

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический-университет»

**В.А. Белевитин, Е.А. Гнатышина,  
И.Г. Черновол**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА МАГИСТРАНТА:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИИ  
И ПРОВЕДЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Челябинск  
2017

УДК 378(021)  
ББК 74.480я73  
Б 43

Белевитин, В.А. Научно-исследовательская работа магистранта: теория, практика организации и проведения [Текст]: учебное пособие / В.А. Белевитин, Е.А. Гнатышина, И.Г. Черновол. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. – 122 с.

ISBN 978-5-906908-86-5

В учебном пособии содержатся материалы по ключевым разделам научно-исследовательской деятельности магистранта – требованиям к организации научно-исследовательской работы (НИР); содержанию НИР магистрантов в целом соответственно образовательной программе; профилированию практической подготовки и др. Материалы, представленные в различных главах учебного пособия, представляют собой программу деятельности магистранта, указывают путь, схему и ориентиры для планирования и проведения НИР, подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Пособие предназначено, прежде всего, для студентов-магистрантов, обучающихся по направлению 44.04.04 «Профессиональное обучение», аспирантов, преподавателей и студентов, осуществляющих обучение и обучающихся и по другим профессиональным образовательным программам.

Рецензенты: Н.В. Уварина, д-р пед. наук, профессор  
С.А. Богатенков, канд. пед. наук, доцент

ISBN 978-5-906908-86-5

© В.А. Белевитин, Е.А. Гнатышина, И.Г. Черновол, 2017  
© Издательство Южно-Уральского государственного  
гуманитарно-педагогического университета, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Требования к организации научно-исследовательской работы (НИР) магистранта .....	8
1.1. Характеристика профессиональной подготовки магистров по направлению 44.04.04 «Профессиональное обучение» .....	8
1.2. Цель и задачи НИР магистранта.....	23
1.3. Организация и методическое руководство НИР магистранта».....	26
2. Научно-исследовательская работа магистранта в семестре .....	36
2.1. Общие требования к организации НИР магистранта в семестре.....	36
2.2. Определение методологических характеристик исследования.....	46
2.3. Подготовка выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации и накопление научной информации.....	69
2.4. Оформление документации по результатам научных исследований.....	92
Библиографический список.....	105
Приложение .....	117

В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может достигнуть её сияющих вершин, кто, не страшась усталости, карабкается по её каменистым тропам.  
*К. Маркс*

Изучая, экспериментируя, наблюдая, старайтесь не оставаться на поверхности фактов. Пытайтесь проникнуть в тайну их возникновения. Настойчиво ищите законы, ими управляющие.  
*И.П. Павлов*

## ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации введена многоступенчатая система высшего и послевузовского профессионального образования. Ее концептуальной основой является представление о непрерывности и преемственности процесса образования, что открывает новые возможности повышения профессионализма в различных областях науки и производственной деятельности. Магистерская подготовка в Российской Федерации является одной из ступеней реализации основных профессиональных образовательных программ в многоуровневой структуре высшего образования. Подготовка магистров ориентирована, прежде всего, на научно-исследовательскую, научно-педагогическую и организационно-управленческую деятельность.

К основным функциям магистратуры можно отнести:

- использовать научно-педагогический потенциал вуза, привлекать новые кадры из НИИ, высокотехнологичных фирм, вести НИР силами магистрантов;

- оперативно и гибко реагировать на потребности рынка труда на основе индивидуализации магистерских программ и подготовки специалистов с углубленной фундаментальной (научной) подготовкой;

- способствовать повышению эффективности аспирантуры и подготовки специалистов высшей квалификации (кандидатов, докторов наук) на основе создания научных заделов, в том числе для воспроизводства кадров вузов;

- обеспечить эффективный механизм развития университета (факультетов, кафедр) через подготовку высококвалифицированных кадров (исследователей, разработчиков) для завоевания конкурентных позиций на отечественном и зарубежном рынках труда.

Слово «магистр» – латинского происхождения, имеет древние корни, встречаясь в языках многих стран. У разных народов в его смысл заложены понятия «наставник», «учитель», «руководитель». В русском переводе слово «магистр» трактуется и как «мастер своего дела». В современном толковании магистр – это широко эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного творчества, современными информационными технологиями, имеющий навыки анализа и синтеза разнородной информации, способный самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, разрабатывать и управлять проектами.

Степень магистра является не ученой, а академической, поскольку она отражает, прежде всего, образовательный уровень выпускника высшей школы и свидетельствует о наличии у него умений и навыков, присущих начинающему научному работнику. В структуре современного российского высшего образования степень магистра следует за степенью бакалавра и предшествует степени кандидата наук. 31 декабря 2015 г. Министерством образования и науки РФ зарегистрирован Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) подготовки магистров по направлению 44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям).

Научно-исследовательская работа (НИР) обучающихся в магистратуре является наиболее значимой составной частью образовательных программ ФГОС ВО подготовки магистров, поскольку без опоры на научную деятельность невозможно решить насущные вопросы развития теории и практики профессионального обучения. НИР обучающихся в магистратуре (магистрантов) направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программой, реализуемой образовательной организацией высшего образования. Более того, уровень подготовки магистра соответственно ФГОС ВО ориентирован на подготовку специалистов в области бинарных наук: профессионального обучения и отраслевой (профильной) науки с обеспечением ему возможности продолжения образования в аспирантуре преимущественно по научной специ-

альности 13.00.08 «Теория и методика профессионального обучения».

В свете такого подхода актуализация основных организационно-методологических и технологических положений с раскрытием содержания научно-исследовательской работы магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение» (по отраслям), служит практической реализации новых требований ФГОС ВО третьего поколения. При этом обязательным содержанием вышеупомянутых положений являются такие разделы научно-исследовательской деятельности магистранта, как: требования к организации научно-исследовательской работы магистранта; содержание НИР магистрантов в целом соответственно образовательной программе с конкретизацией по семестрам; профилирование практической подготовки магистранта; подготовка выпускной квалификационной работы магистра и порядок ее защиты.

Учебное пособие разработано на основе нормативно-правовых документов по организации обучения в магистратуре, обобщения опыта выполнения магистерских диссертаций ведущих профессиональных образовательных организаций страны, составлено с учетом типовых требований к магистерским диссертациям и задач дальнейшего повышения качества их выполнения.

# 1. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (НИР) МАГИСТРАНТА

## 1.1. Характеристика профессиональной подготовки магистров по направлению 44.04.04 «Профессиональное обучение»

В Российской Федерации по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение» реализуются профессиональные образовательные программы по различным отраслям, освоение которых позволяет обучающемуся, успешно прошедшему итоговую аттестацию, получить квалификацию (степень) «магистр».

ФГОС ВО третьего поколения по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение» предусматривает подготовку магистров к профессиональной деятельности в следующих областях [1]:

- учебно-профессиональная;
- научно-исследовательская;
- педагогически-проектировочная;
- организационно-технологическая;
- обучение по профессиям рабочих, должностям служащих.

Конкретные профили профессиональной деятельности, по которым осуществляется подготовка магистранта, в каждой образовательной организации высшего образования согласно положениям ФГОС ВО определяются самостоятельно с привлечением за-

интересованных участников образовательного процесса (работодателей, партнеров социального партнерства и пр.) и вводятся решением Ученого совета образовательной организации высшего образования.

Выполнение решения Ученого совета образовательной организации высшего образования относительно начала подготовки магистрантов по конкретному профилю профессиональной деятельности обуславливает первый его этап – формулирование главной цели по развитию у обучающихся (магистрантов) личностных качеств, формированию общекультурных (универсальных, общенаучных, социально-личностных, инструментальных и др.) и профессиональных компетенций, а также составляющих ее целевых установок учебно-образовательного процесса с учетом специфики, направления и профиля подготовки, особенностей научной школы, потребностей регионального рынка труда. Соответственно итогу и содержанию этого этапа следом разрабатывается основная образовательная программа подготовки магистров.

Структура основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) подготовки магистров (по соответствующему направлению, уровню и профилю) на основе ФГОС ВО третьего поколения представляет собой систему взаимосвязанных документов, включающую в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки магистров, а также программы учебной и производственной практики, в

т.ч. научно-исследовательской работы, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

При формировании основной образовательной программы подготовки магистров основываются, прежде всего, на том, что в результате ее освоения магистрант должен овладеть знаниями, умениями и практическим опытом, а также готовностью мобилизовать их в ситуациях, которые необходимы для профессионального исполнения должностных полномочий в избранной деятельности. При этом должен быть сформирован уровень компетенций, который заключается не только в способности решения профессиональных задач, но и являться фактором саморазвития – стимулирующий к мотивированному непрерывному самообразованию и самосовершенствованию, творческому отношению к делу [1–2]. Вместе с тем любой из предусмотренных ФГОС ВО третьего поколения по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение» видов профессиональной деятельности магистров (учебно-профессиональная, научно-исследовательская, педагогически-проектировочная, организационно-технологическая, обучение по профессиям рабочих, должностям служащих) предусматривает реализацию программ учебной и производственной практики научно-исследовательской работы (НИР) в обеспечение высокого уровня сформированности профессиональных компетенций.

Развитие навыков НИР, умения самостоятельно ставить и решать научно-исследовательские задачи является одним из приоритетных направлений современного высшего образования в процессе подготовки бакалавров и особенно магистров, действенным средством их личностного развития, на что специально акцентировалось внимание разработчиков нового поколения ФГОС ВО. Существенно, что, как подчеркивается во многих отечественных работах (В.И. Гинецинский, В.И. Журавлев, М.Г. Ярошевский и др.), научно-исследовательская деятельность обучающихся в учебно-воспитательном процессе непосредственно отражает, как декларируется в законе «Об образовании», глобальная цель современного отечественного образования [3].

В структуре научно-исследовательской деятельности выделяют следующие основные элементы [4]:

1) субъект научной деятельности – исследователь или научный коллектив, осуществляющий познание;

2) объект научно-исследовательской деятельности – предмет изучения, явление окружающего мира, на которое направлено внимание исследователя;

3) цель научно-исследовательской деятельности – получение объективных знаний об объекте исследования;

4) эмпирические и теоретические методы научного познания (наблюдение, эксперимент, аналогия, анализ и синтез, абстрагирование, дедукция и индукция и др.);

5) понятийный и категориальный аппарат – теоретическая база исследования;

б) технические средства научно-исследовательской работы – специальное оборудование (экспериментальное, лабораторное).

Каждый специалист должен иметь представления о методике и организации научно-исследовательской деятельности, о науке и основных ее понятиях. Наука – сфера человеческой деятельности, в ходе которой осуществляется выработка и теоретическая систематизация знаний о действительности, формируется система научных понятий о явлениях и законах природы и общества, способные служить теоретической основой для практического преобразования в интересах человечества. Наука, как форма познания действительности, объективных законов природы и общества, деятельности человека, позволяет сформировать различные стороны компетенции специалистов: познавательную, мировоззренческую, прогностическую, а также нормативно-регулирующую, управленческую, образовательную, материально-производственную и др. Поэтому приобщение магистрантов к творческому процессу на основе НИР, с целью формирования основ методологической культуры и познавательного интереса к новому, характерно для их подготовки во всех образовательных организациях. При этом наука выполняет важные социальные функции:

1) культурно-мировоззренческая функция: наука дает человеку знания об окружающем мире, помогает систематизировать их и формирует мировоззрение как составную часть культуры;

2) познавательная-объяснительная функция: в ходе научной деятельности человек постигает суть явлений и процессов в окружающем мире, объясняет его устройство, выявляет законы развития природы и общества;

3) производственная функция: достижения науки способствуют непрерывному совершенствованию преобразовательной деятельности человека, производственных процессов;

4) прогностическая функция: выявляя причинно-следственные связи в окружающем мире, наука позволяет предвидеть перспективы и возможные последствия событий, определять нежелательные и опасные тенденции;

5) социально-преобразующая функция: наука непосредственно участвует в развитии общества, на основе научных данных разрабатываются социально-экономические проекты.

Если в науке главной целью является производство новых знаний, то цель научно-исследовательской деятельности – в приобретении функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитию способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции на основе приобретения субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного обучающегося).

НИР магистрантов – одна из важнейших форм учебного процесса и должна осуществляться на протяжении всего обучения с использованием разно-

образных средств. Рекомендуемые в процессе освоения образовательных программ изучение и анализ специальной литературы и передового практического опыта, а также написание рефератов, курсовых, магистерских диссертаций, разработка проектов, посвященных решению задач педагогически-проектировочной, организационно-технологической и научно-исследовательской деятельности невозможны без проведения элементарных исследовательских изысканий.

Приступая к проведению НИР, магистранту следует, прежде всего, освоить понятийный аппарат, основу которого составляют термины и понятия, от которых зависит, насколько точно, грамотно и понятно исследователь может выразить свою мысль, объяснить тот или иной факт. Некоторые термины и понятия понятийного аппарата научно-исследовательской деятельности приведены ниже [5].

- *Аналогия* – рассуждение, в котором из сходства двух объектов по некоторым признакам делается вывод об их сходстве и по другим признакам.

- *Актуальность темы* – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса).

- *Аспект* – угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

- *Гипотеза* – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.

- *Дедукция* – вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев.

- *Индукция* – вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

- *Исследование научное* – процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

- *Концепция* – система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

- *Метод исследования* – способ применения старого знания для получения нового. Является орудием получения научных фактов.

- *Научная тема* – задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем НИР.

- *Научное исследование* – целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

- *Научное познание* – исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний.

- *Научный доклад* – научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории.

- *Обзор* – научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

- *Объект исследования* – процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для специального изучения.

- *Предмет исследования* – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

- *Принцип* – основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

- *Проблема* – крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований. Различают следующие виды проблем:

- *исследовательская* – комплекс родственных тем исследования в границах одной научной дисциплины и в одной области применения;

- *комплексная научная* – взаимосвязь научно-исследовательских тем из различных областей науки, направленных на решение важнейших народно-хозяйственных задач;

- *научная* – совокупность тем, охватывающих всю научно-исследовательскую работу или ее часть; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

- *Суждение* – мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается.

- *Теория* – учение, система идей или принципов.

- *Умозаключение* – мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных

суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

– *Фактографический документ* – научный документ, содержащий текстовую, цифровую, иллюстративную и другую информацию, отражающую состояние предмета, исследования или собранную в результате научно-исследовательской работы.

В соответствии с новым Федеральным образовательным стандартом по направлению «Профессиональное обучение» формирование знаний и навыков научно-исследовательской деятельности должно осуществляться в процессе освоения образовательной программы всех дисциплин учебного плана и всех видов занятий на их предметной основе, с научным обоснованием содержания и проблем, которые возникают в науке и практике.

Выпускник в результате освоения дисциплин ОПОП ФГОС ВО третьего поколения в соответствии с программой магистратуры, видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

*по учебно-профессиональной деятельности:*

– анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона;

– создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов);

– анализировать нормативно-правовую документацию профессионального образования;

- выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов);
  - формировать ценности, культуру обучающихся, общую политику профессиональных образовательных организаций и организаций дополнительного профессионального образования;
  - организовывать и управлять процессом профессиональной ориентации молодежи на получение рабочей профессии (специальности) для различных видов экономической деятельности;
  - организовывать процесс оценивания деятельности педагогов и обучающихся;
- по научно-исследовательской деятельности:*
- исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования);
  - исследовать потребности в образовательных услугах различных категорий обучающихся;
  - выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов);
  - организовывать НИР в образовательной организации;
- по педагогическо-проектировочной деятельности:*
- проектировать стратегическое развитие профессиональных образовательных организаций и организаций дополнительного профессионального образования в регионе;
  - проектировать и оценивать педагогические системы (образовательные);

проектировать систему обеспечения качества подготовки рабочих, служащих (специалистов) в профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного профессионального образования;

- проектировать образовательную деятельность с учетом требований работодателей;

- проектировать систему оценивания результатов обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов);

- проектировать образовательные программы для разных категорий обучающихся;

- проектировать образовательную среду в соответствии с современными требованиями определенного вида экономической деятельности;

*по организационно-технологической деятельности:*

- анализировать учебно-профессиональный (производственный) процесс в профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного профессионального образования;

- управлять образовательным процессом с использованием современных технологий подготовки будущих рабочих (специалистов);

- управлять методической, учебной, научно-исследовательской работой с применением современных технологий;

- организовывать внеаудиторную, воспитательную, социально-педагогическую деятельность обучающихся профессиональных образовательных организаций и организаций дополнительного профессионального образования;

- организовывать и планировать мероприятия для профессионального развития профессионально-педагогических работников профессиональных образовательных организаций и организаций дополнительного профессионального образования;

- управлять процессом производительного труда обучающихся;

- оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции их соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям;

- осуществлять мониторинг и оценку деятельности профессиональных образовательных организаций;

- организовывать взаимодействие образовательных организаций с заказчиками образовательных услуг и консолидированными представителями работодателей;

*по обучению профессиям рабочих, должностям служащих:*

- анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов);

- разрабатывать и применять новые методики повышения производительности и безопасности труда, качества продукции и экономии ресурсов;

- формировать у обучающихся навыки поведения на рынке труда;

- формировать экономическую и правовую культуру;

- контролировать учебно-профессиональный (производственный) процесс подготовки рабочих, служащих (специалистов) в профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного профессионального образования;

- контролировать качество результатов труда обучающихся в соответствии с уровнем получаемой квалификации.

Во исполнение вышеупомянутых профессиональных задач выпускник магистратуры в результате освоения дисциплин ОПОП ФГОС ВО третьего поколения должен:

*знать:*

- основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними;

- методологию научных исследований;

- основные особенности научного метода познания;

- классификацию науки и научных исследований;

- основные понятия и категории логики;

- правила определения понятий, классификацию и систематизацию как логические понятия;

- инновационные образовательные технологии в области профессионального обучения;

- современный уровень и тенденции развития информационных технологий, направления их применения в науке и образовании;

- систему научного знания в области профессионального обучения и профильной отрасли;

- междисциплинарную интеграцию комплекса наук, изучающих профессиональное обучение: естествен-

нонаучных, психолого-педагогических, социально-гуманитарных;

- стратегии разрешения проблем в отрасли;

*уметь:*

- самостоятельно приобретать и определять новые знания, в том числе в смежных областях знаний;

- использовать логические операции классификации и систематизации процессов, систем, явлений, объектов профессионального образования и профильной отрасли, формулировать новые понятия и термины;

- адаптироваться к изменению профиля деятельности;

- расширять и углублять свое научное мировоззрение;

- выбирать адекватную теорию и технологию для решения научных проблем;

- применять методы математического моделирования и статистической обработки при решении исследовательских и профессиональных задач;

- оперировать основными теоретическими знаниями в области профессионального обучения и профильной отрасли на основе критического осмысления;

- проводить анализ и представлять интегративную информацию по вопросам развития профессионального образования на местном и региональном уровнях для принятия управленческих решений по его совершенствованию;

*владеть:*

- теорией планирования, управления и контроля процессов исследования в своей профессиональной деятельности;

- современными технологиями поиска, обработки и представления информации.
- профессиональной речевой коммуникацией на русском языке;
- актуальными средствами, методами, технологиями профессиональной деятельности, способами определения приоритетных видов профессиональной деятельности в профессиональном образовании, профильной отрасли и использования их для решения задач сохранения, улучшения и повышения качества образования, подготовки высококвалифицированных специалистов.

Наряду с этим разработчики ФГОС ВО третьего поколения ввели раздел «Практики и НИР», призванного непосредственно организовывать научно-исследовательскую деятельность магистрантов и формировать их профессиональные компетенции в этой области. Приобщиться магистранту к творческой деятельности, начать полноценную НИР, найти единомышленников и партнеров по организации своих исследований позволяют научные лаборатории и кружки, студенческие научные общества и конференции.

## 1.2. Цель и задачи НИР магистранта

Основной целью НИР магистрантов является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

В свете такого подхода НИР магистрантов – это их деятельность, направленная на поиск объяснения и доказательства закономерных связей и отношений, экспериментально наблюдаемых или теоретически анализируемых фактов, явлений, процессов, в которой доминирует самостоятельное применение научных методов познания, и в результате которой магистранты активно овладевают знаниями, научным мировоззрением, развивают творческое мышление и свои исследовательские умения и способности. Активизация познавательного процесса позволяет магистрантам сформировать творческое отношение к пониманию основных концептуальных положений, составляющих содержание современных теоретических основ профессионального обучения, подготовиться к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в этой области, научиться осуществлять проектирование учебно-профессиональной, организационно-технологической деятельности, выполнить комплекс работ по магистерской диссертации, включая ее защиту.

Основными задачами НИР магистрантов являются:

1. Закрепление и углубление знаний и умений проведения НИР, полученные ими при освоении ОПОП бакалавриата.
2. Уяснение профессионального понимания нерешенных проблем в области профессионального обучения и его отраслевой разновидности.
3. Овладение научно-исследовательскими подходами к изучению основных проблем профессионального

обучения, его отраслевой научной разновидности и способами их решения.

4. Воспитание потребности и умений применения теоретических знаний в практической деятельности.

5. Овладение основными аспектами технологии труда в научно-исследовательской, педагогически-проектировочной и организационно-технологической деятельности.

6. Определение степени готовности магистрантов к самостоятельной работе по специальности в современных условиях.

Эффективное формирование подготовленности магистрантов к научно-исследовательской деятельности возможно в рамках учета комплекса дидактических условий, позволяющих повысить уровень качества обучения, таких как:

- определение оптимального соотношения репродуктивных и исследовательских процедур;
- формулирование системы конкретных уточняющих целей учебно-исследовательской деятельности;
- определение ожидаемого результата;
- поиск оптимального соотношения функций контроля и самоконтроля в процессе выполнения исследовательских заданий;
- уточнение и оптимизация функций преподавателя;
- и т.п.

Деятельность, осуществляемая обучающимися магистрантами по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение» в рамках реализации раздела ОПОП «Практики и НИР», позволит им:

- более полно и целостно понять и освоить основные компоненты научно-исследовательской деятельности;
- осмыслить основные закономерности развития профессионального образования в Российской Федерации и профильной научной отрасли;
- сформировать профессиональное понимание нерешенных проблем в профессиональном образовании Российской Федерации и профильной научной отрасли;
- выработать умения предвидеть наиболее вероятные направления научной мысли в области профессионального обучения и профильной научной отрасли, а также в смежных дисциплинах;
- освоить научно-исследовательские подходы к изучению и способам решения основных проблем в области профессионального обучения и профильной научной отрасли, а также в смежных дисциплинах; показать.

## 1.2. Организация и методическое руководство НИР магистранта

Непосредственную организацию и методическое руководство процессом выполнения магистрантами НИР обеспечивают выпускающие кафедры, которые в соответствии с установленными требованиями определяют основные направления НИР магистрантов, подбирают состав научных руководителей, а при необходимости и консультантов.

Непосредственное руководство НИР магистрантов осуществляют назначенные распоряжением по кафедре профессора, доценты и ведущие преподаватели кафедр, имеющие ученую степень. Контроль за осуществлением различных разделов НИР магистранта, наряду с научным руководителем, осуществляют преподаватели учебной группы с проставлением зачетов за выполнение отдельных разделов работы. Наряду с этим на кафедрах осуществляется постоянный контроль путем бесед директора ОПОП с научными руководителями, преподавателями учебной группы и магистрантами, а также проводится обсуждение на заседаниях кафедр отчетов преподавателей учебной группы и научных руководителей о ходе выполнения НИР магистрантами. Конечным итогом НИР магистранта является публичная защита магистерской диссертации на заседании итоговой государственной аттестационной комиссии.

НИР магистранта может осуществляться в следующих формах [6]:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;

- проведение НИР в рамках бюджетных тем и приоритетных направлений НИР кафедры и сторонних кафедр и организаций, с которыми заключены договора и на базе которых могут быть проведены исследования;

- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;

- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов и хоздоговорных работ, осуществляемых на выпускающей кафедре и сторонних кафедрах и организациях, с которыми заключены договора на проведение соответствующих исследований;

- выступление на конференциях различного уровня;

- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой, факультетом, университетом, сторонними организациями;

- участие в конкурсах НИР;

- подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей;

- участие в рецензировании научных статей и конкурсных научных работ;

- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий (ИТ);

- предоставление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и статей, оформленных в соответствии с представляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

- подготовка и защита магистерской диссертации.

По регламенту ФГОС ВО 44.04.04 «Профессиональное обучение» содержание основной образовательной программы по разделу «Практики и НИР» определяется вузом. При этом вузами могут предус-

матриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля НИР магистрантов:

- планирование НИР, включающее в себя ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

- проведение НИР;

- составление промежуточных отчетов о НИР;

- корректировка плана проведения НИР;

- составление отчета о НИР;

- публичная защита выполненной НИР.

В соответствии с этим для оптимизации структуры образовательной программы составлена предусматривающая непрерывное участие магистранта в научной работе в течение всего периода его обучения комплексная система освоения учебного раздела «Практики и НИР», в котором выделены несколько модулей:

- научный семинар;

- научно-исследовательская работа;

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- педагогическая практика;

- преддипломная практика;

- подготовка и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Основной формой планирования и осуществления НИР магистрантов является составление индивидуальных планов НИР, предусматривающих обособление НИР, разработка рабочих планов научного поиска, обсуждение плана и результатов исследова-

ния, корректировки, при необходимости, плана промежуточных и итоговых исследований, в том числе при прохождении практики, которая представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся к научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, обязательного раздела ОПОП магистратуры, органически связанной с проведением НИР. Индивидуальный план магистранта является основным документом, определяющим порядок прохождения НИР в семестре. Руководитель и магистрант в начале каждого семестра составляют индивидуальный план НИР на текущий семестр. Индивидуальный план магистранта должен быть частью общего плана НИР на весь период обучения, содержать конкретные задания по этапам и сроки их выполнения, вид и форму отчетности. Руководителем НИР в семестре, как правило, назначается руководитель магистранта, являющийся и руководителем ВКР.

В начале первого семестра выпускающая кафедра предоставляет магистрантам список тем по НИР с указанием фамилий научных руководителей. В течение первых двух недель каждый магистрант обязан выбрать тему НИР, предварительно обсудив ее с научным руководителем. Не позднее второй недели научный руководитель ВКР выдает студенту задание по НИР магистранта, отразив в нем содержание, объем и особенности НИР. Задание должно быть подписано руководителем и студентом. К концу первого месяца магистрант обязан представить на выпус-

кающую кафедру заявление на утверждение темы НИР. Тема НИР магистранта рассматривается и утверждается выпускающей кафедрой. Смена руководителя и/или изменение утвержденной темы НИР магистранта допускаются только по решению выпускающей кафедры.

Основу методических подходов преподавания учебного раздела «Практики и НИР» составляют:

- самостоятельная работа магистранта по изучению научно-методической литературы, анализа материалов периодических изданий, Internet, диссертационных и монографических исследований и т.д., и проведение НИР по определенным направлениям; благодаря предварительному ознакомлению с материалами ранее проведенных исследований выясняется, в какой мере вопросы темы изучены и каковы полученные результаты. Особое внимание уделяется вопросам, на которые нет ответов либо они недостаточны;

- освоение магистрантами теоретико-методических основ научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности и овладение профессионально значимыми умениями и навыками их проведения при индивидуальной работе с преподавателем.

На начальном этапе организации НИР магистранта, когда необходимо уточнение цели и задач научного поиска, определение объекта и предмета исследования или проекта, непосредственная помощь научного руководителя безоговорочно необходима, как и, по возможности, полное методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов со

стороны преподавателей. На последующих этапах НИР магистрантов их самостоятельность должна возрастать, а рекомендации научного руководителя касаться, в основном, вопросов обработки результатов проводимых исследований, составления списка используемой литературы, литературного оформления текста квалификационной работы и расположения в ней материала, формулировки выводов и практических рекомендаций.

Результатами НИР магистранта в первом семестре являются:

а) постановка, обсуждение и уточнение задачи научного исследования;

б) поиск и изучение научной литературы по методам решения поставленной задачи с составлением библиографического списка;

в) составление аналитического обзора известных методов;

г) выбор метода решения задачи;

д) оформление отчета магистранта по НИР за первый семестр с включением в него результатов по вышеперечисленным пунктам (а-г) и подготовка к зачету.

Во втором семестре обычно планируется проведение НИР в рамках выбранной тематики, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования, обработку и анализ данных.

В третьем семестре продолжается работа по апробации результатов исследований в форме докладов на конференциях и статей, уточняется название

магистерской диссертации, формируется её структура. На этом этапе намечаются мероприятия теоретического, библиографического и экспериментального характера, необходимые для успешного завершения магистерской диссертации. По результатам НИР за третий семестр оформляется отчет по НИР магистранта с приложением тезисов докладов и подготовленных статей, осуществляется подготовка к зачету.

Четвертый семестр посвящается, в основном, оформлению магистерской диссертации. Результатом НИР в четвертом семестре является представление законченного варианта магистерской диссертации на предзащиту. Магистранты, не представившие в срок отчета о НИР и не получившие зачета, к сдаче экзаменов и предзащите магистерской диссертации не допускаются.

Основной формой руководства НИР магистранта является консультация. Как правило, консультации носят индивидуальный характер и проводятся в виде собеседования. Вместе с тем на первых этапах организации и проведения НИР, а также при ее завершении возможны и групповые консультации. Количество консультаций и их продолжительность зависит от характера темы проводимого исследования, условий ее выполнения, индивидуальных особенностей магистранта и научного руководителя.

Особое место для организации и проведения НИР магистранта отводится освоению программ научно-исследовательской, педагогической практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В этот пе-

риод магистранты особенно нуждаются в консультации научных руководителей. В период проведения практик важно не только расширить теоретические представления магистрантов об организации и ведении научно-исследовательской деятельности, но и вооружить их практическими навыками реализации различных технологий организации этой деятельности, а также профессиональной подготовки к научно-исследовательской и научно-педагогической работе в качестве научного сотрудника или преподавателя. Рекомендуется активно привлекать магистрантов к стажировке у ведущих специалистов с группами педагогов или ведущих специалистов в профильной научной отрасли разной квалификации и проведению теоретических и практических занятий со студентами вуза и учащимися других образовательных организаций, участию в деловых играх, разработке и реализации конкретных планов и проектов, тестовых заданий.

В процессе выполнения НИР и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение работы в учебных структурах вуза, с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры. Прямой обязанностью научного руководителя по управлению НИР магистрантов является контроль выполнения отдельных ее разделов, помощь в оценке

полученного фактического материала, аргументации заключений и выводов, тщательная проверка окончательно оформленной ВКР и подготовки ее к защите, оказание помощи в подготовке доклада на защите, а также составление мотивированного письменного отзыва о научно-исследовательской деятельности магистранта.

## 2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТА В СЕМЕСТРЕ

### 2.1. Общие требования к организации НИР магистранта в семестре

Реализация модуля «Научно-исследовательская работа» осуществляется в первых двух семестрах подготовки магистров. В каждом семестре предусматривается зачет за выполнение отдельных разделов НИР.

Цель НИР в семестре – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, развитие навыков применения знаний для разрешения конкретных исследовательских задач, формирование методики НИР и навыков самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности, оценка степени подготовленности магистранта к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи НИР в семестре – выработать навыки и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения НИР;
- выбирать необходимые методы исследования, исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации, в рамках бюджетных тем,

грантов и хоздоговорных работ или при выполнении проекта научно-отраслевой разновидности);

- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;

- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках осуществляемых на выпускающей кафедре и сторонних кафедрах и организациях, с которыми заключены договора на проведение соответствующих исследований;

- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, реферата, научного обзора, тезисов докладов, научной статьи, магистерской диссертации, проекта);

- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам» [7], ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» [8], ГОСТ Р 7.1 - 2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления» [9] и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

Основной формой проведения НИР магистранта является подготовка и написание ВКР (магистер-

ской диссертации), к которой предъявляются весьма высокие требования:

- обоснование актуальности темы, соответствие ее современному уровню развития науки и техники;

- оценка состояния изучаемой проблемы на основе анализа монографической и периодической литературы по теме исследования;

- использование современных методов исследования, описание и анализ проведенных автором экспериментов;

- наличие обоснованных выводов и практических рекомендаций;

- внедрение результатов в практику и возможность их дальнейшего использования.

Примерный перечень форм НИР магистрантов приведен в таблице 2.1.

НИР осуществляется магистрантом самостоятельно под руководством научного руководителя и включает следующие разделы:

- определение направления НИР, а также формулировка ее актуальности, цели, задач, рабочей гипотезы, предмета и объекта исследований;

- планирование проведения отдельных разделов НИР;

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР;

- организация и проведение теоретических и экспериментальных исследований;

- обработка эмпирической информации;

Таблица 2.1

Перечень форм НИР магистрантов

Виды и содержание НИР	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме магистерской диссертации	1. Картотека литературных источников (монография одного или группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, журнале и пр. – $\geq 50$ )
2. Рецензирование научных трудов	2. Рецензия на научную статью
3. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	3.1. Описание организации и методов исследования (2-я глава ВКР) 3.2. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
4. Написание научной статьи по проблеме исследования	4. Статья и заключение научного руководителя
5. Выступление на научной конференции по проблеме исследования	5. Отзыв о выступлении в характеристике магистранта
6. Выступление на научном семинаре кафедры	6. Заключение выпускающей кафедры об уровне культуры исследования
7. Отчет о НИР в семестре	7.1. Отчет о НИР 7.2. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов

- написание рефератов, научных обзоров, подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

- выступление на студенческих научных конференциях, проводимых на профильных кафедрах, внутри вуза или в других вузах, а также участие в других научных конференциях;

- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта);

- подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Современная практика организации НИР магистрантов, несмотря на то, что они уже знакомы с ней при подготовке и написании выпускной квалификационной работы бакалавра, свидетельствует о наличии начального этапа реализации раздела научно-исследовательской деятельности, и у них возникает больше всего вопросов именно организационно-методологического характера. Магистрантам, прежде всего, недостает опыта в организации своей работы, а также в использовании методов научного познания и применении логических законов и правил. Поэтому в этот период им весьма важно получить хотя бы самое общее представление о методологии научного творчества.

Всякое научное исследование от творческого замысла до окончательного оформления научного труда весьма индивидуально. Но имеются и некоторые общие методологические подходы к его проведению,

которые принято называть исследованием в научном смысле. В.И. Евдокимов, О.А. Чугунов [10] предлагают придерживаться определенной схемы последовательности организации этапов НИР (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Составляющие этапов научного исследования [10]

В первом семестре наиболее целесообразной является практическая реализация следующих этапов и видов выполнения и контроля НИР магистрантов:

- определение области предполагаемого исследования;
- постановка научной проблемы;
- формулирование темы исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- выявление объекта и предмета исследования, формулировка рабочей гипотезы;
- формулировка цели и конкретных задач исследования;
- выбор методов (методики) проведения исследования;
- составление рабочего плана исследования;
- освещение существа вопроса по имеющимся в литературе данным и раскрытие методологической основы исследования, поиск и изучение нормативно-правовых документов (написание реферата по теме исследования).

Во втором семестре с учетом положительного результата выполнения модулей первых двух этапов представленной на рис. 2.1 схемы, магистрантам следует придерживаться выполнения и контроля НИР в части:

- разработки теоретической основы и предпосылок исследования;
- уточнения методов исследования и проведения предварительных научных исследований;
- корректировки, при необходимости, планов проведения НИР;

- проведения основного экспериментального исследования;
- обработки эмпирической информации, ее целенаправленной группировки и анализа результатов исследования;
- анализа и сопоставления результатов теоретического и экспериментального исследований, выявления зависимостей;
- формулирования итоговых выводов по проведенному исследованию и определения научной новизны;
- формулирования выводов и предложений по использованию результатов исследования и определения теоретической и практической значимости;
- составления и оформления научного отчета (текста магистерской диссертации), его литературного и технического оформления.

В ходе выполнения магистрантом НИР должно проводиться ее широкое обсуждение в учебных структурах вуза, с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

### *Требования к результатам НИР магистранта*

В результате выполнения НИР магистрант профессионального обучения должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- постоянного повышения своей профессиональной компетенции в области выявления и способов их решения;

- выявления и формулирования актуальных научных проблем в сфере профессионального образования и профильной научной отрасли, определения способов их решения;
- внедрения инновационных и современных компьютерных технологий в практику научных исследований в области профессионального образования и профильной научной отрасли;
- разработки программ научных исследований и методологии их реализации;
- осуществления оперативного и стратегического прогнозирования, проектирования и планирования профессиональной деятельности.

*Умения и навыки, формируемые в результате освоения магистрантом программы НИР профессиональной компетенции*

Выпускник по направлению подготовки 44.04.04. «Профессиональное обучение» с квалификацией (степенью) «магистр» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями ОПОП в результате освоения программы НИР должен приобрести следующие *умения и навыки*, обязательные составляющие компоненты профессиональной компетенции:

*умения:*

- выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования, связанного с проблематикой магистерской программы;

- математически и графически обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся отечественных и зарубежных литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, *навыки*;
- самостоятельно осваивать новые методы исследования, совершенствовать научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности;
- использовать на практике навыки и умения организации НИР.

В результате освоения программы НИР магистрант также должен *владеть*:

- методами анализа существующего положения в науке и практике профессионально-педагогической деятельности;
- современными технологиями поиска, обработки и представления информации;
- методами самоорганизации и совершенствования личности научного работника и преподавателя, специализирующегося в сфере профессионально-педагогической деятельности.

## 2.2. Определение методологических характеристик исследования

### 2.2.1. *Определение области предполагаемого исследования, выбор и обоснование темы*

На начальном, так называемом подготовительно-информационном этапе организации научного исследования магистрант должен определиться с областью предполагаемого исследования, его основным направлением и попытаться выбрать прототип темы предстоящего научного исследования из предлагаемого списка [2]. Фактически он оказывается в положении, когда испытывает объективную недостаточность информации, очевидную неопределенность направления научного поиска. Научное исследование – всестороннее, достоверное изучение объекта, процесса или явления, их структуры, связей и отношений на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение и практическое внедрение полезных для человека результатов [11]. Всякое научное исследование осуществляется индивидуально, а именно: от творческого замысла до окончательного оформления научного труда – магистерской диссертации [12].

Любое научное исследование можно отнести к определённому научному направлению, под которым понимается наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования (например, социальное, педагогическое, техническое и др.). Структурными единицами научного направления являются комплексные проблемы, темы и научные вопро-

сы. Тема научного исследования является составной частью проблемы как совокупности сложных теоретических и практических задач, решения которых назрели в обществе (противоречие между знанием и незнанием). В результате исследований по теме получают ответы на охватывающий часть проблемы определённый круг научных вопросов, под которыми понимаются мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования.

Выбор научного направления, проблемы, темы научного исследования и постановка научных вопросов является чрезвычайно ответственной задачей. Вначале на основе тщательного ознакомления с отечественными и зарубежными литературными источниками данной и смежной специальностей и анализа противоречий намеченного для исследования направления формулируется сама проблема и определяются в общих чертах ожидаемые результаты. Все специалисты, занимающиеся организацией научно-исследовательской деятельности, склонны считать, что правильно выбрать тему – это значит наполовину обеспечить успешное ее выполнение.

Научное исследование в области педагогики – сложный процесс научно-познавательной деятельности, направленный на выявление, проверку и применение на практике новых способов, средств и приемов развития личности. Это долгий и трудный путь творческих исканий, включающий в себя ряд взаимосвязанных этапов НИР, на каждом из которых решаются свои специфические задачи. Оптимальная последовательность этих этапов, ведущая к получе-

нию обоснованных, истинных результатов, обусловлена замыслом научного исследования – основной идеей, которая связывает воедино все структурные элементы методики научного исследования, определяет организацию и порядок проведения НИР, её этапы. В замысле научного исследования в логическом порядке выстраиваются цель, задачи, гипотеза исследования, соотносятся показатели развития конкретного педагогического явления с конкретными методами научного исследования; определяется последовательность применения этих методов, порядок управления ходом педагогического эксперимента, порядок регистрации, накопления и обобщения экспериментального материала. Замысел научного исследования определяет и его этапы, первым из которых является выбор проблемы и темы НИР, в целях уточнения которых иногда выделяется этап пробного (пилотажного) исследования.

Под *темой* НИР понимается замысел научного характера, требующий проведения научного исследования. Уже при формулировке названия темы НИР необходимо задуматься о том, чтобы в ней была озвучена проблема, которую необходимо решить в процессе научного исследования. Разумеется, тема магистерской ВКР должна быть посвящена решению актуальных проблем теории и практики профессионального образования в профильной научной отрасли и, как правило, соответствовать профилю подготовки, направлениям НИР вуза и профильной кафедры.

При выборе темы магистерской научной работы, как считает Ф.А. Кузин [13], и с ним согласны большинство специалистов, работающих в этой области, целесообразно брать задачу (проблему) сравнительно узкого плана с тем, чтобы можно было ее глубоко проработать. Для правильно избранной темы в этом случае характерны не глобальность и количество поставленных в ней вопросов, а тщательность, глубина их разработки. Тема должна иметь четко очерченные границы. Узкая тема прорабатывается более глубоко и детально. В любой даже самой узкой теме можно открыть такие стороны проблемы, о которых магистрант раньше и не подозревал. Границы выбранной для исследования проблемы зависят от развития научно-исследовательских умений и способностей обучающихся. Важно, чтобы магистрант «принял» научную проблему, чтобы у него, с одной стороны, появилась сильная мотивация (желание, стремление, интерес), а с другой стороны, чтобы уровень его исследовательских умений и способностей оказался достаточным для того, чтобы справиться с решением научной проблемы, выполнением исследовательского задания преимущественно без помощи извне. Чрезвычайно обширная тема не позволяет изучить явление во всех его деталях, приводит к такому обилию материалов, что всесторонне проработать его одному человеку становится невозможно. Поэтому работы, посвященные широким темам, часто бывают поверхностными и мало самостоятельными. Отдельные научные исследования, реализуемые в рамках магистерской диссертации, ставят целью раз-

витие положений, выдвинутых той или иной научной школой. Темы таких научных исследований 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.

Помимо тем НИР из списка, рекомендованного профилирующей кафедрой образовательной организации, магистрант вправе обратиться за консультацией к своим преподавателям относительно целесообразности выбора такой темы магистерской диссертации, в которой частично можно использовать результаты исследований, проведенных по теме ВКР, выполненной по программе подготовки бакалавра. Магистрант имеет также право выбора темы диссертационного исследования вплоть до предложения собственной тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. В выборе темы для магистерской диссертации соискателю могут помочь следующие приемы:

1. Просмотр каталогов ранее уже выполненных и защищенных на профилирующей кафедре диссертационных и квалификационных работ и проектов.
2. Ознакомление с новейшими результатами исследований в профильных, смежных и пограничных областях науки, имея в виду, что на их стыке, где нередко с повышенной вероятностью имеется возможность новых и порой неожиданных решений.
3. Выбор темы исследования по принципу основоположительного пересмотра уже известных науке теоретиче-

ских положений с новых позиций, под новым углом зрения, на более высоком техническом уровне.

4. Оценка состояния разработки методов исследования на профильной кафедре образовательной организации. При этом следует обращать внимание на возможность применения методов, используемых в смежных областях, применительно к изучению области знания избранной специализации.

Значительную помощь в выборе темы оказывают ознакомление магистранта с аналитическими обзорами и статьями в специальной периодике, а также беседы и консультации со специалистами-практиками, в процессе которых можно выявить важные вопросы, еще мало изученные в науке.

При выборе темы магистранту следует учитывать и свои личностные склонности, способности, уровень теоретических знаний, а также доступность необходимых для проведения исследования методик и контингента испытуемых. Выбрав тему, магистрант должен уяснить, в чем заключаются цель, конкретные задачи и аспект ее разработки. Для этого надо определить, в чем заключаются сущность проблемы исследования, новизна и актуальность темы, ее теоретическая значимость и практическая ценность. Это значительно облегчит оценку и окончательное решение выбора именно данной темы. С этой целью магистрант должен ознакомиться по литературным источникам с тем, что уже наработано по интересующему его направлению исследования, выявить сильные и слабые стороны имеющихся подходов к решению проблемы, избранной для исследования.

Допускается, что в результате проведения магистрантом исследований тема может корректироваться, но не позднее, чем за четыре месяца до даты предоставления магистерской диссертации на её защиту согласно заданию на выполнение выпускной квалификационной работы. Отточенной формулировки темы магистерской диссертации на первых порах может не получиться, тем не менее она должна быть определена и сформулирована в начале исследования. Выбранная тема магистерской диссертации представляется на утверждение приказом по образовательной организации лишь после установления ее актуальности, научного и прикладного значения, наличия условий для выполнения в намеченный срок и обеспечения должного научного руководства со стороны научного руководителя, которым назначается, как правило, профессор или доцент выпускающей кафедры (для работ, выполняемых на стыке научных направлений, – с привлечением одного или двух научных консультантов).

### *2.2.2. Получение задания для подготовки магистерской диссертации*

После утверждения темы магистерской диссертации научный руководитель выдает магистранту задание на подготовку магистерской диссертации. Задание включает в себя название диссертации, перечень подлежащих разработке вопросов и исходных данных, необходимых для выполнения диссертации (законодательные и нормативные документы и материалы, научная и специальная литература, конкрет-

ная первичная информация), календарный план-график выполнения отдельных разделов диссертации, срок представления законченной работы [14].

После получения задания на подготовку диссертации магистрант должен приступить к работе над ней непосредственно. Нужно помнить, что подготовка диссертации является научным исследованием, требующим определенного времени.

Научный руководитель направляет работу магистранта, помогая ему:

- сформулировать проблему исследования и обосновать её актуальность;
- оценить подходы планирования исследования с выбором возможных вариантов целесообразных методов и методик, в том числе обработки, анализа и представления получаемых результатов, и соответствующих решений, выбор которых – это задача самого исследователя.

Магистрант, как автор выполняемой работы, отвечает за принятые им решения, за правильность полученных результатов, их фактическую точность и достоверность.

Контроль за ходом выполнения работ, предусмотренных заданием, осуществляется в процессе проведения научных семинаров. Научный руководитель регулярно заслушивает доклады и выступления магистрантов на семинарах и делает заключение о ходе работы, оказывает необходимую методическую помощь. В случае существенного отставания от календарного плана научный руководитель сообщает

об этом научному руководителю магистерской программы и заведующему кафедрой.

Магистерская диссертация должна выполняться магистрантами самостоятельно, творчески, с учетом возможностей реализации отдельных частей магистерской диссертации на практике. Каждое принятое решение должно быть тщательно продумано, для чего в помощь магистрантам кроме научного руководителя в исключительных случаях по представлению руководителей магистерских программ могут быть назначены консультанты по отдельным разделам диссертации (для работ, выполняемых на стыке направлений, один или два научных консультанта). Консультантами могут назначаться высококвалифицированные специалисты, имеющие ученую степень. Консультант имеет право дать свой отзыв на диссертацию, который по форме совпадает с отзывом научного руководителя по завершении магистрантом диссертационной работы. Магистранту нужно помнить, что руководители и консультанты магистерской диссертации дают рекомендации, что и как выполнять, а принимает окончательное решение и отвечает за сделанное только автор магистерской диссертации.

### *2.2.3. Постановка проблемы научного исследования и обоснование его актуальности*

На подготовительном этапе организации НИР в первом семестре, наряду с определением научно-педагогического направления и темы исследования магистерской диссертации, разрабатывается её концепция, определяется необходимый инструментарий,

осуществляется подбор и подготовка обеспечивающих достижение результата мероприятий.

*Концепция* – это замысел исследования, состоящий из постановки проблемы научного исследования на основе уяснения проблемной ситуации, обоснования её актуальности, определения предмета и объекта исследования, цели, задач, формирования гипотезы исследования. Важную роль здесь играют запросы практики, которые служат стимулом для применения научных средств решения практической задачи.

Обусловленность любого исследования предполагает наличие проблемных ситуаций и специальных вопросов, которые оказывают стимулирующее воздействие на осознание противоречия и формирование учебной проблемы и необходимость проведения исследования решения каких-либо практических задач. Проблемы, как совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых неизвестно человеку, возникают на основе противоречий в той ли иной сфере деятельности, от разрешения которых зависит дальнейший прогресс в этой области. Наука создает предпосылки и показывает практические способы разрешения противоречий. Практические или познавательные затруднения и противоречия, проистекающие из недостатка знаний и опыта в той ли иной сфере, области деятельности, – основа понятия проблемной ситуации, представляет собой не просто описание некоторой ситуации, включающей характеристику данных, составляющих описание явления, но и указания на нечто неизвестное. Прежде всего, необходимо понять проблемную

ситуацию, которая должна быть положена в основу вашего исследования и раскрыта на основании условий, побуждающих к её познанию, целенаправленной мобилизации прежних и организации получения новых, добываемых в ходе исследования знаний. При этом следует учитывать, что обоснования необходимости и своевременности решения вопроса, почему проблему, порождаемую данной проблемной ситуацией, необходимо изучать, входят в определение *актуальности* темы научного исследования как начального этапа любого научного исследования. В применении к организации НИР магистранта понятие «актуальность» имеет одну особенность. Магистерская диссертация является квалификационной работой, и то, насколько правильно её автор понимает и оценивает целесообразность избранной темы исследования с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовку. Актуальность основывается, прежде всего, на двух факторах:

- наличия научной проблемы;
- наличия практической потребности решения этой проблемы.

В научном исследовании сущность научной проблемы составляет противоречие между фактами и их теоретическим осмыслением. Правильная постановка и ясная формулировка научной проблемы имеют большую значимость для любой НИР и ее актуальности. Она, если не целиком, то в очень большой степени определяет стратегию научного ис-

следования 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. Формулировка научной проблемы необходима вследствие того, что любое научное исследование проводится в обеспечение преодоления определенных затруднений в процессе познания новых явлений, объяснения ранее неизвестных фактов или выявления неполноты объяснения ранее известных фактов. Такая ситуация чаще всего возникает тогда, когда знание (объяснение) ранее известных фактов или явлений уже обнаружило свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы. Таким образом, проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения. При этом проблемная ситуация, положенная в основу выполнения исследований магистерской диссертации, должна находиться на достаточно высоком, но доступном для магистрантов уровне, порождать потребность и обеспечивать способность получения подлинно нового знания, которое по своему психологическому содержанию равноценно пусть небольшому, но интересному открытию.

Если магистрант не владеет проблемой, то есть недостаточно правильно её понимает, то ему трудно обосновать актуальность темы научного исследования, основу понятия которой составляет, прежде всего, раскрытие степени неразработанности проб-

лемы и основных причин необходимости ее разработки, а также значимости её научного исследования. При обосновании актуальности темы научного исследования магистранту необходимо убедительно доказать, что в области профессионального обучения, принадлежащей профильной научной отрасли педагогики, отсутствуют достаточные знания, которые необходимо получить в интересах педагогической науки и образовательной практики. Отмеченного удастся достичь только после тщательного анализа научно-педагогической и методической литературы по выявленной научной проблеме, и если магистранту удастся выявить границу между знанием и незнанием проблемной ситуации и неразрешенных вопросов, то ему бывает нетрудно четко и однозначно определить научную проблему, а, следовательно, и обосновать ее актуальность. Вместе с тем на первом этапе не следует сразу же добиваться абсолютной четкости формулировки актуальности исследования, главное – сформулировать научную проблему. Четкость понятия актуальности исследования появятся после более детального изучения научно-педагогической и методической литературы по изучаемой научной проблеме и проведению исследований.

#### *2.2.4. Определение объекта и предмета исследования*

После определения научной проблемы, составляющей основу выбранной темы исследования, формулируются объект и предмет исследования, то есть для успешной подготовки научной или научно-ис-

следовательской работы магистранту необходимо определить то, на что направлено его внимание и в чем он хочет получить конкретные результаты. Если магистрант не выделит в том объекте, на который направлено его внимание, главный, ключевой пункт, аспект или взаимосвязь, он может пойти сразу во всех направлениях, что, понятно, ни к чему хорошему привести не может. Педагогическая действительность, как и действительность вообще, бесконечно многообразна [15]. Магистрант же должен получить некоторые конечные результаты в ее исследовании. Поэтому необходимо различать, с одной стороны, весь круг явлений, на которые направлено внимание исследователя, т.е. *объект*, а с другой – то, относительно чего он обязуется получить новое знание – *предмет* его научной работы. Для начинающих научное исследование магистрантов различение объекта и предмета научного исследования – едва ли не самое трудное, с чем они сталкиваются в попытке упорядочить свои представления о направлении и структуре магистерской работы.

*Объект научного исследования* – это область общественных отношений, в которых реализуются различные аспекты исследуемой проблемы (задачи), избранный элемент реальности (процесс профессионального образования), обладающий очевидными границами, относительной автономностью существования. Объект по объему должен быть равен названию темы – не должен быть шире или уже. Объект порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения.

В теории и методике профессионального обучения объектом исследования может служить: учебно-воспитательный, учебно-организационный, учебно-методический процесс, процесс целенаправленного формирования профессиональных умений и навыков, улучшение и поддержание на оптимальном уровне профессиональных компетенций средствами и методами профессионального обучения и т.п. При определении объекта исследования необходимо зафиксировать как общие, так и специфические признаки изучаемого процесса. Например, объектом исследования может быть *образовательный (учебно-воспитательный) процесс подготовки специалистов профильной научной отрасли в образовательной организации среднего профессионального образования или специальная подготовка квалифицированных специалистов профильной отрасли в организациях дополнительного профессионального образования.*

«Объект – объективно существующие состав, структура и функции обоснования, а предмет – «научное обоснование обучения как способ реализации наукой своей опережающей функции по отношению к педагогической практике» [15].

*Предмет научного исследования* – логическое описание объекта научного исследования, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки мысленного обзора, аспекта, «среза» отдельных проявлений наблюдаемого сегмента реальности. Предмет исследования фиксирует то, какие задачи и что изучается в объекте ис-

следования, определенный аспект рассмотрения объекта [15].

Для решения конкретных задач исследования потребуется привлечь многие знания, к этому времени уже полученные наукой, и не только педагогической. Но новое знание будет касаться лишь чего-то одного, выделяемого как *специальный и оригинальный предмет изучения*, и это будет реальный вклад в педагогическую науку. Когда это условие остается вне поля зрения научного работника, как раз и получается, что его выводы повторяют общеизвестные положения. А это означает, что исследование фактически не состоялось, ибо не достигнута конечная цель, ради которой оно, собственно, и проводилось – получение нового знания. Необходимость получения нового знания определяет в исследовании все остальное. Поэтому, раскрывая любую характеристику педагогического исследования, непременно нужно установить отношение этой характеристики к получению нового результата [15].

Предметом исследования могут быть: *средства, методы, формы организации образовательного (учебно-воспитательного) процесса*. Точное определение предмета исследования избавляет магистранта от заведомо безнадежных попыток объять необъятное, сказать все, притом новое, об эмпирическом объекте, имеющем в принципе неограниченное число элементов, свойств и отношений. Продуктивным представляется выделение в качестве предмета границ применения тех явлений и процессов, которые выступают как объект 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 научно-исследовательской работы, которая обозначается на титульном листе магистерской диссертации как ее заглавие.

#### *2.2.5. Формулировка цели, задач и рабочей гипотезы научного исследования*

Выработка нового знания происходит в процессе *научного исследования* – целенаправленного познания, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий. Для научного познания характерны свои цели и методы получения и проверки новых знаний. Поэтому после определения объекта и предмета исследования логично перейти к формулировке цели предпринимаемого научного исследования, а также – конкретных задач, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Предварительный анализ основной научно-педагогической и методической литературы по теме работы позволяет сформулировать цель работы и актуальность выбранной проблемы научного исследования, как вида творческой деятельности магистранта.

По мнению И.Я. Лернера [16–17], целью творческой деятельности, какой, несомненно, является науч-

но-исследовательская и проектная деятельность, может являться ряд направлений:

- самостоятельный перенос ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию;
- видение новой проблемы в знакомой ситуации;
- видение новой функции объекта;
- осознание структуры объекта;
- поиск альтернативного решения или аналогичного способа решения;
- комбинированное использование ранее усвоенных способов решения проблемных задач в новом.

*Целью любого научного исследования*, как представления о результате, который должен быть достигнут в конечном его итоге, всегда выступает «определение», «выявление», «раскрытие» или «обоснование» чего-либо (закономерности, структуры, эффективных средств, методов и т.п.), то есть «приращения знания» о предмете изучения.

Целью научного исследования по проблемам теории и методики профессионального обучения могут быть: создание новых концепций, разработка новых методик подготовки, решение тех или иных вопросов управления, организационных задач. При формулировке цели можно использовать следующие литературные конструкции: «Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методiku...» или «Целью работы является рационализация (выявление... обобщение...)...» и т.п.

Каждая тема исследования, как бы конкретна она ни была, может иметь несколько путей решения, вследствие чего после выбора цели научного исследе-

дования важнейшим вопросом является определение и формулировка *задач исследования*, которые должны давать представление о том, что нужно сделать для достижения поставленной цели научного исследования. Задачи должны четко конкретизировать действия магистранта на пути к достижению цели научного исследования. Для магистерской диссертации достаточно постановки 3–4-х задач. Это обычно делается в форме перечисления литературных конструкций («1. Изучить...», «2. Определить...», «3. Установить...», «4. Выявить...» или «4. Апробировать...» и др.), например: «1. Изучить содержание и структуру ...», «2. Разработать систему педагогического контроля...», «3. Определить методiku интенсификации...», «4. Апробировать в ходе педагогического эксперимента ...» и т.п. Формулировки задач научного исследования необходимо делать как можно более тщательно, так как они отражают идею НИР, при этом описание их решения должно составить содержание глав магистерской диссертации. Это важно также и по причине того, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования. Нередко решение какой-либо одной задачи невозможно без решения другой, что диктует необходимость учитывать их взаимосвязь и взаимоподчиненность, определяя оптимальное число задач. В конечном итоге, отсутствие решения какой-либо одной определенной задачи влечет за собой взаимообусловленное ущемление решения другой определенной задачи и может привести к незавершенности научного исследования. Вследствие этого,

поскольку каждая поставленная в научном исследовании задача должна иметь свои решения, представляемые и отражаемые, в итоге в одном или нескольких выводах, в тексте диссертации, наряду с тщательной следует придерживаться наиболее чёткой формулировки задач научного исследования.

Своеобразным компасом процесса программирования научного исследования на основе уяснения проблемной ситуации, обоснования её актуальности, определения предмета и объекта исследования, цели и задач является определение *рабочей гипотезы* – временное предположение или условное допущение, выдвигаемое для объяснения путей достижения цели научного исследования, т.е. определяющей куда и как идти магистранту. Рабочая гипотеза выдвигается, как правило, на первых этапах научного исследования, и строится на предположении о том, при каких условиях процесс решения той или иной педагогической проблемы будет успешным, и определяет базисный эксперимент. Без нее процесс научного исследования сводится к систематизации информации, вариативному изложению фактов. Рабочая гипотеза выдвигается, как правило, на первых этапах исследования. Она непосредственно не ставит задачи выяснить действительные причины исследуемых явлений, а служит лишь условным допущением, позволяющим сгруппировать и систематизировать результаты наблюдений и дать согласующееся с наблюдениями описание явлений. Основная рабочая гипотеза строится на предположении о том, при каких ус-

ловиях процесс решения той или иной педагогической проблемы будет успешным.

Задача рабочей гипотезы определяет сущность научного поиска и состоит в том, чтобы показать, что неясно в объекте, что нужно доказать посредством проверки и подтверждения фактами её достоверности на опыте, чтобы отражаемые в тексте диссертации выводы имели статус не предполагаемых, а научно-обоснованных, достойных внимания практической реализации в профессиональном образовании. Гипотеза выступает как познавательное средство, регулирующее переход от существующего неполного и неточного знания, к новому, более полному и более точному. Она должна объяснять имеющиеся факты в области профессионального образования и предсказывать новые, которые можно проверить (подтвердить, опровергнуть) в ходе последующего исследования проблемы. Поэтому гипотеза не может быть высказыванием, фиксирующим самое очевидное и не требующим обоснования и научной и практической проверки. Качество формулировки гипотезы оценивается по тому, надо или не надо ее доказывать.

Любая гипотеза обычно формулируется интуитивно, иногда используется восхождение от конкретного к абстрактному. Как предположение, она должна носить логически обоснованный вероятностный характер. Рабочая гипотеза должна быть относительно проста в своем замысле и лаконична в изложении, должна объяснять тот круг вопросов, которые составляют сущность изучаемого явления профес-

сионального образования. В содержании гипотезы не должно быть понятий, которые не будут иметь теоретического и экспериментального обоснования в работе. Важнейшее значение при построении гипотезы имеет знание педагогической теории, опора на ранее открытые факты и закономерные связи педагогических явлений. Чем шире педагогический и общий научный кругозор магистранта, чем богаче у него запас ассоциаций, тем более обоснованную гипотезу или гипотетическую идею он может предложить при проведении эксперимента. Очень часто гипотеза ограничивается предположением о функциональной связи между педагогическими воздействиями и конечными их результатами [18].

Гипотезы бывают описательные и объяснительные. В процессе проведения научного исследования рабочая гипотеза может уточняться и дополняться, это нормальное явление.

*Описательная гипотеза* характеризует изучаемое явление с разных позиций – это предположение о свойствах изучаемого объекта, о характере связей между его отдельными элементами и возможных следствиях разрабатываемой проблемы. В результате формируется понятийный аппарат и исходные данные для эксперимента. Описательная гипотеза строится на предположении: если ..., то ...

*Объяснительные гипотезы* содержат предположения о степени тесноты, плотности связей и зависимостей в изучаемых процессах и явлениях. Это наиболее сильные гипотезы, требующие экспериментальной проверки. В них на первый план выд-

вигаются причинно-следственные связи, которые получены на ранних этапах исследования, говорится о возможных следствиях определенных причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно будут реализованы. Объяснительная гипотеза требует экспериментальной проверки и строится на предположениях: *«если сделать то-то, то в изучаемом объекте произойдут такие-то изменения»*.

В качестве дополнения, на первых этапах научного исследования, используется, как правило, нулевая гипотеза — первоначальное объяснение имеющихся связей и отношений в объекте и предмете исследования. Она не может давать теоретического обоснования этих связей, но позволяет объяснить первоначальные наблюдения, первичные факты перед планированием базисного эксперимента самой НИР. Иногда существует необходимость в прогностической гипотезе, поскольку наука выполняет не только объяснительную, преобразующую, но и прогностическую функцию. Прогностическая гипотеза делает допущение о возможном позитивном развитии процесса или явления, о трудностях, которые могут возникнуть на практике при реализации ведущих идей исследования.

Без принятия гипотезы нет и не может быть никакого научного исследования, в ходе которого, в зависимости от результатов объяснения имеющихся связей и отношений в объекте и предмете исследования, меняется вид гипотезы и соответственно – тип эксперимента, поисковое содержание НИР. При этом

не обязательно, чтобы в квалификационной работе были описаны все виды гипотез. Они создаются и применяются по мере необходимости. Магистерские диссертации могут строиться только на нулевой и объяснительной гипотезах.

### 2.3. Подготовка выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации и накопление научной информации

#### 2.3.1. Составление рабочего плана

Только плановое научное исследование позволяет надежно, шаг за шагом, познавать новые объективные закономерности действительности, поэтому, приступая к научному исследованию, необходимо продумать и предусмотреть все, что можно заранее предвидеть. Особенно большое значение имеет планирование творческого процесса магистранта, приступающего к написанию серьезного научного труда, каким является магистерская диссертация.

Планирование НИР магистранта начинается с составления рабочего плана, представляющего собой своеобразный алгоритм предпринимаемого научного исследования (Приложение). Рабочий план составляется магистрантом после получения от научного руководителя задания для подготовки ВКР (магистерской диссертации). Основная цель рабочего плана магистерской диссертации состоит в оказании помощи магистранту организовать НИР и подчинить ее определенному порядку, чтобы обеспечить своевременность выполнения исследований в сроки, отве-

денные на выполнение магистерской диссертации. Рабочий план, устанавливая логическую последовательность, очередность и сроки выполнения отдельных разделов магистерской диссертации, фактически превращается в календарный рабочий план выполнения магистерской диссертации.

Рабочий план разрабатывается магистрантом при непосредственном участии научного руководителя магистранта и начинается с момента формулировки темы, т.е. разработки замысла предполагаемого научного исследования. В основу такого замысла могут быть положены гипотеза, т.е. предположение, сформулированное в целях предварительного объяснения решения поставленной проблемы, или система уточняющих целей, позволяющая уяснить предмет исследования и раскрыть проблему предстоящего исследования. Это позволит магистранту эскизно представить исследуемую проблему в различных вариантах, систематизировать и упорядочить всю его последующую работу, а научному руководителю существенно облегчит оценку и контроль своевременного выполнения отдельных разделов магистерской диссертации.

При составлении рабочего плана следует учитывать возможности исследователя: материальные условия и возможность привлечения необходимого контингента испытуемых, сложность проведения определенных этапов работы, необходимость выделения времени для работы с источниками научной информации и т.п. Первоначально рабочий план только в основных чертах дает характеристику пред-

мета научного исследования, однако в дальнейшем такой план может и должен уточняться, при этом основная задача, стоящая перед работой в целом, должна оставаться неизменной.

Форма рабочего плана может допускать определенную произвольность. Обычно он состоит из перечня расположенных в столбик рубрик (см. Приложение), связанных внутренней логикой исследования данной проблемы. Перед тем как внести отдельные рубрики в рабочий план, целесообразно написать их на отдельных карточках (или полосках бумаги), что позволит в результате ряда механических перестановок найти наиболее логичную и приемлемую для данного исследования схему их расположения.

После составления рабочего плана магистранту своей научно-исследовательской деятельности в обязательном порядке необходимо уяснить очередность и логическую последовательность намеченных работ. Логическая последовательность диктует раскрытие существа задачи. Часто возникают ситуации, при которых пока не изучен первый раздел, нельзя переходить ко второму, однако возможна ситуация, когда отдельные вопросы возможно решать параллельно или в произвольной последовательности. Важно научиться находить в любой работе главное, решающее, на чем следует сосредоточить в данное время всё своё внимание. Это позволит найти и оптимальные решения планируемых заданий [19–21].

В научно-исследовательской деятельности принято выделять следующую логическую последовательность выполнения отдельных этапов работы:

- 1) изучение литературы, анализ фактов, явлений, их связей и отношений;
- 2) осознание исследовательской проблемы, цели, задачи, исследовательского задания;
- 3) формулировка конечной и промежуточных целей в решении исследовательской задачи;
- 4) выдвижение предположения, гипотезы решения исследовательской задачи;
- 5) решение исследовательской задачи, выполнение исследовательского задания путем теоретического обоснования и доказательства гипотезы;
- 6) практическая проверка правильности решения исследовательской задачи, выполнения исследовательского задания;
- 7) формулировка выводов по результатам выполнения исследовательского задания, научной новизны и практической значимости.

Вместе с тем в зависимости от наличия реальных возможностей задания рабочего плана могут выполняться вне организационной очередности зафиксированных в нем заданий. При этом порядок исполнения этих заданий может изменяться, тем не менее лишь с условием их выполнения за определенный период НИР в полном объеме. Такой методический подход обуславливает необходимость учета стратегии и тактики научного исследования, что означает, при непосредственном содействии научного руко-

водителя магистранта, следующие составляющие его деятельности:

- 1) определить общую генеральную идею в своей работе;
- 2) сформулировать центральную задачу научного исследования;
- 3) выявить все доступные резервы для выполнения замысла и идеи научного исследования;
- 4) выбрать необходимые методы, способы и приемы для достижения положительного результата в решении центральной задачи научного исследования;
- 5) найти наиболее удобное время для выполнения каждой операции, реальные возможности и удобное время для выполнения каждого задания рабочего плана, оптимальных решений планируемых операций и приемов для достижения положительного результата.

В творческом исследовании рабочий план всегда имеет динамический, подвижный характер. На более поздних стадиях НИР в рамках выполнения магистерской диссертации рабочий план может перерасти в план-проспект, то есть такой план, который представляет собой реферативное изложение расположенных в логическом порядке вопросов, по которым в дальнейшем будет систематизироваться весь собранный фактический материал. При этом такой план вместе с тем должен связывать развитие замысла и идеи научного исследования магистерской диссертации с сохранением четкого и определенного научного ее направления. По такому плану уже можно

судить об основных положениях содержания будущей квалификационной работы, принципах раскрытия основной темы, построении и соотношении объемов отдельных ее частей. Практически план-проспект должен представлять черновое оглавление квалификационной работы с реферативным раскрытием содержания ее глав и параграфов. Желательность составления и периодического дополнения плана-проспекта определяется тем, что путем систематического включения в такой план все новых и новых аспектов его можно довести до окончательной структурно-композиционной схемы выпускной квалификационной работы. При этом стратегия и тактика научного исследования требуют, чтобы при концентрации внимания на выполнении основных разделов плана не упускались из поля зрения дополнительные стороны дела.

План должен быть гибким, чтобы можно было включать в него новые возможные аспекты, обнаруживаемые в процессе реализации составляющих его компонентов. При составлении плана следует тщательно обдумывать известные по разрабатываемой теме положения и необходимые для исследования, познания аспекты, а затем необходимо определиться с порядком, очередностью их выполнения. Научный руководитель не только принимает участие в разработке рабочего плана будущей квалификационной работы, но и, в частности:

– рекомендует магистранту необходимую для рассмотрения литературу, справочные, статистические

материалы и другие источники по теме будущей квалификационной работы;

- проводит систематические, предусмотренные расписанием, консультации и контроль выполнения НИР;

- оказывает научную и методическую помощь;

- вносит определенные коррективы и дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения.

### *2.3.2. Подбор и использование методов исследования НИР*

Не менее важным этапом научного исследования, чем разработка рабочего плана, является выбор методов исследования, служащих в качестве инструмента (совокупности приемов, процедур научного познания, частных методик, правил использования этих приемов в сочетании с применением материальных (технических) средств) в получении фактического материала, достоверного знания, конкретных научных результатов. Успешность достижения поставленной в научной работе основной цели в наибольшей степени зависит именно от умения выбрать наиболее результативные методы исследования. В широком своем значении метод исследования – способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность познания объективной действительности, правила действия при организации и реализации этой деятельности.

Педагогика профессионального обучения (профессиональная педагогика), как ветвь общей педагогики, – это сравнительно молодая, во многом еще

только развивающаяся комплексная наука, объединяющая научные наработки многих наук: педагогических, медико-биологических, социально-психологических, экономических и др. и использующая их прикладные методы. В научных исследованиях по профессиональной педагогике применяются [22]:

- общенаучные, общепедагогические методы;
- специфические методы исследования.

Общепедагогические методы исследования подразделяются на *эмпирические* (воспринимаемые органами чувств) и *теоретические* (таблица 2.2).

Таблица 2.2

Общепедагогические методы исследования [22]

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ		ЭМПИРИЧЕСКИЕ	
методы-операции	методы-действия	методы-операции	методы-действия
1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>· анализ</li> <li>· синтез</li> <li>· сравнение</li> <li>· абстрагирование</li> <li>· конкретизация</li> <li>· обобщение</li> <li>· формализация</li> <li>· индукция</li> <li>· дедукция</li> <li>· идеализация</li> <li>· аналогия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· диалектика</li> <li>· научные теории,</li> <li>· проверенные практикой теории</li> <li>· доказательство</li> <li>· метод анализа систем</li> <li>· дедуктивный метод</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· изучение литературы, документов и результатов деятельности</li> <li>· наблюдение</li> <li>· измерение</li> <li>· опрос (устный и письменный)</li> <li>· экспертные оценки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· методы отслеживания объекта: обследование, мониторинг, изучение и обобщение опыта</li> <li>· методы преобразования объекта: опытная работа, эксперимент</li> <li>· методы исследования объекта во времени:</li> <li>· ретроспектива,</li> </ul>

Окончание таблицы 2.2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ		ЭМПИРИЧЕСКИЕ	
методы-операции	методы-действия	методы-операции	методы-действия
1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>· моделирование</li> <li>· мысленный эксперимент</li> <li>· воображение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· индуктивно-дедуктивный метод</li> <li>· выявление и разрешение противоречий</li> <li>· постановка проблем</li> <li>· построение гипотез</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· тестирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>прогнозирование</li> </ul>

Сущность, области применения общепедагогических методов исследования как в научном исследовании, так и в практической деятельности, наряду со специфическими методами исследования, подробно рассмотрены в работе [22]. В качестве специфических методов исследования в профессиональной педагогике получают распространение специфические *инструментальные* методы, представляющие собой специальные эмпирические методы исследований с применением приборов, инструментов, аппаратов, направленных на изучение явлений и процессов, недоступных непосредственному восприятию и используемых с целью получения объективных количественных данных. Эти методы получили довольно широкое применение в профессиональной педагогике,

преимущественно в исследованиях, связанных с формированием профессиональных умений, проблемами профессиональной ориентации и профессионального отбора, профессиональной адаптации рабочих и т.д. Инструментальные методы исследования, как правило, специализированы и применяются для изучения конкретных явлений. В то же время комплексное применение инструментальных методов (например, *видео-* или *аудиозапись*, хронометрия, акселерометрия и ряд других), тем более в сочетании с экспериментом и другими общенаучными методами, могут давать довольно полную картину изучаемых явлений и получать научные результаты, которые без применения инструментальных методов вообще не могли бы быть получены. Конкретные инструментальные методы в большинстве своем узкоспециализированные, поэтому эффективное их применение, как правило, возможно лишь в комплексном сочетании с общепедагогическими методами исследований [22].

В научном исследовании полученные данные необходимо подвергнуть исчерпывающему анализу, привести в определенную систему. При обработке данных следует учитывать, что педагогический эффект характеризуется двумя сторонами: качественной и количественной. Без количественной оценки определить величину качественных изменений невозможно, для чего используется *математическая статистика* – мощный, хорошо разработанный аппарат объективного анализа результатов педагогических исследований и последующей выработки прак-

тических рекомендаций по совершенствованию изучаемого процесса. Корректный математический анализ фактического материала – это, прежде всего, неперемное условие и культура научного эксперимента [23].

В зависимости от задач исследования для количественной оценки результатов могут быть использованы, как самые простые математические методы (получение средних показателей и установление достоверности их различий), так и более сложные (регрессионный и факторный анализ). Результаты математической обработки данных исследования могут, в конечном итоге, подтвердить выдвинутую исследователем гипотезу, отвергнуть ее или оказаться нейтральными. Специальные статистические методы дают возможность сконцентрировать исходный количественный материал, сократить объем измерений практически без потерь информации. Однако математико-статистический аппарат может быть продуктивно использован лишь тогда, когда экспериментальный материал подвергнут тщательной проверке, логической и качественной, так как использование даже самых сложных методов математико-статистической обработки не сможет исправить дефектов неправильно организованного исследования, неэффективности оценки результатов и неверно выбранных показателей [24].

В научных исследованиях важно и установить какой-либо новый факт, и дать ему рациональное объяснение с позиций науки, прежде всего, в части причинной связи между рассматриваемыми явления-

ми и событиями научного факта, показать общепознавательное, теоретическое или практическое значение. Незаменимым подспорьем при этом является *педагогический эксперимент*, то есть такой метод научного исследования, который предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально создаваемых повторяющихся условиях с целью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств, а именно – изучения того или иного явления в «чистом виде» [25].

### 2.3.3. Педагогический эксперимент в профессиональной педагогике

Понятие эксперимента в профессиональной педагогике постоянно развивается и расширяется вследствие его важности для полноценного научного поиска в педагогически-проектировочной деятельности. Педагогические эксперименты различают в зависимости от целей НИР, способов комплектования групп обучающихся, схем построения, направленности и используемых средств обучения (рис. 2.2) [10].

По цели исследования эксперименты разделяют на констатирующие и преобразующие (формирующие), по форме проведения – естественные, модельные и лабораторные. Эксперименты перечисленных видов по своей направленности могут быть абсолютными и сравнительными.

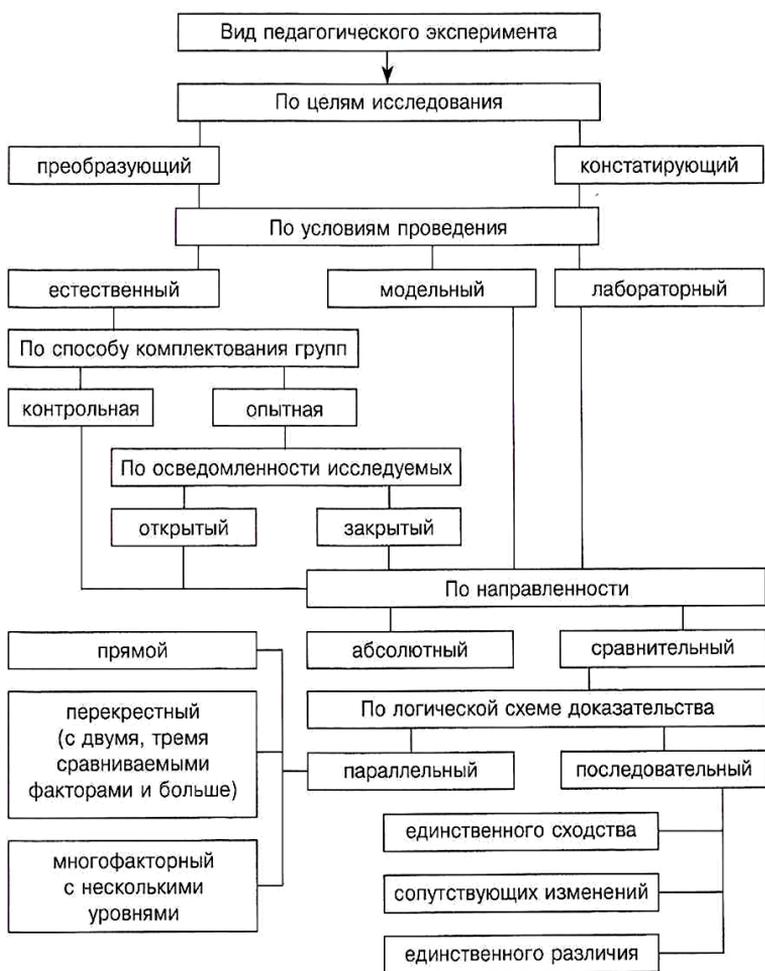


Рис. 2.2. Виды педагогического эксперимента (адаптировано В.И. Евдокимовым и О.А. Чургановым по Б.А. Ашмарину)

По логической схеме доказательства выдвигаемой при планировании НИР гипотезы все сравнительные эксперименты делятся на последовательные и параллельные. Параллельные эксперименты бывают прямыми, перекрестными и многофакторными (с несколькими уровнями). Выбор той или иной формы проведения педагогического эксперимента обусловлено необходимостью решения задач, поставленных перед исследованием [24].

Педагогический эксперимент – это своеобразный комплекс (совокупность) методов исследования, предназначенный для объективной и доказательной проверки достоверности педагогических гипотез. Педагогический эксперимент как составная часть инновационного процесса – современная тенденция в образовании. В педагогике эксперимент выступает в тесной взаимосвязи и совместном использовании комплекса таких методов, как наблюдение, беседа, интервью, анкетный опрос, диагностика, создание специальных ситуаций и др. При этом наиболее типичный педагогический эксперимент строится на основе модели сравнения экспериментальной и контрольной групп. Результат эксперимента проявляется в измерении изменений, которые произошли в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой. Применением статистических процедур выясняется, отличаются ли экспериментальная и контрольная группы. Важно, чтобы экспериментальная и контрольная группы были сравнимы по основным показателям равенства начальных условий, существенных с точки зрения исследования.

Такой сравнительный эксперимент в практике применяется в разных вариантах [26–27].

Задача исследователя состоит в том, чтобы не формально применять весь набор известных методов, а для каждого этапа НИР определять свою оптимальную совокупность методов с учетом специфики поставленных перед собой задач. Строгий научный педагогический эксперимент должен удовлетворять следующим критериям [28]:

а) предполагать внесение в педагогический процесс чего-либо нового, какого-либо принципиально нового воздействия (изменения) с целью получения определенного результата;

б) обеспечивать условия, позволяющие выделить связи между воздействием и его результатом;

в) включать достаточно полный, документально фиксируемый учет параметров (показателей) начального и конечного состояния педагогического процесса, различие между которыми и определяет результат эксперимента;

г) быть достаточно доказательным, обеспечивать достоверность выводов.

Любой эксперимент может осуществляться как непосредственно с объектом, так и с его «заместителем» в познании – моделью. Необходимость владения методикой моделирования связана, как с общим методом научного познания, так и с необходимостью решения педагогических задач. Педагогическое моделирование является особым, широко применяемым в педагогике методом опосредованного познания, обладающего целым рядом достоинств. Метод модели-

рования является интегративным, он позволяет объединить эмпирическое и теоретическое в педагогическом исследовании, т.е. сочетать в ходе изучения педагогического объекта эксперимент с построением логических конструкций и научных абстракций [29].

В научных исследованиях часто прибегают к математическому моделированию, созданию математических моделей. Компьютерная техника сделала эти модели реально осуществимыми. Суть математического моделирования педагогического эксперимента состоит в определении соответствующей модели с учетом реальных условий, в отслеживании ее состояния в зависимости от избранной логики развития педагогической ситуации. Применять в ходе научного поиска математическое моделирование следует целенаправленно, с учетом определенной системы исходных предпосылок и ожидаемого конечного результата, что предполагает обязательность овладения теорией создания математических моделей.

#### *2.3.4. Методологическая основа педагогического исследования*

Методология – это учение о принципах построения, формах и способах научного познания. Другими словами, это та идейно-теоретическая основа, особенности и характер которой определяют акценты и нюансы познавательных процедур, выбор методов и средств познания. От теоретико-методологической базы научного познания зависит стратегия исследования [37]. С одной стороны, под методологией научного исследования понимают систему правил, спо-

собов, методических приемов, нормативов, применяемых в познании, а с другой стороны, методология дает возможность осмыслить и обобщить приобретенные в ходе научной и практической деятельности людей методы познания. В первом случае методология выступает в качестве общей исходной базы, основы научного познания и преобразования действительности, соотносясь с её свойствами и закономерностями развития. При этом в теоретико-методологическую основу новых исследований закладываются критерии объективности знаний, соответствия истине, исторической правде. В первом случае методология понимается еще и как учение о методах и принципах познания с рассмотрением основных методов познания, способов и приемов исследования, опирающихся на базовые основы. При этом сами методы познания развиваются и совершенствуются с развитием научной деятельности и накоплением новых знаний [38].

В итоге, на основе самостоятельного изучения магистрантом данных литературных источников по проблеме исследования производится их анализ, обобщение и выявление теоретико-методологической основы предстоящего исследования.

Освоение программы НИР магистрантом предполагает существенный объем самостоятельной работы с научной и учебно-методической литературой. Изучение и конструктивный анализ имеющихся в литературе материалов по направлению исследования является первым и весьма важным этапом любой

НИР, обеспечивающим возможность ее успешной организации и проведения.

Под изучением и анализом состояния проблемы планируемой НИР по теме магистерской диссертации понимается систематический сбор данных, их обобщение, истолкование и описание вскрываемых закономерностей и тенденций, относящихся как ко всей изучаемой проблеме, так и к отдельным ее сторонам.

Работу с литературой следует разделить на три этапа:

- предварительное изучение литературных источников с целью обоснования темы научного исследования, формулировки проблемы, объекта и предмета, цели, задач и методов исследования;
- основной этап - посвящен изучению и обобщению мнений специалистов по данной проблеме;
- завершающий этап - посвящен нахождению аргументов для обоснования полученного фактического материала экспериментальных исследований.

В первую очередь на начальном этапе работы с литературой по проблеме исследования следует составить библиографический указатель и аннотационные карточки литературных источников, с которыми можно ознакомиться в библиотечных фондах образовательной организации, а также на сайтах Интернета. Прежде всего, желательно обратиться к материалам журнала «Профессиональное образование» ([Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.m-profobr.com](http://www.m-profobr.com)), информационным ресурсам научной электронной библиотеки ([Электронный

ресурс]. Режим доступа: [www.e-library.ru](http://www.e-library.ru)), а также на иных сайтах ([Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.e-library.ru](http://www.e-library.ru); [www.sego.net](http://www.sego.net); [www.isip.ras.ru](http://www.isip.ras.ru); [www.nir.ru](http://www.nir.ru); [www.vak.ed.gov](http://www.vak.ed.gov) и др.)

Началу педагогического исследования предшествует его тщательное планирование. Разделив проблему на отдельные структурные элементы, необходимо отобрать и обобщить мнения различных авторов, определить, в чем сходятся или чем отличаются их взгляды. Прежде всего, необходимо четко представлять, что необходимо выяснить для решения проблемы. Исследованию может быть подвергнута как вся проблема, так и ее отдельные, интересующие исследователя стороны. При этом магистранту не следует слишком увлекаться и затягивать работу с литературой. Практика подготовки НИР магистрантов свидетельствует, что для первых двух этапов работы с литературой бывает достаточно изучить 50–70 источников по проблеме исследования.

По мере выполнения исследования и появления новых вопросов с течением времени неизбежно потребуются продолжение поиска и анализа новых литературных источников. При этом главная целевая установка – поиск в публикациях информации, необходимой для обоснования темы исследования. Данные, получаемые в ходе изучения и обобщения материалов литературных источников, могут иметь самостоятельное значение и являться основой выявления методологической основы проводимого исследования, а также служить вспомогательным материалом для последующей организации и проведения НИР [30].

Как правило, изучение материалов литературных источников осуществляется сплошным или выборочным (ориентированным) чтением, начиная с оглавления, что позволяет определить общее содержание, установить, к какому по характеру чтению прибегнуть: если, например, к выборочному, то какие разделы читать и в какой очередности. Затем следует ознакомиться с содержанием предисловия (введения) или аннотации, если литературным источником является статья. Это позволит сориентироваться на главном содержании материалов литературного источника, отделить основное от второстепенного, понять ведущие идеи автора, а иногда и критический взгляд на них, высказанный ведущими специалистами, представляющими данную книгу читателям. Далее необходимо оценить фактический материал литературного источника, отобрать наиболее типичные факты, сопоставить их с уже известными из личного опыта и других литературных источников, понять ход рассуждений автора, их логику и доказательность. Завершением работы над материалами литературных источников принято считать запись необходимого содержания на аналитической карточке и составление сводных конспектов по изучаемой проблеме. При этом необходимо очень тщательно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться. Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, надо постоянно видеть его связь с проблемой в целом, а разрабатывая широкую проблему, уметь делить ее на части, каждую из которых продумывать в деталях. При выбо-

рочном изучении материалов литературных источников, как правило, используется не вся заключенная в них информация, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме научного исследования и является потому наиболее ценной и полезной для исследователя. Часть полученных данных может оказаться бесполезной, поэтому необходим их тщательный отбор и оценка. Ф.А. Кузин [13] считает, и с ним в этом вопросе солидарны многие ученые [31], что нужно собирать не любые факты, а только научные. Когда говорят о научных фактах, то понимают их как элементы, составляющие основу научного знания, отражающие объективные свойства процессов. На основании научных фактов определяются закономерности явлений, строятся теории и выводятся законы. Научное творчество включает значительную часть черновой работы, связанной с подбором основной и дополнительной информации, ее обобщением и представлением в форме, удобной для анализа и выводов. Во всех случаях следует отбирать только последние данные, выбирать самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы. При отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически. Нельзя забывать, что жизнь постоянно идет вперед, развиваются наука, техника и культура. То, что считалось абсолютно точным вчера, сегодня может оказаться неточным, а иногда и неверным. В итоге критерием оценки проработанного материала литературных источников является возможность его практического исполь-

зования в итоговом документе научного исследования – ВКР [32].

Точность и практическая значимость научного факта как в процессе изучения и анализа материала литературных источников, так и выполнения НИР определяется объективными методами и характеризует совокупность наиболее существенных признаков предметов, явлений, событий, их количественных и качественных определений. При подборе, изучении и анализе материалов литературных источников следует понимать, что достоверность научных фактов в значительной степени зависит от достоверности первоисточников, от их целевого назначения и характера их информации. Нужно собирать только научные факты. Научные факты – это элементы, отражающие объективные свойства вещей и процессов. Научные факты характеризуются такими свойствами, как новизна, точность, объективность и достоверность. Новизна научного факта говорит о принципиально новом, неизвестном до сих пор предмете, явлении или процессе. Это не обязательно научное открытие, но это новое знание о том, чего мы до сих пор не знали. При отборе фактов надо быть научно объективным. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. В самом деле, сущность нового в науке не всегда отчетливо видна самому исследователю. Новые научные факты, иногда довольно крупные, из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике. Очевидно, что официальные на-

учные издания, публикуемые от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств, содержат, как правило, проверенные материалы. О достоверности исходной информации может свидетельствовать не только характер первоисточника, но и научный, профессиональный авторитет его автора, его принадлежность к той или иной научной школе. Работая с литературными источниками, необходимо иметь в виду, что в каждой области знаний есть свои общепризнанные авторитеты. При рассмотрении существа вопроса по определенным проблемам необходимо ссылаться, прежде всего, на работы признанных специалистов в этой области знаний [33].

Отобранный в процессе ознакомления с содержанием литературных источников фактический материал нужно тщательно зарегистрировать с указанием источника заимствования фактического материала, чтобы при необходимости его легко можно было найти. Вместе с регистрацией собранного материала следует вести его группировку, сопоставлять, сравнивать полученные цифровые данные и т.п. Особую роль играет классификация, без которой невозможно научное построение или вывод [34].

Классификация дает возможность наиболее коротким и правильным путем войти в круг рассматриваемых вопросов. Она облегчает поиск и помогает установить ранее не замеченные связи и зависимости. Классификацию надо проводить в течение всего процесса изучения материала. Она является одной из центральных и существенных частей общей методо-

логии любого научного исследования. Одной из форм классификации материалов служит сводный конспект. Сводный конспект предусматривает объединение точек зрения различных авторов, отраженных в содержании нескольких публикаций. Обычно такие конспекты являются тематическими, т.е. отображают материалы разных авторов по одному вопросу или проблеме. Составление сводного конспекта по существу является тем творческим процессом, который оканчивается написанием реферата, а в конечном итоге такого раздела магистерской диссертации, как «Литературный обзор» [35].

При изучении состояния проблемы магистерской диссертации по литературным источникам необходимо учитывать, что новые научные результаты и ранее накопленные знания находятся в диалектическом взаимодействии. Лучшее и прогрессивное из накопленного научного знания переходит в новое и дает ему силу и действенность, составляя его методологию. Поэтому методологическими источниками новых исследований должны являться фундаментальные труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, свободных от идеологических установок [36].

## 2.4. Оформление документации по результатам научных исследований

### 2.4.1. *Документирование результатов научных исследований*

Любая научная работа немыслима без тщательно разработанной научной документации, поскольку без строгого фиксирования (документирования) ре-

зультатов проводимых исследований невозможно выявление актуальности имеющих место проблем, получение результатов, составляющих основу научных фактов. Чаще всего магистранты ведут журнал-дневник исследований, материалы которого используются при подготовке:

- для получения зачета за первый семестр по разделу «Научно-исследовательская работа» доклада с обоснованием направления выбранного исследования, в котором отображаются: тема магистерской диссертации, ее актуальность, сформулированные цель и задачи работы, объект и предмет исследования, рабочая гипотеза, теоретическая и практическая значимость, а также раскрываются методы и организация исследования;

- для получения зачета за второй семестр по разделу «Научно-исследовательская работа» доклада и обсуждения на студенческой научной конференции;

- чернового варианта первой главы магистерской диссертации, а также, по возможности, плана-проспекта проведения экспериментальных исследований;

- материалов обобщения результатов экспериментальных исследований, выявления связей между отдельными явлениями, раскрытия на основе имеющихся теорий механизмов обнаруженных явлений и формулирования соответствующих теоретических заключений.

В соответствии с используемыми методами исследования могут быть и другие документы, отражающие ход и результаты исследований.

#### *2.4.2. Опробование и использование методов исследования научных исследований*

После завершения анализа материалов литературных источников, уточнения проблемы магистерской диссертации и выбора методов ее исследования магистрант во втором семестре приступает к овладению и опробованию предварительно выбранных при непосредственной помощи научного руководителя методов и методик исследования проблемы магистерской диссертации, технологий их практического применения. В некоторых случаях необходимо проведение предварительных исследований для оценки объективности, валидности, надежности и информативности выбранных методов и методик, включая подбор исследуемых и экспертов, при необходимости. Количественный состав испытуемых может существенно варьироваться в зависимости от однородности их состава и квалификации, а количество испытаний – от задач исследования, количества и вариативности признаков, характеризующих то или иное исследуемое явление.

Любые педагогические исследования в конечном итоге являются сравнительными результатами экспериментальной группы (т.е. группы, в которой применялся новый элемент учебно-воспитательного процесса) с результатами контрольной группы (т.е. группы, в которой использовалась обычно принятая постановка обучения и воспитания). Можно также подвергать сравнению результаты, полученные в ретроспективе, т.е. в сравнении с результатами предшествующей работы, но в этом случае необходимо дока-

зывать, что результаты исследований, например, в текущем учебном году являются следствием именно нового педагогического элемента, а не возросшим уровнем профессиональной подготовленности по сравнению с прошлым годом. Необходимость применения тех или иных способов сравнения результатов педагогического процесса диктует особые требования к подбору испытуемых: исследуемые лица должны быть максимально идентичными по своим характеристикам. Только в этом случае можно будет утверждать, что эффективность педагогического процесса достигнута за счет нового учебно-воспитательного элемента, а не за счет различия других параметров исследуемых.

Стремясь к уравниванию характеристик отбираемых для участия в эксперименте лиц, нельзя ограничиваться лишь анализом анкетных данных (пол, возраст, стаж занятий, квалификация и т.п.). Иногда следует прибегать к специальным предварительным исследованиям, чтобы установить некоторые характеристики умственного развития, профессиональной и технической подготовленности. При этом параллельно можно решать вопросы оценки стандартизации используемых методик и некоторые задачи основного исследования. После завершения запланированного предварительного исследования подобранных методов и оценки уровня развития и подготовленности исследуемых, а также части исследования по решению основных задач магистерской работы рекомендуется сделать анализ полученных результатов, обобщить их и сделать предварительные

заклучения и выводы. Конечно, для этого должно быть достаточно фактического материала. Эти данные могут быть оформлены в виде доклада и обсуждены на студенческой научной конференции.

#### *2.4.3. Проведение основных экспериментальных исследований*

Опробование предварительно отобранных при непосредственной помощи научного руководителя методов и методик исследования проблемы магистерской диссертации, технологий их практического применения магистрант получает возможность в рамках самостоятельной научно-исследовательской работы приступить в третьем семестре к сбору основного фактического материала. При обработке получаемых в результате экспериментального исследования данных может оказаться, что их или недостаточно для установления достоверности различий, или они противоречивы и поэтому не дают оснований для получения необходимой информации для решения поставленных в магистерской работе задач. В таком случае исследование необходимо продолжить, внося в него требуемые дополнения. На этом этапе корректируются методы исследования, проводятся основное изучение и сравнение объектов исследования, а также педагогический эксперимент.

Основой получения новых научных данных может стать экспериментально-аналитическое или описательное изучение объектов с привлечением методик, приемов сравнительного исследования, педагогического эксперимента и строгим соблюдением оп-

ределенных правил организации научного исследования. Особенно важно соблюдение идентичных условий при проведении сравнительных исследований. Существенную роль в успехе исследования играет также своевременная и тщательная подготовка необходимого оборудования, измерительной аппаратуры и шкалы оценивания результатов исследования. Любая непредусмотренная мелочь может нарушить ход исследования и даже привести к его срыву.

Выявляемые в ходе исследования явления могут считаться научными фактами только тогда, когда они способны неоднократно воспроизводиться в экспериментальной обстановке. Правильная организация педагогического эксперимента как раз и создает возможность для такого воспроизведения изучаемых явлений. Любой эксперимент может дать объективные результаты только в том случае, если будет осуществлен тщательный контроль за факторами (экспериментальными и сопутствующими), воздействующими на эффективность образовательного процесса.

Полученный фактический материал педагогического исследования необходимо привести в определенную систему, подвергнуть исчерпывающему анализу. Уже первые полученные результаты исследований необходимо подвергнуть серьезному критическому анализу, сопоставить их с имеющимися в литературе данными, внимательно прислушаться к деловым критическим замечаниям специалистов. Любые просчеты лучше исправлять своевременно.

Любая НИР – это определенный источник информации. В процессе проведения основных экспе-

риментальных исследований очень важно методично и последовательно накапливать фактические материалы. Какие-то материалы могут оказаться в избытке. Совершенно не обязательно, чтобы все накопленные фактические материалы и наблюдения исчерпывающе использовались в магистерской диссертации. Важно, чтобы не было недостатка в основных, решающих данных, которые при статистической обработке и анализе позволят прийти к определенным заключениям и выводам. В каждом научном исследовании центральной задачей является не только накопление получаемых в результате исследований фактических материалов и их обобщение. Главным результатом научного исследования является анализ и теоретическое объяснение фактов, определение и обоснование новых закономерностей и явлений. Поскольку сами по себе научные факты не могут объяснить сущности обнаруживаемых явлений, они нуждаются в теоретическом осмыслении, установлении причинно-следственных связей. Для обобщения материалов и обнаружения причинно-следственных взаимосвязей, выявляемых в результате проведения научного исследования, и существующих фактов и явлений целесообразно, прежде всего, использовать методы математической статистики. После проведенного обобщения результатов и выявления связей между отдельными явлениями необходимо попытаться на основе имеющихся теорий раскрыть механизмы обнаруженных явлений, сформулировать соответствующие теоретические заключения.

#### *2.4.4. Изложение материалов научного исследования при подготовке черновой рукописи*

Материалы научного исследования при подготовке черновой рукописи магистерской диссертации должны излагаться последовательно, в соответствии с поставленными задачами, для чего следует определить наиболее логичную последовательность их изложения с учетом того, что уже известно по теме выполненной НИР. Рассмотрев различные варианты, необходимо решить, с чего лучше начать и что, в какой последовательности, должно следовать после этого. При этом нужно учесть, что материалы анализа состояния вопроса по литературным источникам формируют основу чернового варианта Главы 1 «Литературный обзор». Из обоснования направления исследования берутся уточненные задачи, а также методы и описание организации исследования, которые являются основой Главы 2 «Задачи, методы и организация исследования».

Первоначально следует приступить к компоновке центральной части магистерской диссертации. Материалы введения лучше оформлять позже, когда будет точно известно, что получилось в результате компоновки центральной части магистерской диссертации с итоговой формулировкой раскрытых механизмов обнаруженных явлений и соответствующих теоретических заключений. К тому же сформулированные структурные элементы введения (актуальность, цель, объект и предмет исследования, рабочая гипотеза) представляют из себя руководящий материал для того, чтобы целенаправленно осуществлять

отбор именно тех положений и идей, которые являются основными и их следует разместить в главах основной части магистерской диссертации. В процессе отбора таких положений и идей сначала следует кратко сформулировать каждое из них в виде короткого абзаца (на отдельном листе бумаги или в компьютерном файле). И только уже затем целесообразно приступать к раскрытию существа кратко сформулированных основных положений и идей посредством описания фактических результатов экспериментальных исследований, которое должно сопровождаться объяснением возможных причин и механизмов, позволяющих установить какие-либо закономерности.

Составление текста магистерской диссертации, даже в первом варианте, предпочтительнее осуществлять на компьютере. Компьютерный текст легко читается, в него легко вносить изменения. Немаловажное значение имеет еще и то обстоятельство, что текстовый редактор компьютера следит за орфографией и стилистическими ошибками, своевременно указывая на них.

Результаты исследований должны быть систематизированы и проиллюстрированы таблицами и рисунками. Продумайте наиболее информативное и доступное для понимания оформление полученного фактического материала. Каждый раздел диссертации необходимо завершать кратким резюме.

Постоянно следите за тем, чтобы не отклониться от предварительно намеченной компоновки материала диссертации, что не позволит отойти от заданной темы, увлечься какими-либо одним или двумя

аспектами и получить в результате текст, в котором не затронут целый ряд ключевых моментов. После того, как вчерне составлена большая доля основной части диссертации, в ее заключительной части (обсуждение результатов исследования) производится резюмирование содержания работы в целом с формулированием нескольких основных (4–7) четких и по возможности лаконичных выводов и заключения.

Выводы и заключение диссертации должны содержать то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты проведенной НИР, ответы, связанные с решением всех поставленных в работе задач, а также практических рекомендаций по внедрению результатов работы в практику. Следует помнить, что выводы – это совокупный итог выполненного педагогического исследования, полученный в процессе решения задач насущной проблемы. Важнейшим требованием к формулировке выводов является конкретность, краткость и, в то же время, обоснованность новых данных и их значимость в приращении новых знаний. Желательно, чтобы выводы были наполнены содержанием, заставляли о чем-то задуматься. При этом в формулировании выводов необходимо соблюдать определенное правило: каждый их пункт, абзац или предложение посвящены только какому-то одному аспекту, а все они выстраиваются в определенной логической последовательности, несут строгую смысловую определенность и отличаются самой высокой «плотностью» изложения. По возможности выводы должны обладать наличием цифровых данных,

ссылками на материал только собственных исследований, четкостью формулировок, которые исключают неоднозначность их толкования или трактовки.

Составленный макет текста диссертации, включающий скомпонованный материал ее центральной части, заключение и основные выводы позволяют приступить к написанию введения, которое должно указывать на основные положения, описанные в главах основной ее части и заключении. Строгое следование выполнению вышеотмеченных особенностей введения на основе материалов ранее проведенной работы по обоснованию темы, формулировке её актуальности, цели работы, объекта и предмета исследования, рабочей гипотезы автоматически обуславливает соответствие его содержанию магистерской диссертации. Анализ литературы позволяет сформулировать ее теоретическую и практическую значимость.

В практических рекомендациях магистерской диссертации раскрываются возможности внедрения результатов работы в практику и даются указания по организации этого внедрения.

После завершения итоговой компоновки макета магистерской диссертации целесообразно сделать перерыв в работе над его текстом. Такое отвлечение весьма полезно при выполнении любых больших письменных работ. Вернувшись к работе над текстом макета магистерской диссертации, спустя несколько дней, появляется возможность для внесения изменений, способствующих улучшению его содержания, и редактирования написанного. При этом нужно стре-

миться к тому, чтобы каждый абзац содержал самостоятельную мысль. Лучше всего, если по первой фразе абзаца уже будет видно, о чем идет речь.

При подготовке текста магистерской диссертации советуйтесь с научным руководителем и, при необходимости, консультантом. Стоит прислушиваться к их замечаниям и предложениям, поскольку они могут положительно сказаться на улучшении смысловой определенности, корректности, обоснованности новых данных и их значимости в приращении новых знаний. Это, в свою очередь, может стать отправным пунктом для публикации материалов диссертации, подготовка которых влечет за собой приобретение и накопление практического опыта, достаточно полно отраженного в работах [39–79]. Аналогично следует поступать и перед тем, как переходить к окончательной обработке черновой рукописи диссертации.

Каждый исследователь стремится донести до читателя свои мысли в наиболее ясном и понятном виде. Но один полагает, что для этого достаточно рассмотреть лишь кратко ход исследования и подробно изложить конечные результаты. Другие исследователи как бы вводят читателя в свою творческую лабораторию, неторопливо ведут его от этапа к этапу, подробно и последовательно излагая методы своей работы, ее удачи и неудачи, весь ход исследовательского процесса. Так перед читателем проходит весь сложный путь исканий ученого: от творческого замысла до заключительного этапа работы – подведения итогов, формулирования выводов и предложений. Ф.А. Кузин [13] считает, что для любой дис-

сертации более приемлем второй вариант изложения, позволяющий лучше судить о способностях соискателя к самостоятельной НИР. Это позволяет полнее выявить глубину его научной эрудиции в данной области науки и специальные знания по вопросам диссертации, т.е. соответствие ее автора официальным требованиям, предъявляемым к соискателям соответствующей академической степени.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Приказ Минобрнауки РФ №1409 от 03.12.2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/news/8/1591>.

2. Белевитин, В.А. Магистерская диссертация. Рекомендации по подготовке и защите [Текст]: учебно-методич. пособие / В.А. Белевитин, Е.А. Гнатышина, И.Г. Черновол. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2016. – 159 с.

3. Зимняя, И.А. Научно-исследовательская работа: методология, теория, практика организации и проведения / И.А. Зимняя; под науч. ред. д-ра техн. наук, профессора Н.А. Селезневой. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. – 28 с.

4. Наука – сфера деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://megabook.ru/article/Наука\(сфера\\_деятельности\)](http://megabook.ru/article/Наука(сфера_деятельности)).

5. Организация научной деятельности обучающихся [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fatwords.org/safia/issledovateleskaya-deyatelestnosteponyatievozmojnosti-perspekt/main.html>.

6. Научно-исследовательская работа магистра: электрон. метод. указания [Электронный ресурс] / сост. В.Н. Гришанов. – Режим доступа: <http://static/thesis2014.pdf>.

7. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.Internet-Law.ru/gosts/gost/5378](http://www.Internet-Law.ru/gosts/gost/5378).

8. ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [docs.iscntd.ru/document/?block=5](http://docs.iscntd.ru/document/?block=5).

9. ГОСТ Р 7.1 – 2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [rusla.ru/.../standarts/gost%207.1-2003.pdf](http://rusla.ru/.../standarts/gost%207.1-2003.pdf).

10. Евдокимов, В.И. Методология и методика проведения научной работы [Текст] / В.И. Евдокимов, О.И. Чугунов. – М.: Советский спорт, 2010. – 246 с.

11. Организация научных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://konesh.ru/leksiya-organizaciya-nauchnih-issledovaniy.html>.

12. Основные этапы научного исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/2025005.html>.

13. Кузин, Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты [Текст]: практич. пособие для магистрантов / Ф.А. Кузин. – М.: «Ось-89», 1999. – 304 с.

14. Идиатуллина, К.С. Магистерская диссертация [Текст]: учеб. пособие / К.С. Идиатуллина, И.З. Гаррафиев; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: КНИТУ, 2011. – 98 с.

15. Объект и предмет исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infopedia.su/2x181d.html>.

16. Формулировка проблемы исследования и обоснование её актуальности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fictionbook.ru/author/v\\_d\\_fiskalov/nauchno\\_issledovatelskaya\\_rabota\\_magistranta/read\\_online.html?page=3](http://fictionbook.ru/author/v_d_fiskalov/nauchno_issledovatelskaya_rabota_magistranta/read_online.html?page=3).

17. Как правильно определить объект и предмет исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.syl.ru/article/190442/mod\\_kak-pravilno-opredelit-obyekt-i-predmet-issledovaniya](https://www.syl.ru/article/190442/mod_kak-pravilno-opredelit-obyekt-i-predmet-issledovaniya).

18. Акулова, О.В. Как написать квалификационную работу по педагогике [Текст]: учеб. пособие / О.В. Акулова, С.А. Писарева. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 1999. – 73 с.

19. Подготовка к написанию диссертации и накопление научной информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kursach.com/biblio/0006001/201.htm>.

20. Магистерская диссертация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://poisk.ru/s47888t1.html>.

21. Методические указания по диссертационной работе магистрантов по направлению «Информационные системы и технологии» по профилю «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2251/1/00337.doc>.

22. Профессиональная педагогика: уч-к для студентов, обучающихся по педагогическим специально-

стям и направлениям [Текст] / под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. М.: Изд-во «ЭГВЕС». – 2009.

23. Описание организации исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lektsia.com/1x42b.html>.

24. Фискалов, В.Д. Магистерская научно-исследовательская выпускная работа [Электронный ресурс] / В.Д. Фискалов, М.А. Вершинин, А.А. Кудинов // Режим доступа: <http://iknigi.net/avtor-mihail-vershinin/106051-nauchno-issledovatelskaya-rabota-magistranta-mihail-vershinin/read/page-4.html>.

25. Методы научного познания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdamzavas.net/1-69823.html>.

26. Педагогический эксперимент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://koi.tspu.ru/koi\\_books/Yashuk/8.htm](http://koi.tspu.ru/koi_books/Yashuk/8.htm).

27. Методы педагогических исследований эксперимент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/ktnoscience/Home/lecture/13>.

28. Критерии научности и требования к педагогическому эксперименту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://old.iro.yar.ru/resource/distant/pedagogy/pedagogicheskii\\_eksperiment/basov/etap13.html](http://old.iro.yar.ru/resource/distant/pedagogy/pedagogicheskii_eksperiment/basov/etap13.html).

29. Богатырев, А.И. Теоретические основы педагогического моделирования: сущность и эффективность [Электронный ресурс] / А.И. Богатырев, И.М. Устинова. – Режим доступа: [http://rusnauka.com/SND/Pedagogica/2\\_bogatyrev%20a.i..doc.htm](http://rusnauka.com/SND/Pedagogica/2_bogatyrev%20a.i..doc.htm).

30. Основы методологии педагогического исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.bsru.ru/.../hec/golavskaya/recommendation.html](http://www.bsru.ru/.../hec/golavskaya/recommendation.html).

31. Хабаров, В.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / В.И. Хабаров // Московский финансово-промышленный ун-т, Изд-во «Синергия», 2012. – Режим доступа: [http://textfighter.org/raznoe/Science/kuzin/dostovernost\\_znachenie\\_informatsii.php](http://textfighter.org/raznoe/Science/kuzin/dostovernost_znachenie_informatsii.php).

32. Параметры и критерии оценки результатов научных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://megaobuch.ru/9/18801.html>.

33. Изучение литературы и отбор фактического материала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uznaikak.su/1131>.

34. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdamzavas.net/1-69833.html>.

35. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://knigi.link/referatov-diplomov-oformlenie/sbor-pervichnoy-nauchnoy-informats-fiksatsiya5217.html>.

36. К вопросу о методологии научного творчества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.researcher.ru/methodics/method/metodicOID/a\\_150toc.html?xsl:print=1](http://www.researcher.ru/methodics/method/metodicOID/a_150toc.html?xsl:print=1).

37. Павловская, Т.А. Методология научных исследований творчества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [pen.ifmo.ru/images/7/70/142841\\_book.pdf](http://pen.ifmo.ru/images/7/70/142841_book.pdf).

38. Использование методов научного исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infopedia.su/10x4a9f.html>.

39. Карпенко, А.Г. Материаловедение. Расходные материалы автотранспортной техники: учеб. пособие [Текст] / А.Г. Карпенко, В.А. Белевитин. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2013. – 227 с.

40. Карпенко, А.Г. Автомобильные эксплуатационные материалы [Текст] : сб-к лаб. работ / А.Г. Карпенко, К.В. Глемба, В.А. Белевитин. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2014. – 124 с.

41. Smyrnov, Y.N. Physical and Computer modeling of nev soft reduction Process of continuously cast blooms [Text] / Y.N. Smyrnov, V.A. Belevitin, V.A. e.al // Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 2015. – 50. – № 6. – P. 12-17.

42. Belevitin, V.A. Simulation of the macrostructure influence of forging ingots on the potential capabilities of obtaining high-guality forgings [Text] / V.A. Belevitin, Y.N. Smyrnov, S.Y. Kovalenko, A.V. Suvorov // Metallurgical and Mining Industry, Ukrmetallurginform “Scientific and Technical Agency”. Ltd. – 2016. – № 7. – P. 18-23.

43. Smyrnov, Y.N. Defect Healing in the Axial Zone of Continuous-Cast Billet [Text] / Y.N. Smyrnov, V.A. Skliar, V.A. Belevitin e. al // Steel in Transiation, Allerton Press. 2016. – Vol. 46. – Nr. 5. – P. 325-328.

44. Белевитин, В.А. Операционно-зачетные работы по общеслесарной производственной практике [Текст]: сб-к лаб. работ / В.А. Белевитин, А.В. Суворов,

Е.П. Меркулов. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 184 с.

45. Минаев, А.А. Расчет параметров пластического формоизменения сортовых заготовок [Текст] / А.А. Минаев, В.А. Белевитин, Е.Н. Смирнов // Известия высших учебных заведений. Черная Металлургия, 1990. – № 12. – С. 26–28.

46. Бражников, А.И. Ультразвуковой спектральный метод технологического контроля концентрации электролита Н.И. Бражникова [Текст] / А.И. Бражников, В.А. Белевитин и [др.] // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2005. – № 3. – С. 54–56.

47. Голубчик, Р.М. О выборе оптимального соотношения диаметров валков и заготовки для винтовой прокатки [Текст] / Р.М. Голубчик, В.К. Воронцов, В.А. Белевитин // Сталь. – 1982. – № 8. – С. 64–66.

48. Воронцов, В.К. Исследование полей перемещений при прокатке квадратной полосы в овальном калибре [Текст] / В.К. Воронцов, Ю.С. Атеф, В.В. Бринза, В.А. Белевитин // Известия высших учебных заведений. Черная Металлургия, 1977. – № 5. – С. 101–105.

49. Belevitin, V.A. The Study of Three-Dimensional Flow of Metal under Free Forming [Text] / V.A. Belevitin, V.F. Obesnyuk, E.R. Logunova // Металлы. 2003. – № 1. – С. 26–32.

50. Белевитин, В.А. Материаловедение. Свойства металлов и сплавов: учеб. пособие [Текст] / В.А. Белевитин // Челябинский государственный педагогический университет. – Челябинск, 2012.

51. Воронцов, В.К. К постановке и решению объемной задачи пластического течения методами экспериментальной механики [Текст] / В.К. Воронцов, П.И. Полухин, В.А. Белевитин, В.В. Бринза // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 1976. – № 4. – С. 75–80.

52. Воронцов, В.К. К решению объемной задачи стационарного пластического течения металла методом координатной сетки [Текст] / В.К. Воронцов, П.И. Полухин, В.А. Белевитин, В.В. Бринза // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 1976. – № 9. – С. 77–80.

53. Бражников, Н.И. Ультразвуковой контроль и регулирование технологических процессов [Текст] / Н.И. Бражников, В.А. Белевитин и [др.] // М.: Тепло-техника. – 2008. – 256 с.

54. Белевитин, В.А. Ультразвуковой контроль качества кованных валов [Текст] / В.А. Белевитин, Н.И. Бражников // Сталь. – 2000. – № 4. – С. 47–48.

55. Бражников, А.И. Бесконтактный одноканальный времяимпульсный расходомер жидкости [Текст] / А.И. Бражников, В.А. Белевитин и [др.] // Метрология. – 2004. – № 11. – С. 16.

56. Минаев, А.А. О моделировании пластического формоизменения раскатов с неравномерным распределением температуры по поперечному сечению пластилиновых моделей [Текст] / А.А. Минаев, Е.Н. Смирнов, В.А. Белевитин // Известия высших учебных заведений. Черная Металлургия. – 1992. – № 4. – С. 57–59.

57. Brazhnikov, A.I. Ultrasonic Control of the Fluid-Flow Velocity Without / A.I. Brazhnikov, V.A. Belevitin, F.I. Brazhnikov, E.L. Ivanov [Text] // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2006. – V. 79. – No 2. – P. 345–353.

58. Белевитин, В.А. Основания необходимости учета несовершенств кузнечного слитка при проектировании процессаковки на прессах [Текст] / В.А. Белевитин, А.А. Синицын, А.В. Суворов, С.Ю. Коваленко // Безопасность социальной сферы в условиях современной поликультурной России: материалы Всероссий. науч.-практич. конф. – 2012. – С. 280–287.

59. Белевитин, В.А. Моделирование пластического формоизменения металлических заготовок [Текст] / В.А. Белевитин, А.В. Суворов, С.Ю. Коваленко, Е.Н. Смирнов // Итоги науки: Избранные труды Междунар. симпозиума по фундаментальным и прикладным проблемам науки. – 2014. – С. 175–199.

60. Коваленко, С.Ю. Инновационные технологии программного обеспечения при компьютерном моделировании процессов обработки металлов давлением [Текст] / С.Ю. Коваленко, А.В. Суворов, В.А. Белевитин // Проблемы подготовки бакалавров профессионального обучения: сборник науч. трудов; под ред. Е.А. Гнатышиной, Н.В. Уваринной, В.А. Белевитиной. – Челябинск. – 2014. – С. 197–202.

61. Белевитин, В.А. Инновационные подходы в моделировании неоднородностей материала кузнечных слитков [Текст] / В.А. Белевитин, С.Ю. Коваленко // Наука и технологии: избранные труды Всерос. конф.

по проблемам науки и технологий. – 2014. – С. 144–166.

62. Ульянова, В.Г. Формирование гуманистических ценностей будущих офицеров в образовательном процессе военного вуза [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.Г. Ульянова. – Челябинск, 2007.

63. Ульянова, В.Г. Психолого-педагогические проблемы деонтологической подготовки студентов по иностранному языку [Текст] / В.Г. Ульянова и [др.] // Английский для нефилологов. Проблемы ESP-2012.: сб. – Воронеж, 2012. – С. 35–37.

64. Ульянова, В.Г. Системы и механизмы двигателя внутреннего сгорания [Текст]: учеб. пособ. на английском языке / В.Г. Ульянова. – Челябинск, 2015.

65. Хасанова, М.Л. Опыт применения ментальных карт при изучении технических дисциплин [Текст] / М.Л. Хасанова // Подготовка профессиональных управленческих кадров: опыт, проблемы, инновационные образовательные технологии: сб. – 2015. – С. 163–167.

66. Руднев, В.В. Непосредственный наддув как способ повышения приемистости ДВС [Текст] / В.В. Руднев, В.С. Кукис, М.Л. Хасанова, О.И. Быстров // Научный вестник. – 2009. – № 20. – С. 122.

67. Руднев, В.В. Моделирование ресурсов повышения экологической безопасности крупных городов [Текст]: монография / В.В. Руднев, М.Л. Хасанова, В.А. Белевитин. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. – 88 с.

68. Богатенков, С.А. Компетентностно-ориентированное управление подготовкой кадров в условиях

электронного обучения [Текст]: монография / С.А. Богатенков, Е.А. Гнатышина, В.А. Белевитин. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. – 155 с.

69. Коваленко, С.Ю. Количественная оценка сформированности проектировочной компетентности студентов в образовательной организации [Текст] / С.Ю. Коваленко, В.А. Белевитин, И.Г. Черновол // Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы. – Челябинск: Изд-во Челябинского филиала РАНХиГС, 2017. – С. 107-112.

70. Belevitin, V. MODELING OF THE ENERGY POTENTIAL SAVING IN THE PRODUCTION OF SEAMLESS PIPES [Text]: Vladimir Belevitin, Yevgen Smyrnov, Sergey Kovalenko, Aleksandr Suvorov, Vitalii Skliar // Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 52, 2017. – № 4. – P. 718-723.

71. Серов, А.И. Промышленные испытания мелющих шаров повышенной твердости при измельчении железистых кварцитов [Текст] / А.И. Серов, Е.Н. Смирнов, В.А. Скляр, В.А. Белевитин // Обогащение руд. – 2017. – № 3 (369). – С. 15-19.

72. Суворов, А.В. Многофакторный подход формирования профессиональной компетентности студентов профессиональной образовательной организации [Текст] / А.В. Суворов, С.Ю. Коваленко, В.А. Белевитин, Е.Н. Смирнов // Сб-к науч. тр. «Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы». – Челябинск, Изд-во Челяб. филиал РАНХиГС, 2017. – С. 190-196.

73. Черновол, И.Г. Использование IT-технологий для оценки эффективности формирования профессиональной компетентности студентов в образовательной организации [Текст] / И.Г. Черновол, В.А. Белевитин, С.Ю. Коваленко // Сб-к науч. тр. «Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы». – Челябинск, Изд-во Челяб. филиал РАНХиГС, 2017. – С. 206–211.

74. Smyrnov, Y.N. Studying the behavior of central discontinuities of continuously cast billet in rolling process in breakdown stand [Text]: Collective monograph / Y.N. Smyrnov, V.A. Belevitin, T.Y. Smyrnova. – 2017. – Częstochowa. – P. 251–257.

75. Смирнов, Е.Н. Оценка экономической эффективности использования мелющих шаров повышенной группы твердости и меньшего диаметра [Текст]: Collective monograph / Е.Н. Смирнов, Т.Е. Смирнова, В.А. Скляр, В.А. Белевитин. – 2017. – Częstochowa. – P. 484–488.

76. Скляр, В.А. Исследование процесса закрытия осевых дефектов непрерывнолитой заготовки при прокатке на гладкой бочке и в прямоугольных калибрах [Текст]: коллективна монографія / В.А. Скляр, Е.Н. Смирнов, В.А. Белевитин, Р.Е. Пивоваров. – 2017. – С. 96–102.

77. Смирнов, Е.Н. Исследование формоизменения квадратного подката в овальном калибре при прокатке в клетях черновой группы непрерывного сортового стана [Текст]: коллективна монографія /

Е.Н. Смирнов, В.А. Скляр, В.А. Белевитин, Т.Д. Самойлова. – 2017. – С. 103–108.

78. Бражников, Н.И. Акустические преобразователи свойств упругих и твердых сред в технике [Текст]: монография / Н.И. Бражников, В.А. Белевитин, Е.В. Бражникова. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ. – 2011. – 206 с.

79. Белевитин, В.А. Влияние тернарности представления учебной информации на повышение креативности обучающихся / В.А. Белевитин, Е.А. Гафарова, Ю.В. Корчемкина, О.Н. Шварцкоп // *European Social Science Journal*, – 2017. – № 6. – С. 194–200.

80. Белевитин, В.А. Слиток для деформирования / В.А. Белевитин, Е.Н. Смирнов, С.Ю. Коваленко, А.В. Суворов. Патент на полезную модель РФ № 163039, приоритет от 16.12.2015 г.

81. Белевитин, В.А. Способ изготовления модельного образца для определения деформаций / В.А. Белевитин, А.В. Суворов, Е.Н. Смирнов, С.Ю. Коваленко. Патент РФ на изобретение № 2 616 671, приоритет от 20.08.2014 г. БИ № 11, 18.04.2017.

82. Белевитин, В.А. Слиток для деформирования / В.А. Белевитин, С.Ю. Коваленко, Е.Н. Смирнов, А.В. Суворов. Патент на полезную модель РФ № 156309, приоритет от 17.03.2015 г.

83. Смирнов, Е.Н. Physical and Computer modeling of new soft reduction Process of continuously cast blooms / Е.Н. Смирнов, В.А. Белевитин, В.А. Скляр, Г.А. Орлов // *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, 50. – 2015. – № 6. – P. 12–17.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### *Образец оформления Рабочего плана*

#### РАБОЧИЙ ПЛАН

выполнения научно-исследовательской  
работы магистранта

Ф.И.О \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Тема исследования \_\_\_\_\_

Годы обучения \_\_\_\_\_

Этапы работы	Виды деятельности	Форма учета и оценки	Сроки выполнения
1	2	3	4
Первый семестр	1. Ознакомление с методическими указаниями по организации и проведению НИР	Собеседование, консультации	сентябрь
"-"	2. Получение задания на выполнение НИР	Собеседование, консультации	сентябрь
"-"	3. Выбор темы исследования	Предоставление темы	сентября
"-"	4. Составление библиографического указателя и аннотационных карточек на 15–20 литературных источников, послуживших определению и обоснованию выбранной темы	Предоставление указателя и карточек	до 1 ноября

1	2	3	4
-"	5. Определение объекта и предмета исследования	Собеседование, консультации	до 15 ноября
-"	6. Определение цели, задач, формулировка рабочей гипотезы исследования	Собеседование, консультации	до 15 ноября
-"	7. Определение методов исследования	Собеседование, консультации	до 15 ноября
-"	8. Составление рабочего плана выполнения работ	Предоставление рабочего плана	до 22 ноября
-"	9. Поиск новых литературных источников (50-70), изучение и анализ состояния вопроса	Реферат	до 30 декабря
-"	10. Составление обоснования темы исследования	Защита обоснования темы исследования. Зачет	До 30 декабря
Второй семестр	1. Уточнение плана проведения экспериментальных исследований	Предоставление уточненного плана	до 30 января
-"	2. Овладение необходимыми методами исследования	Собеседование, консультации	до 15 февраля
-"	3. Проведение предварительных (поисковых) исследований	Предоставление протоколов исследования	до 15 мая

1	2	3	4
-"-	4. Анализ и обобщение результатов предварительных исследований. Формулировка предварительных заключений	Черновой вариант описания результатов исследований. Зачет	до 30 мая
-"-	1. Корректировка программы исследований	Предоставление программы исследований	до 25 сентября
-"-	2 Проведение основных экспериментальных исследований	Предоставление журнала исследований	до 30 ноября
Третий семестр	3. Обработка материалов исследования	Собеседование, консультации	до 15 декабря
-"-	4. Обобщение и анализ полученных результатов, обсуждение результатов исследования	Собеседование, консультации	до 15 декабря
-"-	5. Описание проведенных исследований и их результатов, их графическое оформление	Собеседование, консультации	до 20 декабря
-"-	6. Формулировка выводов, практических и рекомендаций	Собеседование, консультации	до 25 декабря
-"-	7. Компоновка полученных материалов и подготовка чернового варианта текста магистерской диссертации	Предоставление оформленного чернового варианта текста ВКР. Зачет	до 28 декабря

1	2	3	4
Четвертый семестр	1. Редактирование и доработка чернового текста магистерской диссертации. Окончательная формулировка выводов и практических рекомендаций	Предоставление полностью оформленного чернового варианта текста ВКР на рецензирование научному руководителю	до 25 апреля
-"-	Копирование текста ВКР (электронная копия)	Предоставление текста ВКР для проверки программой «Антиплагиат»	до 5 мая
-"-	Подготовка доклада, тезисов и иллюстраций	Доклад, тезисы, иллюстративный материал	до 5 мая
-"-	Подготовка рецензии на одну из ВКР, подготовленной товарищем по учебной группе	Рецензия	до 15 мая
-"-	Выступление с докладом на студенческой научной конференции	Доклад, тезисы	до 15 мая
-"-	Предварительная защита ВКР на кафедре	Оценка процедуры защиты	до 20 мая
-"-	Оформление отзыва научного руководителя и актов внедрения	Отзыв научного руководителя, акты внедрения	до 20 мая
-"-	Подготовка аннотации	Аннотация	до 20 мая

1	2	3	4
Четвертый семестр	Подготовка ВКР (распечатка) и предоставление ее на официальное рецензирование	Положительная рецензия	до 20 мая
-"-	Устранение замечаний рецензента и подготовка ответов на замечания. Подготовка текста ВКР и сопроводительных документов для предоставления ИГАК	Предоставление текста с сопроводительными документами в деканат	до 27 мая
-"-	Подготовка доклада и наглядностей к защите	Доклад, наглядная иллюстрация	до 3 июня
-"-	Защита ВКР перед членами ГАК	Оценка ГАК	20 июня

*Учебное издание*

**Белевитин Владимир Анатольевич,  
Гнатышина Елена Александровна,  
Черновол Ирина Григорьевна**

**Научно-исследовательская работа магистранта:  
теория, практика организации и проведения**  
*Учебно-методическое пособие*

ISBN 978-5-906908-86-5

Работа рекомендована РИСом университета.  
Протокол № 12 (пункт 2) от 14.06.2016  
Издательство ЮУрГГПУ  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Редактор Е.М. Сапегина  
Компьютерная верстка В.А. Белевитин  
Эксперт Н.В. Уварина  
Подписано в печать 07.09.2017

Формат 60x84/16  
Бумага типографская

Объем 7,62 уч.-изд. л. ( п.л.)  
Тираж 100 экз.  
Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в типографии ЮУрГГПУ  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69