**СОВЕТЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ,**

**НАЧИНАЮЩИМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ**

**Этапы организации научной работы**

1. ***Определение целей, задач, плана исследования.***

 Определяя цели, не забудьте, что ваша работа должна носить исследовательский характер. Если вы не выбрали тему исследования, обратитесь за помощью к своему научному руководителю. Он поможет вам выбрать общее направление работы. Тему исследования следует выбирать такую, в которой возможно поэтапное выполнение. Далее следует подумать над обоснованием выбора темы и объекта исследования (подбираются сведения, имеющие общий интерес и привлекшие внимание исполнителя).

В зависимости от предмета исследования и этапа работы могут быть определены различные задачи:

* анализ литературы по теме исследования;
* подготовка реферата, сообщения, доклада;
* экспериментальное исследование;
* анализ и обобщение полученных в ходе работы результатов;
* оформление результатов исследования

 Когда у вас выбрана тема, определены цели и задачи исследования, необходимо составить план работы. Определите основные вопросы и сроки их исполнения. План работы обязательно следует согласовать с руководителем, что позволит избежать многих ошибок.

1. ***Изучение литературы по теме исследования.***

 Прежде, чем начать собственное исследование по избранной вами проблеме, необходимо изучить литературу. Это нужно, чтобы знать степень изученности вашей темы, а также для того, чтобы иметь возможность подтвердить значимость данной работы выводами предыдущих исследований. Определить список литературы вам поможет научный руководитель

1. *Обзор литературы*

Литература по теме должна включать как исследования общетеоретического характера, так и частные работы, посвященные непосредственно объекту изучения. Можно подобрать литературу самостоятельно, используя систематические каталоги библиотек, получая консультации библиографов. Литературу следует изучать целенаправленно, наиболее важные данные нужно конспектировать, кратко излагая их содержание или делая дословные выписки. При составлении конспекта надо указывать фамилию и инициалы автора, название работы, место и год издания, а для статей – название журнала или сборника, год, том, выпуск, страницы. Знакомство с книгой надо начинать с аннотаций и оглавления. Это поможет избежать лишней работы.

1. *Конспект*

 Конспект – краткое изложение или краткая запись содержания

Виды конспектов:

* *план-конспект* – сжатый в форме плана пересказ прочитанного или услышанного; краток, прост, быстро составляется и запоминается, учит выбирать главное, четко и логично излагать мысли, дает возможность усвоить материал еще в процессе его изучения;
* *текстуальный* - это конспект, созданный из отрывков подлинника – цитат: строится из высказываний автора, из изложенных им фактов; используется для работы с первоисточником; к нему можно обращаться неоднократно; однако он не способствует активной мыслительной работе, как правило, служит только иллюстрацией к изучаемой теме;
* *свободный –* это сочетание выписок, цитат, тезисов: он требует серьезных усилий при составлении; в высшей степени способствует усвоению материала, требует умения активно использовать все типы записей: планы, тезисы, выписки;
* *тематический* - конспект ответа на поставленный вопрос или конспект материала темы исследования: он может быть обзорным и хронологическим; учит анализировать различные точки зрения на один и тот же вопрос, привлекать имеющиеся знания и личный опыт; используется в процессе работы над докладом, сообщением, рефератом;
* *схематический.*

 *Основные требования* к написанию конспекта: системность и логичность изложения материала, краткость, убедительность и доказательность.

*Этапы конспектирования*:

* прочитайте текст, отметьте в нем новые слова, непонятные места, имена, даты; составьте перечень основных мыслей, содержащихся в тексте, составьте простой план;
* выясните в словаре значения непонятных слов, выпишите их в тетрадь;
* вторичное чтение сочетайте с записью основных мыслей автора и их иллюстрацией. Запись ведите своими словами, стремитесь к краткости;
* прочитайте конспект еще раз, доработайте его.

Конспект следует вести в тетради, оставляя поля, чтобы делать дополнительные пометки при работе с законспектированным материалом.

1. ***Экспериментальное исследование.***

 Эксперимент – это научный опыт, попытка сделать, предпринять что-либо. Экспериментальная работа составляет практическую часть научной работы. Практическая часть – наблюдения, сбор материала, его анализ, регистрация цифрового материала.

*План проведения эксперимента*

1. Сформулируйте цель проведения эксперимента:
* Сделайте предположение о возможных результатах, сформулируйте гипотезу;
* Выясните связи объекта, выбранного для наблюдения, с другими, уже изученными объектами.
1. Спланируйте проведение эксперимента:
* Выясните, какие условия, материалы необходимы для этого.
* Составьте схему проведения эксперимента.
* Выберите самый оптимальный способ фиксирования результатов.
1. Проведите эксперимент:
* Последовательно осуществите все этапы эксперимента
* Проведите необходимые измерения, зарисовки, запишите результаты.
* Проверьте точность полученных результатов
1. Обработайте полученные результаты:
* Сравните полученный результат с выдвинутой ранее гипотезой
* Сформулируйте вывод
* Объясните, что доказывает данный эксперимент, свяжите его с изученными явлениями, теориями, законами.
1. ***Анализ и обобщение полученных в ходе работы результатов.***

 К этому этапу работы у вас должно накопиться достаточное количество материала – факты, источники, результаты наблюдений и т.д. собранные вами данные должны иллюстрировать ваши мысли и выводы, сформировавшиеся в процессе обработки материала и работы с литературой. Полученные вами выводы нужно сопоставить с материалами теоретического исследования, с выводами предыдущих исследователей. Результаты ваших исследований могут быть оформлены наглядно (таблицы, графики, модели, приборы, фотографии т. д.)

1. ***Оформление результатов исследования***

**Написание и оформление научной работы.**

 Выполнив весь объем практической части работы, включая обработку и анализ полученных результатов, изучив тему по литературным источникам и составив конспект, приступают к написанию текста научной работы в соответствии с планом, образец которого дан ниже.

1. ***Введение.*** В нем обосновывается выбор темы и объекта исследования (сообщаются сведения, имеющие общий интерес и привлекшие внимание исполнителя) и формируются цель и общие задачи.
2. ***Обзор литературы по теме.*** Необходимо выяснить, какие сведения о выбранном объекте имеются в литературе, какие вопросы освещены более полно, а какие - недостаточно. Из этого вытекает постановка конкретных задач исследования, которые должны быть сформулированы с предельной четкостью.
3. ***Материал и методика исследования*** определяются постановкой конкретных задач работы. Эта глава должна давать ясное представление о том, каким образом получены излагаемые сведения. Следует детально описать, где и когда проводился сбор материала, с какой периодичностью и повторностью, какими методами обрабатывался, какие инструменты и приборы при этом применялись, какие ставились эксперименты. Здесь приводятся результаты математического анализа, статистической обработки результатов исследования, таблицы, графики, схемы.
4. ***Изложение материала,*** полученного при выполнении научной работы, следует разбить на параграфы, каждый из которых должен иметь свой заголовок. Последовательность их расположения и изложение материала в пределах каждого параграфа должны подчиняться внутренней логике построения работы в целом. За изложением фактов следует их анализ, а затем выводы.
5. ***Заключение.*** Общие выводы, вытекающие из работы в целом, должны:
	* быть краткими, сформулированными в виде отдельных пунктов;
	* вытекать из собственного материала, полученного в результате исследования, а не из литературных данных;
	* соответствовать поставленным в начале работы конкретным задачам;
	* иметь теоретическую и практическую значимость.
6. ***Список использованной литературы.***
7. ***Приложения.*** Рекомендуется поместить:

 карты-схемы, профили, бланки-описания, рисунки, таблицы, фотографии, описания, списки и другие материалы.

1. ***Подготовка выступления***

 Выступление с докладом должно быть кратким и четким. Как правило на конференциях для докладов предоставляется время от 7 до 15 минут. За эти несколько минут вам следует донести до слушателя весь смысл проведенного исследования. Для этого наиболее целесообразно сделать автореферат, в котором следует обязательно выделить следующие моменты:

* цели и задачи проведенной работы и ее актуальность;
* основные этапы исследования;
* основные полученные результаты и их возможное практическое применение
* основные выводы о проделанной работе

 Для более успешного выступления заранее подготовьте документальные материалы (карты, таблицы, фотографии). Все документальные материалы, используемые в докладе, должны быть отчетливо видны всем слушателям. Намечая выступление, продумайте, в какой последовательности вы будете использовать наглядные материалы.