Практическое занятие №1 «Общая методология научного творчества»

Рассматриваемые вопросы:

1. Научное изучение как основная форма научной работы
2. Основные понятия научно-исследовательской работы
3. Общая схема хода научного исследования.
4. Использование методов научного

1. Научное изучение как основная форма научной работы

- Всякое научное исследование – от творческого замысла до окончательного оформления научного труда – осуществляется весьма индивидуально.
- Но есть общие подходы к его проведению, которые принято называть изучением в научном смысле.

Современное научно-теоретическое мышление

стремится проникнуть в

- Сущность изучаемых явлений и процессов.
- Это возможно при условии целостного подхода к объекту изучения, рассмотрении этого объекта в возникновении и развитии, т.е. применении исторического подхода к его изучению.
- Известно, что научные результаты и ранее накопленные знания находятся в диалектическом взаимодействии.

Лучшее и прогрессивное из
старого переходит в новое и дает
ему силу и

- Действительность.
- Иногда позабытое старое вновь возрождается на новой научной основе и живет как бы вторую жизнь, но в ином, более совершенном виде.
- Изучать в научном смысле – это значит вести поисковые исследования, как бы заглядывая в будущее.

Воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные

- Достижения науки и техники, являются важнейшими факторами научного исследования.
- Но в то же время научное изучение – это обоснованное применение научного предвидения, это хорошо продуманный расчет.

Изучать в научном смысле – это значит быть научно объективным.

- Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение.
- Дело в том, что сущность нового в науке не всегда видна самому исследователю.
- Новые научные факты и даже открытия из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Научное изучение обязывает не только добросовестно изображать

- Или просто описывать, но и узнавать отношение изучаемого к тому, что известно при помощи известного в тех случаях, в которых оно существует.
- Так изучать – это значит измерять все то, что может подлежать измерению.
- Очевидно, что изучать что-либо возможно лишь тогда, когда нечто уже признается за исходное, несомненное, готовое в сознании

Научно изучать – это значит вести поиск причинной связи между

- Рассматриваемыми явлениями, фактами, событиями.
- Научно изучать – это не только смотреть, но и видеть, замечать важные частности, большое в малом, не уклоняясь от намеченной главной линии исследования.
- При научном исследовании важно все. За малозначимыми фактами иногда скрываются начала важных открытий.

В науке мало установить какой-либо новый научный факт, важно дать

- Ему объяснение с позиций науки, показать познавательное, теоретическое или практическое значение.
- Накопление научных фактов в процессе исследования – всегда творческий процесс, в основе которого всегда лежит замысел ученого, его имя.
- В философском определении идея представляет собой продукт человеческой мысли, форму отражения действительности

Идея отличается от других форм мышления и научного знания тем,

- Что в ней не только отражен объект изучения, но и содержится сознание цели, перспективы познания и практического преобразования действительности.
- Идеи рождаются из практики, наблюдений за окружающим миром и потребностей жизни.
- В основе идеи лежат реальные факты и события.

Жизнь выдвигает конкретные задачи, но зачастую не сразу

- Находятся продуктивные идеи для их решения.
- Тогда на помощь приходит способность исследователя предлагать новый, совершенно необычный аспект рассмотрения задачи, которую долго не могли решить при обычном подходе к делу.
- Развитие идеи до стадии решения задачи обычно совершается как плановый процесс научного исследования.

Хотя в науке известны случайные открытия, но только плановое,

- Хорошо оснащенное современными средствами научное исследование позволяет вскрыть и глубоко познать объективные закономерности в природе.
- Научное исследование – очень трудоемкий и сложный процесс, который требует постоянного «высокого накала», работы с огоньком, в противном случае оно превращается в ремесленничество и никогда не дает ничего существенного.

2. Основные понятия научно-исследовательской работы

- Приступая к подготовке магистерской диссертации следует прежде всего усвоить язык, на котором ученые общаются между собой. Язык науки весьма специфичен.
- В нем много терминов и понятий, имеющих хождение в научной деятельности.
- От степени владения понятийным аппаратом науки зависит, насколько точно, грамотно и понятно магистрант может выразить свою мысль, объяснить тот или иной факт.

Основу языка науки составляют слова и словосочетания

- Терминологического характера, часть из которых придется использовать при написании магистерской диссертации.
- Актуальность темы – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения поставленной проблемы (задачи).
- Степень разработанности научной проблемы – указываются авторы, внесшие наибольший вклад в решение данной или смежных проблем.

Научная тема – задача научного характера, требующая проведения

- Научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской работы.
- Цель и задачи диссертационного исследования – вытекают из выбранной темы и предполагают четкую постановку цели и перечня задач которые поставлены и должны быть решены в ходе написания диссертации.

Объект исследования – процесс или явление, порождающее проблемную

- Ситуацию и избранные для изучения.
- Предмет исследования – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.
- Научная новизна исследования – все то новое в теоретическом, методологическом или практическом аспекте, полученное магистрантом в ходе проведенного научного исследования.

Аспект – угол зрения, под которым рассматривался объект (предмет)

- Исследования.
- Теоретическая значимость – то новое, что имеет смысл в теоретическом аспекте.
- Практическая значимость – то новое, что имеет смысл в практическом аспекте.
- Методология и методы исследования.
- Методология научного познания – учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

Метод исследования – совокупность способов применения старого

- Знания для получения нового знания.
Является орудием получения научных фактов.

Информационную базу исследования составляют как правило законы и нормативные акты и другие источники вторичной информации, а также проведенные лично автором исследования для получения первичной информации.

Область исследования – устойчиво сформировавшаяся сфера

- Исследования, включающая определенное количество исследуемых проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения.
- Положения диссертации, выносимые на защиту – то новое, что доказывает магистрант.
- Степень достоверности, апробация и внедрение полученных результатов.

Публикация результатов исследования – магистрант

должен

- Опубликовать в открытой научной печати не менее двух статей.
- Структура и объем диссертации.
- Диссертация – научное произведение, выполненное в форме рукописи, научного доклада, опубликованной монографии или учебника. Служит в качестве квалификационной работы, призвана показать научно-исследовательский уровень исследования, представленного на соискание ученой степени.

Автореферат диссертации – научное издание в виде брошюры,

- Содержащее составленный автором реферат проведенного исследования, представляемого на соискание степени.
- Идея – определяющее положение в системе взглядов, теорий и т.п.
- Проблема – крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований.

3. Общая схема хода научного исследования

- Весь ход научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы:
- 1. Обоснование актуальности выбранной темы;
- 2. Постановка цели и конкретных задач исследования;
- 3. Определение объекта и предмета исследования;

4. Выбор метода (методики) проведения исследования;

- 5. Описание процесса исследования;
- 6. Обсуждение результатов исследования;
- 7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
- Обоснование актуальности выбранной темы – начальный этап любого исследования. В применении к диссертации понятие «актуальность» имеет одну особенность.

Диссертация является квалификационной работой, и то,

- Как ее автор умеет выбрать тему и насколько-ко правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.
- Освещение актуальности не должно быть многословным.

Достаточно в пределах одной мп страницы показать главное - суть

- Проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.
- Таким образом, формулировка проблемной ситуации – очень важная часть введения.
- Проблема всегда возникает тогда, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы.

Проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего

- Разрешения.
- Такая ситуация чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, которые явно не укладываются в рамки прежних теоретических представлений, т.е. когда одна из теорий не может объяснить вновь обнаруженные факты.
- Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем определяют стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности.

Не случайно принято считать, что сформулировать научную проблему-

- Значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.
- Таким образом, если магистранту удастся показать, где проходит граница между знанием и незнанием о предмете исследования, то ему бывает нетрудно четко и однозначно определить научную проблему и сформулировать ее суть.

Отдельные диссертационные исследования ставят целью

- Развитие положений, выдвинутых той или иной научной школой.
- Темы таких диссертаций могут быть очень узкими, что отнюдь не умаляет их актуальности.
- Цель подобных работ состоит в решении частных вопросов в рамках той или иной уже достаточно апробированной концепции.

Таким образом, актуальность таких научных работ в целом следует

- Оценивать с точки зрения той концептуальной установки, которой придерживается диссертант, или того научного вклада, который он вносит в разработку общей концепции.
- Между тем, магистранты избегают брать узкие темы. Это неправильно.
- Дело в том, что работы, посвященные широким темам, часто бывают поверхностными и мало самостоятельными.

Узкая же тема прорабатывается более глубоко и детально.

- Вначале кажется, что она настолько узка, что и писать не о чем.
- Но по мере ознакомления с материалом это опасение исчезает, исследователю открываются такие стороны проблемы, о которых он раньше и не подозревал.
- От доказательства актуальности выбранной темы логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью

Это обычно делается в форме перечисления (изучить, описать,

- Установить, выяснить, вывести формулу и т.п.).
- Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы.
- Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования.

Далее формулируются объект и предмет исследования.

- Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное.
- В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования.
- Именно на него и направлено основное внимание магистранта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Очень важным этапом научного исследования является выбор

- Методов исследования, которые служат своеобразным инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели.
- Описание процесса исследования – основная часть диссертационной работы. В которой освещаются методика и техника исследования с использованием логических законов и правил.

4.Использование методов научного познания.

- Успешность выполнения диссертации в наибольшей степени зависит от умения выбрать наиболее результативные методы исследования, поскольку именно методы исследования позволяют достичь поставленной в диссертации цели.
- Общие методы научного познания делят обычно на три большие группы:

1) Методы эмпирического исследования (наблюдение,

- Сравнение, измерение, эксперимент);
- 2) методы, используемые как в эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.);
- 3) методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

5. Применение логических законов и правил.

- Текст научной работы отличается от всякого другого прежде всего своей логичностью.
- Поскольку в научном тексте используются понятия и суждения, очевидно, что прежде всего именно эти смысловые единицы должны удовлетворять требованию определенности.
- Это требование находит свое выражение в законе тождества, который требует, чтобы в ходе сообщения все понятия и суждения носили однозначный характер, исключая двусмысленность и неопределенность.

Главное в научном исследовании – умение доказать свои суждения

И

- Опровергнуть (если потребуется) доводы оппонентов.
- Аргументирование, построенное на законах логики, помогает решить эти задачи.
- Аргументация достигает цели, когда соблюдаются правила доказательства: ясность, четкость, не допущение двусмысленности.