Лекция № 5

Этапы научно-исследовательской работы.

Время проведения: 90 мин.

Учебные вопросы: 1 вопрос. Этапы НИР.

2.Планирование научной работы.

1 вопрос. Для успеха научного исследования его необходимо правильно орга­низовать, спланировать и выполнять в определенной последовательности. Эти планы и последовательность действий зависят от вида, объекта и це­лей научного исследования. Так, если оно проводится на технические те­мы, то вначале разрабатывается основной предплановый документ - тех­нико-экономическое обоснование, а затем осуществляются теоретические и экспериментальные исследования, составляется научно-технический от­чет и результаты работы внедряются в производство 1 .

Применительно к работам студентов можно наметить следующие последовательные этапы их выполнения:

1. подготовительный;
2. проведение теоретических и эмпирических исследований;
3. работа над рукописью и её оформление;
4. внедрение результатов научного исследования.

Представляется необходимым сначала дать общую характеристику

каждому этапу научно-исследовательской работы, а затем более подробно рассмотреть те из них, которые имеют важное значение для выполнения научных исследований студентами.

Подготовительный этап включает: выбор темы; обоснование необ­ходимости проведения исследования по ней; определение гипотез, целей и задач исследования; разработку плана или программы научного исследо­вания; подготовку средств исследования (инструментария).

Вначале формулируется тема научного исследования и обосновывают­ся причины её разработки. Путем предварительного ознакомления с литера­турой и материалами ранее проведенных исследований выясняется, в какой мере вопросы темы изучены и каковы полученные результаты. Особое вни­мание следует уделить вопросам, на которые ответов вообще нет либо они недостаточны.

Исследовательский этап состоит из систематического изучения лите­ратуры по теме, статистических сведений и архивных материалов; проведе­ния теоретических и эмпирических исследований

Третий этап включает: определение композиции (построения, внут­ренней структуры) работы; определение разделов, названий; подготовку черновой рукописи и её редактирование; оформление текста, в том числе списка использованной литературы и приложений.

Четвертый этап состоит из внедрения результатов исследования в практику и авторского сопровождения внедряемых разработок. Научные исследования не всегда завершаются этим этапом, но иногда научные ра­боты студентов (например, дипломные работы) рекомендуются для вне­дрения в практическую деятельность организаций и в учебный процесс.

Тема научно-исследовательской работы может быть отнесена к оп­ределенному научному направлению или к научной проблеме. Под науч­ным направлением понимается наука, комплекс наук или научных про­блем, в области которых ведутся исследования.

Научная проблема - это совокупность сложных теоретических и (или) практических задач; совокупность тем научно-исследовательской работы. Проблема может быть отраслевой, межотраслевой, глобальной..

Научная тема - это сложная, требующая решения задача. Темы мо­гут быть теоретическими, практическими и смешанными.

Теоретические темы разрабатываются преимущественно с использо­ванием литературных источников.

Практические темы разрабатываются на основе изучения, обобще­ния и анализа.

Смешанные темы сочетают в себе теоретический и практический ас­пекты исследования.

Тема научно-исследовательской работы, в свою очередь, может ох­ватывать некоторый круг вопросов. Под научным вопросом понимается мелкая задача, относящаяся к определенной теме. Считается, что правильный выбор темы работы наполовину обеспе­чивает успешное ее выполнение.

Темы курсовых и выпускных квалификационных работ (дипломных работ, магистерских диссертаций) определяются кафедрами. Темати­ка должна соответствовать программам курсов учебных дисциплин и учебным планам. При ее составлении целесообразно учитывать сложив­шиеся на кафедрах научные направления и возможность обеспечения сту­дентов квалифицированным научным руководством. Желательно доби­ваться того, чтобы темы обладали актуальностью, новизной, практической и теоретической значимостью.

Темы выпускных квалификационных работ должны доводиться до сведения студентов в начале последнего года обучения, но не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации. Студентам предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей с необходимым обосно­ванием ее разработки. При выборе темы рекомендуется учитывать: ее ак­туальность, новизну, теоретическую и практическую значимость, соответ­ствие профилю работы после окончания вуза, наличие или отсутствие ли­тературы и практических материалов, наработки самого студента по теме в виде курсовых работ и научных докладов, а также интерес студента к выбранной теме, его субъективные возможности провести необходимые исследования.

Выбор темы могут облегчить консультации с преподавателями и про­фессорами, ознакомление с литературой по избранной специальности, пере­смотр уже известных юридической науке положений и выводов под новым уг­лом зрения.

Выбрав тему письменной работы, студенту необходимо встретиться с предполагаемым научным руководителем и получить его согласие на руко­водство ее выполнением. Для закрепления за ним выбранной темы диплом­ной работы (магистерской диссертации) студент должен написать заявление по установленной вузом форме . Тема, а также научный ру­ководитель утверждаются приказом ректора учебного заведения. По отдель­ным частям работы, если, например, в ней будут рассматриваться междис­циплинарные вопросы, относящиеся к различным отраслям , диплом­нику могут быть назначены научные консультанты. Научными руководите­лями (консультантами) назначаются, как правило, профессора и преподава­тели, имеющие ученую степень или ученое звание, а в отдельных случаях опытные высококвалифицированные преподаватели.

Научный руководитель:

1. выдает студенту задание на выполнение дипломной работы;
2. помогает студенту составить план работы;
3. рекомендует основную литературу, справочные мате­риалы;
4. консультирует относительно выбора методов исследования, сбора, обобщения и анализа материалов практики, оформления работы;
5. контролирует выполнение задания;
6. проверяет выполненную работу, составляет на нее отзыв.

2 вопрос. Планирование научно-исследовательской работы имеет важное зна­чение для ее рациональной организации.

Научно-исследовательские организации и образовательные учреж­дения разрабатывают планы работы на год на основе целевых комплекс­ных программ, долгосрочных научных и научно-технических программ, хозяйственных договоров и заявок на исследования, представленных за­казчиками.

Научная работа кафедр учебных заведений организуется и проводится в соответствии с планами работы на учебный год. Профессора, преподаватели и аспиранты выполняют научно-исследовательские работы по индивидуаль­ным планам.

Планируется и научно-исследовательская работа студентов. Планы ра­боты учебных заведений и кафедр могут содержать соответствующий раздел о НИРСе. По планам работают студенческие научные кружки и проблемные группы.

В научно-исследовательских и образовательных учреждениях по те­мам научно-исследовательских работ составляются рабочие программы и планы-графики их выполнения. При подготовке монографий, учебников, учебных пособий и лекций разрабатываются планы-проспекты этих работ.

Рабочая программа - это изложение общей концепции исследова­ния в соответствии с его целями и гипотезами. Она состоит, как правило, из двух разделов: методологического и процедурного.

Методологический раздел включает:

* 1. формулировку проблемы или темы;
  2. определение объекта и предмета исследования;
  3. определение цели и постановку задач исследования;
  4. интерпретацию основных понятий;
  5. формулировку рабочих гипотез.

Формулировка проблемы (темы) - это определение задачи, которая требует решения. Проблемы бывают социальные и научные. Социальная проблема - это противоречие в развитии общественной системы или отдель­ных ее элементов.

Научная (гносеологическая) проблема - это противоречие между знаниями о потребностях общества и незнанием путей и средств их удов­летворения. Такие проблемы решаются путем создания теории, выработки практических рекомендаций.

Определение объекта и предмета исследования. Объект исследования - это то социальное явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию. Предмет исследования - это те наибо­лее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, осо­бенности объекта, которые подлежат изучению.

Определение цели и задач исследования. Цель исследования - это общая его направленность на конечный результат. Задачи исследования - это то, что требует решения в процессе исследования; вопросы, на кото­рые должен быть получен ответ

Интерпретация основных понятий - это истолкование, разъяснение значения основных понятий. Существуют теоретическая и эмпирическая интерпретация понятий. Теоретическое истолкование представляет собой логический анализ существенных свойств и отношений интерпретируе­мых понятий путем раскрытия их связей с другими понятиями.

Эмпирическая интерпретация - это определение эмпирических зна­чений основных теоретических понятий, перевод их на язык наблюдаемых фактов. Эмпирически интерпретировать понятие - это значит найти такой показатель (индикатор, референт), который отражал бы определенный важный признак содержания понятия и который можно было бы измерить. Формулировка рабочих гипотез. Гипотеза как научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо фактов, явлений и процессов, явля­ется важным инструментом успешного решения исследовательских задач. Программа исследования может быть ориентирована на одну или несколько гипотез. Различают гипотезы: описательные, объяснительные и прогнозные, основные и неосновные, первичные и вторичные, гипотезы-основания и ги­потезы-следствия.

Процедурный раздел рабочей программы включает:

* + 1. принципиальный план исследования;
    2. изложение основных процедур сбора и анализа эмпирического мате­риала.

Конкретное научное исследование осуществляется по принципи­альному плану, который строится в зависимости от количества информа­ции об объекте исследования. Планы бывают разведывательные, аналити­ческие (описательные) и экспериментальные.

Разведывательный план применяется, если об объекте и предмете исследования нет ясных представлений и трудно выдвинуть рабочую ги­потезу. Цель составления такого плана - уточнение темы (проблемы) и формулировка гипотезы. Обычно он применяется, когда по теме отсутст­вует литература или ее очень мало.

Описательный план используется тогда, когда можно выделить объ­ект и предмет исследования и сформулировать описательную гипотезу. Цель плана - проверить эту гипотезу, описать факты, характеризующие объект исследования.

Экспериментальный план включает проведение социального (право­вого) эксперимента. Он применяется тогда, когда сформулированы науч­ная проблема и объяснительная гипотеза. Цель плана - определение при­чинно-следственных связей в исследуемом объекте.

В процедурной части программы обосновывается выбор методов ис­следования, показывается связь данных методов с целями, задачами и ги­потезами исследования. При выборе того или иного метода следует учи­тывать, что он должен быть: а) эффективным, т.е. обеспечивающим дос­тижение поставленной цели и необходимую степень точности исследова­ния; б) экономичным, т.е. позволяющим сэкономить время, силы и сред­ства исследователя; в) простым, т.е. доступным исследователю соответст­вующей квалификации; г) безопасным для здоровья и жизни людей; д) допустимым с точки зрения морали и норм права; е) научным, т.е. имеющим прочную научную основу.

Студенты вузов рабочие программы научных исследований не раз­рабатывают, но планы подготовки учебных работ они составлять обязаны. План магистерской диссертации, дипломной или курсовой работы должен содержать введение, основную часть, разбитую на разделы , и заключение. Он может быть простым или сложным. Простой план содержит перечень основных вопросов. В сложном плане каждая раздел разбивается на подразделы.

При составлении плана следует стремиться, чтобы: а) вопросы соот­ветствовали выбранной теме и не выходили за ее пределы; б) вопросы те­мы располагались в логической последовательности; в) в него обязательно были включены вопросы темы, отражающие основные аспекты исследо­вания; г) тема была исследована всесторонне.

План не является окончательным и в процессе исследования может меняться, т.к. могут быть найдены новые аспекты изучения объекта и ре­шения научной задачи.

Чтобы упорядочить основные этапы научно-исследовательской ра­боты в соответствии с планом (программой) исследования, календарными сроками, материальными затратами, составляется рабочий план (план- график) выполнения работ .

Студент должен уметь так выстроить логическую очередность вы­полнения работ, чтобы она в установленные сроки привела к достижению поставленной цели и решению научной задачи. В работе необходимо вы­делить главное, на чем следует сосредоточить внимание в данный момент, но вместе с тем нельзя упускать из поля зрения детали. «Научиться не только смотреть, но и видеть, замечать важные частности, большое - в малом, не уклоняясь от намеченной главной линии исследования..»

Доцент кафедры

Канд.техн.наук,доц. Е.В.Малая