесь внимания на литературную сторону. Вы ещё не раз вернетесь к началу и по ходу дела улучшите стиль вашего изложения.
- Выбирайте знакомые всем слова. Старайтесь сделать фразы простыми и ясными, тем более, что писать таким образом значительно легче. Используйте общепринятые в науке языковые обороты. Приучите себя пользоваться безличной формой изложения; "в дипломной работе доказано", "в результате можно получить". В научной литературе принято пользоваться местоимением "Мы"; местоимение "Я" не используется ("мы считаем", "мы доказываем", "по нашему мнению" и т.п.).

- Как правило, вызывает трудности начало работы. Поэтому "для разминки" надо потратить несколько минут на повторное прочтение ранее написанного материала и его корректировку.
- Выбирайте удобные часы работы. Не забывайте об отдыхе.
- Обязательна ссылка при использовании чужих материалов.
- Задавайте вопросы по исследованию не только научному руководителю, но и другим преподавателям. Их ответы могут привести вас на интересные мысли и идеи.