

Как написать научную статью.

Введение

Уважаемые юные исследователи!

Вы провели исследование. Поставили опыт. Получили результат... Взрослые исследователи публикуют свои работы в серьёзных «толстых» институтских (университетских, академических) сборниках и журналах. Вам до этого ещё далеко. Но начало положено. И теперь настало время рассказать если не всему миру, то хотя бы на предстоящем Конкурсе научных работ или научно-практической конференции о ваших успехах. Запомните эту вашу первую статью: ведь с неё начинаются первые шаги в науку. Чтобы – спустя много лет – не было стыдно показывать её друзьям, знакомым и сотрудникам, надо написать её правильно. Как это надо делать?

Написание научной статьи – очень ответственная, но вместе с тем и интересная работа.

Правильное её оформление обеспечит вам половину успеха на конференции. Поэтому следует в первую очередь придерживаться следующих правил:

Прежде, чем приступить к написанию и оформлению работы, надо, прежде всего, внимательно познакомиться с Положением и Условиями Конкурса или Конференции, в которой вы будете принимать участие.

Обратите внимание на то, что исследовательская работа должна иметь определенный объем, быть выполнена определенным шрифтом с соблюдением интервалов.

Сначала разберёмся: что такое научная статья (работа) и чем она отличается от других видов статей?

Научная статья – это такое же сочинение, что вы пишете в школе на уроках литературы или читаете в популярных журналах. Но, в отличие от них, она основывается на серьезной предварительной работе и представляет собой описание и анализ результатов научного исследования, а также поиск и объяснение обнаруженных закономерностей.

Вы должны понимать, что правильное оформление статьи - обязательно. Если вы пишете статью только для себя, можно писать ее как угодно. Но если вы хотите, чтобы её читали и изучали другие, если вы считаете, что ваше исследование может внести свой, пусть и небольшой, вклад в научный и культурный мир, надо придерживаться общих правил оформления, принятых в научном мире.

Научная работа пишется для того, чтобы ее читали другие. Она рассчитана на то, что ее будут изучать. Правильно оформленная работа помогает верному восприятию написанного теми, кто будет её читать, правильному пониманию того, что вы хотите рассказать.

Поэтому все научные исследования имеют общие принципы оформления. Только в этом случае удастся избежать двусмысленности и облегчить, упростить восприятие. Лучше, заранее выработать привычку правильно оформлять работу, чтобы, поступив в ВУЗ, было легче проводить исследовательские работы. Кроме того, если исследование участвует в конкурсе, неправильное оформление может существенно понизить шансы на успех.

Структура статьи.

Итак, научно-исследовательская статья состоит из:

- введения (где приводится обоснование выбора темы),
- глав основной части (обычно литературного обзора и практической части) и
- заключения (содержащего выводы и рекомендации).

Предваряет статью титульный лист и оглавление.

Титульный лист является первой страницей исследовательской работы и заполняется по строго определенным правилам. На нём в верхнем поле указывается полное наименование конференции, в которой вы принимаете участие, а также ведомственную принадлежность учебного заведения (обычно им является управление образования города), название учебного заведения (школы или организации, где исследование проводилось),

В среднем поле дается заглавие работы, которое приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается. Точка после заглавия не ставится.

Внимание! При формулировке темы работы необходимо отразить проблему, поднимаемую в самом исследовании. Не следует использовать для этого цитаты или эпитеты из художественной литературы.

Далее ближе к правому краю титульного листа указываются фамилия и имя учащегося, класс, школа, ФИО руководителя, занимаемая должность

В нижнем поле указываются место выполнения работы и год написания (без слова "год").

Титульный лист, в отличие от остальных страниц статьи, не нумеруется!

Оглавление должно содержать заголовки всех глав работы, параграфов и номера страниц, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте.

Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте.

Все заголовки начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Во *введении* (объёмом в 1-2 страницы) вам следует обосновать выбор темы исследования, отразить ее актуальность, показать научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, сформулировать цель и задачи исследования.

Выбор темы исследования

Тема должна полностью отражать вашу (не исследования, а именно вашу) главную задачу: провести самостоятельное научное изыскание. Не важно, выбрали вы эту тему самостоятельно или с помощью научного руководителя (педагога). Важно, чтобы она соответствовала ряду требований.

Основные критерии выбора темы:

- тема должна быть интересной для вас не только сейчас, в данный момент, но и на перспективу; иными словами, чтобы была возможность проводить последующие исследования в выбранном направлении (например, изучении микробиологии почвы, особенностей поведения животных, биологических особенностей развития отдельных с/х культур).

- важно, чтобы выбор темы был интересен и вам, и педагогу;

- надо выбирать такую тему, которую можно реализовать в имеющихся условиях.

Иными словами, чтобы по выбранной теме были доступны как оборудование для её выполнения, так и литературные источники.

В наименовании темы обычно присутствует:

- «угол исследования», его направленность (повышение эффективности, совершенствование структуры, оптимизация, снижение затрат и т.д.);
- объект исследования (устройство, способ, явление, процесс, область знаний, классифицируемые УДК);
- предмет исследования (способ действия, инструмент, модель, метод исследования, методология, концепция изучения или построения).

Формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и еще не исследованного, т. е. процесс развития научного познания. Вследствие этой причины очень ответственным этапом в подготовке исследования становится этап обоснования актуальности темы.

Обосновать актуальность - значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания. *Определение актуальности исследования - обязательное требование работы.*

Тема исследования должна быть актуальной, то есть важной, значимой для нашего времени, данной ситуации для решения какой-нибудь проблемы, задачи или вопроса. Её надо формулировать не в научном смысле (осознание недостаточности знаний), а в общеупотребительном (как о некоей задаче, препятствии). То есть актуальным является исследование, тема которого недостаточно, по вашему мнению, изучена. Поэтому ваше исследование направлено на преодоление этого пробела.

Необходимо сформулировать *противоречие*. Но не всякое противоречие может разрешаться средствами науки (оно может быть вызвано кадровыми, материальными затруднениями (например, получение хорошего урожая – отсутствием рабочих рук). Наука не разрешает противоречия в практической деятельности, а только показывает способы их решения. Из противоречия возникает *проблема* – вопрос (или комплекс вопросов) решение которых представляет практический или теоретический интерес

Проблема появляется тогда, когда существующие знания и результаты устарели или неполны, а новые ещё не устоялись. Таким образом, возникает проблемная ситуация, которую надо проанализировать и предложить пути решения. Возникновение проблемы связано с обнаружением неизвестных до момента определённых фактов, которые не подходят под существующую теорию.

Актуальность темы надо описать –

- немногословно (суть задачи, которую будем исследовать),
- выделить главное, отбросив второстепенное

Уже на этом, начальном этапе исследования, надо уточнить тему, изучая специальную литературу (в библиотеке и по Интернету. *К изучению источников Интернета надо подходить осторожно, поскольку там имеется много противоречивых, непроверенных или даже неправильных данных.*

Определение гипотезы.

Уточнив тему в результате изучения специальной литературы, вы можете приступать к выработке гипотезы. Это один из самых ответственных моментов работы над исследованием. Что такое гипотеза? Это – это научное предположение или допущение, истинное значение которого не определено. Высказывая, формулируя гипотезу, вы предполагаете путь достижения поставленной цели.

Гипотеза:

- не должна включать в себя слишком много положений; как правило, одно основное, редко два;
- должна быть проверяемой;
- содержать предположение;
- быть логически непротиворечивой;
- соответствовать фактам, существующим знаниям.

Формулируя гипотезу, обычно используют выражения типа: «если..., то...»; «так как...»; «при условии что...», т. е. такие, которые раскрывают сущности явления, установление причинно-следственных связей явления.

При этом очень важно, не допускать основной ошибки: чтобы гипотеза не была слишком очевидной. Основное предназначение гипотезы не в том, чтобы продемонстрировать вашу проницательность, а в том, чтобы вы могли выбрать верный метод исследования и собрать нужные данные.

Например: Заявление, что внесение удобрений вызовет прибавку урожая, не является гипотезой. Гипотезой будет предположение, что, например, новый вид удобрения лучше обычного.

Далее, должна быть сформулирована цель исследования. *Цель исследования - это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы.*

Цель исследования обычно состоит в изучении определенных явлений. Наиболее типичные цели: определение характеристик явлений, не изученных ранее; выявление взаимосвязи неких явлений; изучение развития явлений; описание нового явления; обобщение, выявление общих закономерностей; создание классификаций.

Формулировку цели исследования также можно представить различными способами, традиционно употребляемыми в научной речи клише (шаблонных фразах, устойчивых словосочетаниях). Например, «выявить...», «установить...», «обосновать...», «уточнить...», «разработать...».

После этого необходимо поставить задачи исследования.

Задачи и цели — не одно и то же. Задачи показывают, что вы собираетесь делать (например, провести отбор определенного количества проб воды из разных объектов и определить содержание в них карбонатов).

Задача исследования - это *выбор путей и средств для достижения цели* в соответствии с выдвинутой гипотезой. Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели. *Перечисление задач строится по принципу от наименее сложных к наиболее сложным, трудоемким, а их количество определяется глубиной исследования.*

Формулировать задачи необходимо очень тщательно, ведь заголовки глав вашей статьи рождаются именно из формулировок задач.

При определении задач часто встречаются следующие ошибки:

- задачи подменяются этапами исследования (например, «изучить научно-методическую литературу...», «провести эксперимент»);
- задачи подменяются методами исследования (например, «проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования»).

В общем виде цель и задачи должны уточнить направления, по которым пойдет доказательство гипотезы.

Примеры задач исследовательской работы

Выяснить историю создания ...

Выяснить значение

Выяснить историческую значимость ...

Выяснить, что такое ...

Выяснить, каким образом...

Изучить химические свойства ...

Изучить историю ...

Изучить процесс

Изучить состав мороженого

Изучить проблему

Изучить способы

Изучить литературные и научные издания

Провести анкетирование

Провести опыты

Провести наблюдения за

Провести химический эксперимент по определению наличия и количества железа и меди в яблочных соках

Провести измерения основных параметров

Провести качественный анализ

Узнать значение

Обычно в статье приводят также объект и предмет исследования. Объектом исследования является контингент испытуемых (группы растений, животных, людей и д.т. (в опытах с удобрениями это будут, например, растения томатов или картофеля), а предметом - то, что вы собираетесь исследовать у данного контингента (психологические, физиологические или иные параметры).

Примеры объекта и предмета исследования:

| Объект исследования: | Предмет исследования: |
|-------------------------------|---|
| магнит | свойства магнитов |
| микроклимат учебных помещений | условия микроклимата в учебных помещениях |
| магнитное поле | магнитное поле в школьных учебных кабинетах |

Рассмотрим несколько примеров формулировки объекта и предмета исследования.

Объект исследования: стерилизованные и профильтрованные яблочные соки в асептической упаковке.

Предмет исследования: содержание железа и меди в стерилизованных и профильтрованных яблочных соках.

ВАЖНО: название исследовательской работы (тема), её актуальность, новизна, цель, задачи должны быть сформулированы ещё до того, как вы начнёте проводить исследование!

Главы основной части.

Основная часть работы по объёму должна составлять примерно 70 % всего текста и согласовываться в своей структуре с планом. Здесь подробно излагаются ход исследования, обосновываются и анализируются промежуточные результаты. Принципиальными требованиями к основной части являются доказательность, последовательность, отсутствие в ней лишнего, необязательного и загромождающего текст материала.

Текст должен делиться на крупные (главы) и мелкие (параграфы) части. Деление на крупные части работы диктуется внутренней логикой работы. Например, если глава

делится на параграфы, последние не должны дублировать друг друга по смыслу, но в своей сумме должны полностью исчерпывать содержание главы в целом. Главы и параграфы должны быть озаглавлены так, чтобы название точно соответствовало содержанию текста, но и не должны содержать лишних слов.

Основная часть начинается с литературного обзора, т. е. краткой характеристики того, что известно об исследуемом явлении, в каком направлении работают другие исследователи. Обзоры выполняют несколько функций. Прежде всего, в них собирают в себе обобщенные результаты исследований и предоставляют их читателю в удобоваримой форме, предлагая решение проблемы или хотя бы ее интерпретацию. В ней приводятся основные термины и понятия, освещается история вопроса. анализ литературных источников по теме исследования.

Целесообразно рассмотреть, в каком состоянии на современный момент находится избранное научное направление, что уже сделано другими авторами, что в этом вопросе еще неясно и поэтому требует дальнейшего исследования. В обзоре вы должны показать, что знакомы с областью исследований по нескольким источникам и ставите новую задачу, а не «изобретаете велосипед». Написание литературного обзора поможет вам более свободно овладеть материалом, обоснованно отвечать на вопросы во время доклада.

Главные этапы применения литературного обзора следующие:

- формулировка вопроса;
- исчерпывающий поиск относящихся к данному вопросу исследований;
- оценка структуры и качества реализации исследований;
- обобщение результатов.

Написание обзоров литературы — это не коллекционирование марок. Хороший обзор являет собой не только обобщение литературы, но и ее критический анализ, который помогает определять методологические проблемы и указывать на пробелы в исследованиях. Прочитав ваш обзор, догадливый читатель должен получить представление о следующем:

Какие основные достижения в описанной области;

Каковы основные спорные вопросы в области;

Какие основные научные вопросы и перспективы их решения.

Внимание! Начинать знакомиться с литературой следует не после того, как вы закончили эксперимент, а с самого начала его проведения. В этом случае от вашего внимания не ускользнут мелкие, но важные детали, которые помогут вам сделать работу более яркой, интересной, запоминающейся. Не надо стесняться пользоваться опытом и знаниями других исследователей, они пишут не только для себя, но и для вас.

Только при этом не надо забывать упоминать, чьими советами, методами, мыслями вы воспользовались. И не только потому, что стыдно, неэтично выдавать чужие мысли за свои. Упомянули вы – упомянут и вас (есть в науке такое понятие «индекс цитирования»)! *Когда вы приводите дословно какую-то фразу или её часть, то она берётся в кавычки.*

Если тема подобрана правильно, то по мере знакомства с литературой у вас будет вырисовываться четкий план работы. Пока же в ходе сбора материала, можно ограничиться рабочим планом. Он тоже нужен, для того чтобы было понятно, какую литературу вам нужно подобрать и прочесть, в каком направлении должно проводиться ваше исследование.

Если во время чтения литературы вы все время делали заметки, то по окончании этого процесса вы будете уже представлять приблизительный объем будущего обзора.

Следует составить библиографию (список литературы – книг, статей), которую нужно изучить, для того, чтобы написать работу. Все это тоже, в ходе чтения и конспектирования может еще корректироваться. Как это сделать?

Что-то можно посмотреть на сайте, - в разделе, где приведены темы лекций вопросы и литература по изучаемой проблеме.

Поработать с каталогами в библиотеках (городских, сельских). Если в вашем городе есть научно-исследовательские учреждения, надо обратиться в их библиотечные отделы.

Не стесняться попросить руководителя или научного работника помочь со списком литературы.

Нужно почитать монографии, учебные пособия и статьи по теме. Лучше, когда по теме есть монографии. В них по определению должна быть новизна.

Но если по теме нет монографий, то придется ограничиться учебными пособиями. Что касается учебников, то они не считаются научной литературой, а скорее относятся к разряду учебной литературы. Но и среди них могут быть работы, в которой представлено новое видение той или иной проблемы, ранее уже разработанное автором в науке. Значит, это тоже можно эффективно использовать.

Важно посмотреть также статьи в периодических изданиях. Может получиться, что по теме нет монографий, но есть статьи. Поэтому нужно посмотреть содержание журналов за несколько лет.

Надо просмотреть подшивки периодики и включить в список те статьи, которые имеют отношение к теме, и которые вы можете использовать, сославшись на то, что ново и интересно.

Могут быть работы, которые напрямую не относятся к вашей теме, но в них затрагиваются те же проблемы, что и в нашем исследовании. Поэтому само по себе название работы только может свидетельствовать о том, что она касается нашей темы. Надо пролистать, посмотреть содержание. В общем – это поиск.

Нужно конспектировать всё, то, что интересно и относится к вопросам работы. Посмотрите, в какой-нибудь книге, как в этом случае оформляется ссылка на источник заимствования. *Ссылки на литературу надо оформлять по ГОСТУ.*

Для того чтобы потом, когда вы будете оформлять работу, вам не пришлось искать все то, что относится к ссылкам, когда вы читаете книгу или статью и делаете выписки, сразу же отмечайте ссылки в этих выписках. Иначе потом вы уже не будете помнить, из какой работы та или иная мысль, фраза.

Логичным заключением первой главы будет формулировка рабочей гипотезы (что предполагалось получить в результате исследования) и, возможно, основных положений, выносимых на защиту.

Практическая (экспериментальная) часть.

В этой части работы вы описываете методы, которыми пользовались при проведении эксперимента, приводите результаты, полученные в ходе его.

Методы исследования.

Методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы.

«Методы исследования» обычно содержит описание методик исследования и изучаемый материал. Следует описать методы и методики, используемые в работе. Здесь же приводится описание (схема) опыта и характеристика его составляющих. Прочитав это описание, у читающего вашу статью не должно возникать вопросов о том, как получены те или иные данные. Любой прочитавший ее должен понять, как провести аналогичное исследование (например, с целью проверки полученных результатов).

Желательно пояснить ваш выбор методов исследования (почему именно эти методы лучше, чем другие, подойдут для достижения цели).

На каждом уровне работы исследователь определяет используемые методы исследования.

Виды методов исследования:

Методы эмпирического уровня:

- наблюдение
- интервью

- анкетирование
- опрос
- собеседование
- тестирование
- фотографирование
- счет
- измерение
- сравнение

С помощью этих методов исследовательской работы изучаются *конкретные явления*, на основе которых формируются гипотезы.

Методы экспериментально-теоретического уровня:

- эксперимент
- лабораторный опыт
- анализ
- моделирование
- исторический
- логический
- синтез
- индукция
- дедукция
- гипотетический

Эти методы исследования помогают не только собрать факты, но проверить их, систематизировать, выявить неслучайные зависимости и определить причины и следствия.

Методы *теоретического уровня*:

- изучение и обобщение
- абстрагирование
- идеализация
- формализация
- анализ и синтез
- индукция и дедукция
- аксиоматика

Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения.

Практическая часть (результаты).

Научная статья пишется, чтобы показать не столько ваше знание вопроса, но, в первую очередь, полученные результаты и процесс самого исследования или последовательность рассуждений, в результате которых получены теоретические выводы (если мы пишем теоретическую статью). В научно-практической статье необходимо описать стадии и этапы экспериментов или опытов, промежуточные результаты и обоснование общего вывода в виде физического или статистического объяснения.

В этой части приводятся учет и обработка полученных данных.

Для написания практической части используются данные с предприятия и результат собственных исследований, опытов, экспериментов. Для этого на предприятии запрашивают ту информацию, которая поможет раскрыть тему работы. К примеру, для анализа экономических вопросов нужны основные бухгалтерские документы: баланс, отчеты о прибылях и убытках, сведения о себестоимости производимой продукции и т.п. При изучении технологии производства какого-либо продукта следует запрашивать данные об устройстве производящих установок, источниках сырья, его качественных характеристиках, методов контроля качества и пр.

Необходимо также изложить данные об опытах с отрицательным результатом. Здесь как нигде уместно заявить, что «Отрицательный результат тоже результат». Затраченные усилия исключают проведение аналогичных испытаний в дальнейшем и сокращают путь для следующих ученых. Следует описать все виды и количество отрицательных результатов, условия их получения и методы его устранения.

Проводимые исследования предоставляются в наглядной форме, причем не только экспериментальные, но и теоретические. Это могут быть таблицы, схемы, графические модели, графики, диаграммы и т.п. Формулы, уравнения, рисунки, фотографии и таблицы должны иметь подписи или заголовки. При их оформлении рекомендуется следовать положениям ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001, которые рекомендуется применять по аналогии в частях, посвященных регламентируемым вопросам.

Выводы и рекомендации.

Количество выводов должно соответствовать количеству поставленных задач (и в идеале - представлять собой решение этих задач). Однако, на практике такое встречается редко. Одной задаче может соответствовать два вывода, реже - выводы мало соответствуют поставленным задачам. Несоответствия выводов поставленным задачам

следует избегать. Если выводы совсем не соответствуют задачам - измените задачи, никто не заметит.

Список литературы.

Список литературы –это перечень книг, журналов, статей с указанием основных данных (место и год выхода, издательство и др.).

Ссылки в статье на литературные источники можно оформить тремя способами: 1) выразить в круглых скобках внутри самого текста (это может быть газетный или журнальный материал); 2) опустить в нижнюю часть страницы с полными выходными данным; 3) указать в квадратных скобках номер источника и страницу из алфавитного списка литературы. В целом, литературное оформление материалов исследования следует рассматривать весьма ответственным делом.

Последовательность формирования списка может быть различной:

- по алфавиту фамилий авторов или названий документов;
- по мере появления сносок;
- по значимости документов (нормативные акты, документальные источники, монографии, статьи, другая литература);
- по хронологии издания документов и т.п.

Основные элементы библиографического описания приводятся в следующей последовательности: фамилия автора и его инициалы, название книги без кавычек, место издания, название издательства, год издания, номер (номера) страницы.

Примеры библиографического описания источника:

1. Закон РФ № 3266-1 «Об образовании» от 10 июля 1992 г.
2. Вербицкий, А.А. О структуре и содержании диссертационных исследований / А.А. Вербицкий // Педагогика. – 1994. – № 3. – С. 71-78.
3. Коньков, А.А. Руководство по организации научно-исследовательской работы студентов. Учебное пособие /А.А. Коньков. – М.: МИИ ВТ, 1988. – 48 с.
4. Постановление Правительства РС(Я) от 02.12.95 г. № 521 «Об особых мерах государственной поддержки ведения традиционных отраслей, жизнеобеспечения и социальной защиты сельского населения арктических улусов».

Литература.

1. Порохов Д.А. Как написать исследовательскую работу: метод. пособие для школьников, учителей и студентов. СПб.: Изд-во МБИ, 2006. – 40

Приложение 1.

Оформление иллюстраций.

К иллюстрациям относят графики, диаграммы, схемы, чертежи, фотографии и т.п. Каждый вид иллюстрации должен иметь название, состоящее из следующих частей, помещенных под иллюстрацией:

1. Условное сокращенное название «Рис.».

2. Порядковый номер в пределах работы, обозначаемый арабскими цифрами без знака №.

3. Название иллюстрации, отражающее ее основное содержание. Например, Рис.3.

Распределение курильщиков по социальному положению.

При необходимости иллюстрации снабжают пояснительными данными (подрисуночный текст). Если приводится только одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рис.» не пишут.

Обычно иллюстрации располагают после первого упоминания их в тексте, чтобы было удобно их рассматривать без поворота листа или с поворотом по часовой стрелке. На все иллюстрации, приведенные в тексте и приложениях, необходимо делать ссылку.

Приложение 2.

Использование научного языка.

Для написания научной работы используется научный стиль. В научном стиле легко ощущается интеллектуальный фон речи. Такой эффект достигается за счет использования особых конструкций, называемых «клише». Клише выполняют различные речевые функции, которые в научных произведениях используются как средства связи между предложениями и отражают логику научного изложения. Важно отметить, что научная работа пишется «обезличенно». Это значит, что текст не пишется от первого лица – «мы», «я», и от третьего лица – «автор данной работы».

Тема

Работа посвящена рассмотрению вопроса... В центре внимания работы находятся...

В данной (представляемой) работе рассматривается (что?), говорится (о чем?), дается оценка, анализ (чего?), обобщается (что?)

В данной (настоящей, представляемой) работе ставятся, затрагиваются, освещаются (следующие проблемы)...

В этой (данной, предлагаемой, рассматриваемой) работе (статье) ставится (поднимается, выдвигается, рассматривается) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...).

Предметом настоящего рассмотрения (исследования) является...

Актуальность темы (проблемы)

как показывает обзор литературы (анализ литературных данных, результаты ранее проведенных исследований) задача ... (проблема ...)

Данная (рассматриваемая в работе) проблема (тема) представляет особую актуальность, так как

Данная тема (проблема) привлекает внимание многих ученых (критиков) в последнее время актуальной является задача Это объясняется

Поэтому экспериментальные исследования ... представляют большой интерес
исследование ... представляет большое научное и практическое значение для решения ...
проблем

Оно необходимо при решении таких задач, как.... Поэтому необходимость создания ...
является актуальной задачей

исследование ... в реальных условиях сопряжено с большими трудностями, поэтому
важное значение приобретает теоретический анализ

Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, представляется, является вопрос о...

В современной науке особенную остроту приобретает тема (какая?)

Теоретическое (экспериментальное) исследование ... сопряжено с большими трудностями, связанными с..., поэтому важное значение имеют экспериментальные (теоретические) исследования.

Цели, задачи

Целью (задачей) настоящего исследования (данной работы) является экспериментальное (или теоретическое) исследование были поставлены следующие задачи:

задачей настоящей работы является

Выводы

выявлены закономерности

обосновано использование ... методов для ...

полученные данные о ... показали возможность

получены новые результаты по (данные о)

показана возможность

на основании ... выявлено, что ...

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что... можно сделать заключение, что

на основе проведены исследования

проведено сравнение (сопоставление) ... (полученных экспериментальных данных с данными, соответствующими имеющимися теоретическими моделями)

В заключение можно сказать, что

Таким образом, можно заключить (сделать вывод), что...

Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что...