

The background features a light yellow-to-gold gradient with several faint, overlapping gear shapes. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, abstract, and textured appearance, possibly representing a gear mechanism or a scientific process.

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (НИ)

Автор – к.т.н. Седельникова И.М.

4. Структурные элементы диссертации

- тема исследования
- её актуальность
- проблема
- объект
- предмет
- цель
- задачи
- гипотеза
- методологические основы
- методы исследования
- научная новизна
- положения на защиту
- теоретическая значимость
- практическая значимость
- информационная база
- апробация и внедрение
- достоверность и обоснованность результатов
- структура и объём работы
- сведения о публикациях

4. Структурные элементы диссертации

Тема исследования

Название должно быть кратким и точным, соответствовать содержанию, объекту и предмету исследования.

В наименовании темы обычно присутствуют аспект или угол зрения исследования, направленность стратификации, эффективности, совершенствования, оптимизации.

Пример: «Транспортировка соединения водорода и кислорода в пористых емкостях ячеистой структуры»

4. Структурные элементы диссертации

Актуальность исследования

Отражает длительные непростые поиски – как Вы к этому пришли, почему это действительно интересно, что новое научное знание, которое Вы предполагаете получить, необходимо для профессиональной практики, а в науке оно отсутствует.

4. Структурные элементы диссертации

Актуальность исследования

Обосновывается актуальность направления исследований не целой области, а конкретной выбранной темы.

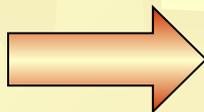
Какие задачи стоят перед отраслью в аспекте избранного Вами направления в конкретных социально-экономических условиях развития общества.

Что по крупному счёту (в самом общем конспективном изложении) сделано Вашими предшественниками.

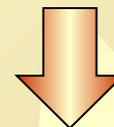
4. Структурные элементы диссертации

ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ ЗАМЫСЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель, задачи, гипотеза
исследования



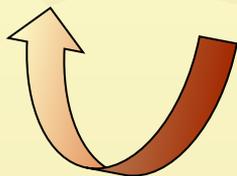
Критерии, показатели
развития конкретного
явления, соотносящиеся с
конкретными методами
исследования



Порядок и формы
представления
результатов
исследования



Последовательность
применения этих
методов, порядок
управления ходом
исследования
(эксперимента)



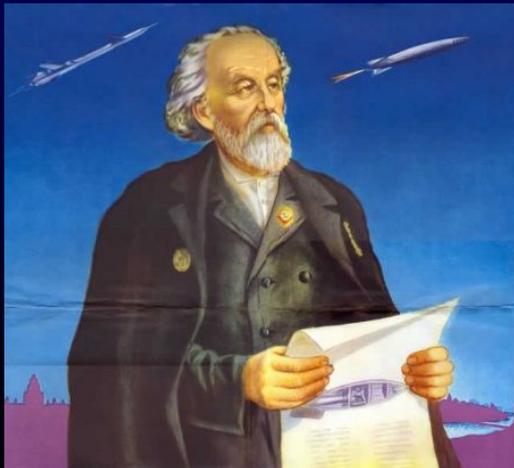
Порядок регистрации,
накопления и обобщения
исследовательского материала



ЭТАПЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ПЕРВЫЙ ЭТАП

- выбор научной проблемы и темы;
- определение объекта и предмета исследования, целей и основных задач;
- разработка гипотезы исследования.



ВТОРОЙ ЭТАП

- выбор методов и разработка методики проведения исследования;
- непосредственно специальные процессы самого научного исследования;
- формулирование предварительных выводов, их апробирование и уточнение;
- обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций.

ТРЕТИЙ ЭТАП

- внедрения полученных научно-исследовательских результатов в практику;
- литературное оформление работы



«Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет и уже, в конце концов, исполнение венчает мысль»
(Константин Циолковский, советский ученый)

ПЕРВЫЙ ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЯ

Проблема научного исследования – это то, что предстоит открыть, доказать

Тема – отражает научную проблему в ее характерных чертах

Первая задача связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта

Вторая задача связана с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития во времени и пространстве

Третья задача касается основных возможностей и способностей преобразования предмета исследования, моделирования, проверки

Четвертая задача связана с выявлением направлений, путей и средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса

Формулировка гипотезы – это творческий поиск частных проблем и вопросов исследования, без решения которых невозможно реализовать методический замысел, решить главную проблему

Объект исследования – это та совокупность связей, отношений и свойств, которая существует объективно в теории, практике, требует некоторых определенных уточнений и служит источником необходимой для исследователей информации

Предмет исследования – это элемент, который более конкретно устанавливает те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данном исследовании, а также границы научного поиска в каждом объекте

Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь

ПИРАМИДА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Преподаватель

Тема

Объект исследования

Предмет исследования

**Цель
исследования**

**Задачи
исследования**

Современные политические технологии (на примере одной из технологий)

Лоббизм – как политическая технология современной России

Генезис лоббизма в законотворческом процессе России

Проанализировать влияние лоббизма на законотворческий процесс в современной России

1. Рассмотреть лоббизм как современное политическое явление.
2. Выделить этапы развития лоббизма в законотворческом процессе России.
3. Определить формы и методы лоббизма в ходе законотворческой деятельности Государственной Думы РФ.
4. Предложить пути искоренения лоббизма в ходе принятия законов.

СТУДЕНТ

4. Структурные элементы диссертации

Объект исследования

Объект противостоит познающему субъекту (диссертанту) в его познавательной деятельности. То есть это та часть практики или научного знания с которой исследователь имеет дело.

Объект описывает ту самую наиболее широкую (в пределах разумной целесообразности) «часть области деятельности» для предполагаемого исследования.

Объект отвечает на вопрос «Что рассматривается?»

4. Структурные элементы диссертации

Предмет исследования

Предмет исследования – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, «проекция», с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта.

4. Структурные элементы диссертации

Предмет исследования

Один и тот же объект может быть предметом разных исследований или даже целых научных направлений. Так, объект «учебный процесс» может изучаться методистами, психологами, физиологами, гигиенистами и т.д. Но у них у всех будут разные предметы исследования.

Предмет диссертационного исследования чаще всего либо совпадает с его темой, либо они очень близки по звучанию.

Предмет отвечает на вопрос «Как рассматривается объект?»

4. Структурные элементы диссертации

Примеры:

Тема: «Развитие творчества младших школьников в обучении с применением компьютера»

Объект исследования: «учебно-воспитательный процесс в начальной школе, ориентированный на развитие творчества учащихся»

Предмет исследования: «развитие творчества младших школьников в обучении с применением компьютера».

4. Структурные элементы диссертации

Примеры:

Тема: «Исследование и разработка методов построения систем отображения информации для ситуационного центра»

Объект исследования: программно-аппаратные комплексы, используемые в новых устройствах отображения информации подвижными источниками света на основе светодиодов.

Предмет исследования: алгоритмы работы, структура и состав программно-аппаратных комплексов.

4. Структурные элементы диссертации

Цель исследования: что в самом общем виде нужно достигнуть в итоге всей работы, то есть желаемый конечный результат конкретной диссертационной деятельности.

Это то, к чему мысленно стремится исследователь, и что ожидается в итоге после проведенного эксперимента и внедрения результатов исследования

Цель – это не просто *«разработать»* или *«создать»*, цель – это тот *эффект*, связанный с изменениями объекта, которые будут получены в итоге и опытным путем зарегистрированы.

4. Структурные элементы диссертации

Цель исследования – примеры:

обоснование содержания, форм, методов и средств...

разработка методики (модели, комплекса, методической системы)...

разработка методики формирования чего-либо или методики применения...

разработка теоретической модели чего-либо...

разработка требований, критериев...

4. Структурные элементы диссертации

Примеры:

Тема: «Обоснование и выбор рациональных параметров эксплуатации экскаваторов циклического действия»

Объект исследования: «экскаваторы циклического действия, эксплуатируемые на горнодобывающих предприятиях »

Предмет исследования: «влияние условий эксплуатации на нагруженность узлов рабочего оборудования и эффективность эксплуатации экскаваторов».

Цель работы – повышение эффективности эксплуатации экскаваторов на основе применения разработанной методики обоснования и выбора рациональных параметров эксплуатации в зависимости от нагруженности узлов рабочего оборудования.

4. Структурные элементы диссертации

Задачи:

Выверенный по порядку следования перечень теоретических, методических и экспериментальных задач, последовательное решение которых приводит к результатам

Это обычно делается в форме перечисления:

изучить..., описать..., установить..., выявить..., вывести формулу...

4. Структурные элементы диссертации

Задачи:

Задачи должны быть ориентированы на **результат**:
*выявить состояние..., раскрыть содержание...,
разработать представление...*

А не на процесс: *«проанализировать на основе
обобщения исследуемого исторического опыта...»,
провести неполный факторный анализ...».*

4. Структурные элементы диссертации

Задачи:

Количество, содержание и глубина задач выбирается индивидуально, но среди них можно выделить:

- статистические задачи оценки существующих и перспективных требований к **объекту** исследования,
- методологические и теоретические задачи раскрытия **предмета** исследования,
- экспериментальные задачи подтверждения **правильности теории**,
- практические задачи выявления эффективности решений.

СУЩНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ВТОРОГО ЭТАПА ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с ее помощью результатов – это своего рода модель исследования.

Программа исследования включает: какое явление исследуется; по каким показателям; какие критерии исследования применяются; какие методы исследования используются; порядок и регламентация применения исследователем тех или иных методов.

Основные компоненты методики исследования: теоретико-методологическая часть, концепция, на основе которой строится вся методика; исследуемые явления, процессы, признаки, параметры, факторы; субординационные и координационные связи и зависимости между ними; совокупность применяемых методов, их субординация и координация; порядок и регламентация применения методов и методологических приемов; последовательность и техника обобщения результатов исследования; состав, роль и место исследователей в процессе реализации исследовательского замысла.

Выводы по исследованию должны отвечать следующим методическим требованиям: быть всесторонне аргументированными, обобщающими основные итоги исследования; вытекать из накопленного материала, являясь логическим следствием его анализа и обобщения.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ОФОРМЛЕНИЮ НАУЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

название, содержание глав и вопросов должно соответствовать теме исследования и не выходить за его рамки, содержание глав должно исчерпывать тему, а содержание вопросов – главу в целом;

изучив материал для написания очередного вопроса (главы), необходимо продумать его план, ведущие идеи, систему аргументации и зафиксировать все это письменно, затем провести уточнение, «шлифовку» отдельных смысловых частей и предложений, сделать необходимые дополнения, перестановки, убрать лишнее, провести редакторскую и стилистическую правку;

сразу уточнять, проверять оформление ссылок, составлять справочный аппарат и список литературных источников (библиографических ссылок);

дать материалу «отлежаться»;

избегать наукообразности, игры в эрудицию, приведения большого количества ссылок, злоупотребления специальной терминологией;

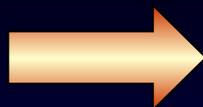
литературное изложение материала должно быть спокойным (без эмоций), аргументированным или полемическим, критикующим, кратким или обстоятельным и развернутым;

соблюдать авторскую скромность, учесть и отметить все, что сделано предшественниками, трезво и объективно оценить свой конкретный вклад в научные изыскания;

перед тем, как оформить чистовой вариант материалов для подготовки к печати, провести апробацию работы.

МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Выбор темы
научного
исследования



Планирование
научного
исследования



Календарный план



План



*выбор и формулирование научной задачи;
разработка плана научного исследования;
сбор и изучение исходного материала, поиск
необходимой литературы;
анализ собранного материала, теоретической
разработки научной задачи;
сообщение о предварительных результатах
исследования научному руководителю;
письменное оформление научного исследования;
обсуждение работы*

*введение;
основная часть;
заключение;
список используемых
источников;
приложения*

**«Человек должен непоколебимо верить, что непостижимое постижимо, иначе он ничего не сможет исследовать»
(Иоганн Гете, немецкий поэт, естествоиспытатель)**

