

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
по специальности 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 141

Екатеринбург 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра электрооборудования и энергоснабжения

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

Заведующий кафедрой ЭС

_____ А.О. Прокубовская

«_____» _____ 2016г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Выпускная квалификационная работа бакалавра
по направлению подготовки 44.03.04 Профессионального обучения
(по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 141

Исполнитель:

М.А Снегирева

студент группы ЭП-401

Руководитель:

А.О. Прокубовская

канд. пед. наук, доцент

Нормоконтролер:

Н.В. Шайхадарова

ст.преподаватель

Екатеринбург 2016

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 45 страницах, содержит 1 таблицу, 51 источник литературы, а также 4 приложений.

Ключевые слова: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, МАГИСТРАНТЫ, НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА, УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ.

Объектом выпускной квалификационной работы является процесс обучения в РГППУ по дисциплине «Научно-исследовательская работа».

Предметом работы являются учебные материалы по дисциплине «Научно-исследовательская работа» для студентов, обучающихся по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры).

Целью исследовательской работы является: анализ теоретико-методических основ и разработка методической программы дисциплины «Научно-исследовательская работа» для магистрантов.

В выпускной квалификационной работе осуществлена разработка элементов учебно-методического комплекса дисциплины «Научно-исследовательская работа».

Для разработки учебно-методического обеспечения дисциплины была проанализирована рабочая программа, учебный план, компетенции и другие методические документы дисциплины «Научно-исследовательская работа». Изучен федеральный государственный стандарт.

Проведена разработка содержательной части курса. Подробно рассмотрена структура дисциплины: объем, виды учебной работы, содержание и тематическое планирование дисциплины. Разработаны формы текущего контроля; составлена учебная деятельность студента, включающая перечень заданий и методические рекомендации для их выполнения.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»	9
1.1 Понятие термина «Научно-исследовательская работа»	9
1.2 Структура и содержание научной дисциплины.....	15
2 АНАЛИЗ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»	18
2.1 Критерии анализа литературы	18
2.2 Анализ учебных пособий и учебников	23
3 ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»	29
3.1 Понятие учебного пособия.....	29
3.2 Структура учебного пособия дисциплины «Научно-исследовательская работа.....	29
3.3 Структура теоретического блока учебного пособия дисциплины «Научно-исследовательская работа»	32
3.4 Характеристика раздела учебно-методическое обеспечение дисциплины «Научно-исследовательская работа»	36
3.5 Учебно-методическое обеспечение для подготовки к практическим занятиям	39
3.6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	54
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	67

ВВЕДЕНИЕ

Современным производством перед инженерными кадрами выдвигаются настолько сложные задачи, для решения которых требуется творческий подход к исследовательским навыкам. Исходя из этого, современный специалист должен обладать необходимыми фундаментальными знаниями для решения творческих практических задач, постоянно повышать квалификацию, самообразовываться и самосовершенствоваться для адаптации к изменяющимся условиям. Данные качества в первую очередь формируются в вузе. Воспитываются они в результате активного участия в написании студентами исследовательской работы.

В современных, постоянно развивающихся условиях, повышение качества подготовки специалистов разной области обучающихся в вузе происходит именно за счет написания научно-исследовательской работы, повышающей творческий потенциал студентов.

Изучение дисциплины «Научно-исследовательская работа» предназначается для лиц, имеющих диплом бакалавра или диплом специалиста. Изучение дисциплины развивает у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, формирует умения давать объективную оценку научной информации и свободно осуществлять научный поиск, а также учит применять научные знания в образовательной деятельности.

Современному обществу, шагающему вперед, требуются образованные, квалифицированные специалисты, развитые во всех областях. Поэтому в системе высшего образования проблема методов обучения приобрела особую значимость и актуальность.

Разработка и реализация дисциплины направлена на повышение эффективности обучения. Это способствует оптимизации учебного процесса

на основе целостного, комплексного и системного подхода к компонентам учебного процесса, к любому виду детальности преподавателя и студента.

Научно-исследовательская работа обеспечивает комплексную и качественную подготовку квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области электроэнергетики и электротехники на основе сочетания современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого потенциала обучающихся.

Одновременно занятие учебной и научно-исследовательской работой дисциплинирует студента, помогая ему ответственнее подходить к изучению основных профессиональных дисциплин. А многообразие форм такой деятельности дает возможность каждому студенту найти занятие по душе, определиться с индивидуально-личностными возможностями продолжения научных исследований в рамках аспирантуры и докторантуры и научиться отвечать требованиям, предъявляемым сегодня к ученому. Плавный переход от простых форм научно-исследовательской работы к более сложным позволяет студенту развиваться плавно и гармонично, помогает ему набирать силы для того, чтобы подняться на следующую ступень науки, не испытывая при этом чрезмерных нагрузок. Непрерывность работы производит отбор, при котором отсеиваются студенты, считающие себя недостаточно способными для того, чтобы заниматься наукой. Научно исследовательская работа студентов является важным фактором при подготовке молодого специалиста. Студент обретает навыки теоретического осмысления своей профессиональной деятельности, самостоятельность суждений, умение концентрироваться, постоянно обогащать собственный запас знаний, обладать многосторонним взглядом на возникающие проблемы.

Методическая разработка дисциплины нацелена на выполнение требований Федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) предназначена для:

- планирования и оценки работы кафедр по совершенствованию методического обеспечения учебного процесса;
- организации деятельности студентов по самостоятельному изучению дисциплины;
- оказания методической помощи преподавателям при подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине.

Из выше изложенного материала вытекает тема выпускной квалификационной работы: «Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской работы студента».

Актуальность темы исследования нацелена на расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения и формирование практических умений ведения самостоятельной научной работы.

Объектом работы является процесс обучения в РГППУ по дисциплине «Научно-исследовательская работа».

Предметом работы являются учебные материалы по дисциплине «Научно-исследовательская работа» для студентов, обучающихся по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры).

Целью исследовательской работы является: анализ теоретико-методических основ и разработка методической программы дисциплины «Научно-исследовательская работа» для магистрантов.

Гипотеза исследования: процесс профессионального развития магистрантов будет осуществляться эффективнее, если образование будет сопровождаться учебно-методическим обеспечением.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- собрать и обработать информацию по дисциплине;
- провести анализ учебной литературы;
- разработать структуру дисциплины;
- разработать изучаемые темы и курс лекций;

- разработать темы рефератов;
- разработать формы контроля.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

1.1 Понятие термина «Научно-исследовательская работа»

Научно-исследовательская работа студентов – форма учебного процесса, сочетаемая в себе обучение и практическое занятие. При изучении научно-исследовательской работы студент приобретает первичные навыки, которые сможет воплотить в теоретические и практические знания. Это длительный и интересный процесс, который дает возможность участия в конференциях, симпозиумах разного уровня, вплоть до международных.

Научно-исследовательская работа (НИР) представляет собой деятельность, цель которой – получение новых или углубление уже имеющихся научных знаний и достижений в определенной области.

Для определения основного понятия «исследовательская деятельность» необходимо уточнить понятия «деятельность» и «исследование». Деятельность – целеустремленная активность, реализующая потребности субъекта. Деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс. Исследование - процесс выработки новых знаний.

Зимняя И.А и Шашенкова Е.А. в своей работе «Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности» [17] определяет понятие исследовательская деятельность как деятельность специфическую, регулируемую сознанием и личной активностью, направленную на достижение цели и удовлетворение потребностей (познавательных, интеллектуальных) через «определение конкретных способов и средств действий через постановку проблемы, вычленение объекта исследования, проведение эксперимента, описание и объяснение фактов, полученных в эксперименте, создание гипотезы(теории), предсказание и проверку полученного знания»

Смирнов В.И. в своем определении данного понятия выделяет [45], что исследовательская деятельность, несмотря на это деятельность творческая, а потребность в поисковой активности является потребностью психической.

Автор определяет исследовательское поведение как главный импульс к формированию исследовательской деятельности «Она логически включает в себя мотивирующие факторы (поисковую активность) исследовательского поведения и механизмы его осуществления».

Леонтович А.В., не умаляя творческой составляющей исследовательской деятельности, настаивает на обязательном условии неизвестности решения и прохождении всех необходимых для исследования этапов «исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы» [27].

Этого же мнения и придерживается Л.Ф.Фомина, уточняя, что неизвестный результат касается не только научных и технических исследований, но и исследований в области культуры и искусства.

Карпов А.О. считает, что исследовательская деятельность базируется на базе решения исследовательских задач для формирования исследовательского поведения и в итоге представляет собой это последовательные действия, ведущие от постановки вопроса к получению ответа.

Приведенные трактовки рассматриваемого понятия доказывают, что однозначного определения понятия «исследовательская деятельность» в педагогической литературе нет, но они совпадают по трем основным аспектам:

1. Исследовательская деятельность – деятельность творческая.
2. Основана на исследовательском поведении.
3. Подчиняется общей схеме последовательности проведения исследования.

Основными пользователями учебного материала (целевыми группами) являются:

- магистранты университета;
- преподаватели;
- научные сотрудники.

Хранится методический материал на бумажных носителях после их оформления в соответствии с положением настоящего документа, на выпускающих кафедрах университета, обеспечивающих чтение дисциплины.

Ответственность за качество содержания и актуальность материалов несёт преподаватель дисциплины и заведующий кафедрой, обеспечивающей преподавание дисциплины.

Размещается в информационно-образовательной среде университета в электронном виде и тиражируется на различных носителях только после утверждения в установленном порядке документальных форм на бумажных носителях.

Функции:

- выступает в качестве инструмента методического обеспечения учебного процесса по дисциплине;
- раскрывает требования к содержанию изучаемой дисциплины, к умениям и навыкам выпускников, содержащиеся в образовательном стандарте.

От качества методической работы зависит образование студентов и их востребованность на рынке труда. Определяет статус ВУЗа, его авторитетность и конкурентоспособность.

Методическое обеспечение дисциплины разрабатывается в первую очередь для студентов магистратуры. По нему студенты ориентируются в содержании, последовательности изучения, количестве нагрузки на самостоятельное обучение, что дает возможность максимально организовать учебную деятельность.

Научно-исследовательская работа выполняется под руководством научного руководителя. Направление для магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой ВКР (магистерской диссертации).

Специальные требования к подготовке научно-исследовательской работы для магистранта выдвигает выпускающая кафедра, на которой реализуется данная магистерская программа. К числу таких требований относятся:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- знание истории развития, роли и места конкретной научной проблемы в изучаемом направлении;
- наличие конкретных знаний по изучаемой проблеме;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с выпускной квалификационной работой (магистра);
- умение грамотно работать, выбирать и систематизировать материал из конкретных программных продуктов и конкретных ресурсах интернета и т.п.

В результате выполнения программы НИР обучающийся согласно ФГОС ВО по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника должен [40]:

- знать: особенности построения научной деятельности при изучении образовательной среды и характеристик ее субъектов; виды и варианты представления результатов научных исследований; теоретические, методологические и методические основы организации научного исследования; специфику организации научной деятельности в сфере электроэнергетики и электротехники; основные способы интерпретации и презентации результатов научного исследования; методы обработки и алгоритмы интерпретации исследовательских данных; специфику

применения качественных и количественных методов научного исследования;

- уметь: разрабатывать структуру научного исследования; формулировать научный аппарат исследования (актуальность, проблему, цель, задачи, объект, предмет, гипотезы, методологическое основание, научную и практическую значимость); подбирать адекватные научные методы решения проблемы; интерпретировать и оформлять результаты научного исследования; представлять результаты исследования научному сообществу в виде научных статей, докладов;

- владеть: методами анализа предметной области для выявления реальных и потенциальных проблем, которые возможно разрешить посредством глубокого научного изучения; современными методами и методиками научного исследования; способами и технологиями представления исследовательских данных в форме научных отчетов и публикаций.

Данная дисциплина позволяет формировать и развивать следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

- способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1);

- способность самостоятельно выполнять исследования (ПК-2);

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных (ПК-4);
- готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5);
- способность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-30).

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования [39] представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (далее соответственно - программа магистратуры, направление подготовки).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает: совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- педагогическая;

- производственно-технологическая;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

1.2 Структура и содержание научной дисциплины

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» изучается на 1, 2 курсе в 1, 2, 3 семестре. Согласно учебному плану, на изучение дисциплины «Научно-исследовательская работа» выделено всего 104 недели, из них: 47 недель теоретического обучения, 28 недель практического обучения, 7 недель экзаменационной сессии и 4 недели государственной аттестации. По итогу студенты получают зачет с оценкой (4 часа) [40].

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единицы: 540 часов, включая 222 аудиторных часов, а также 318 часов отводится на самостоятельную работу.

Программой научно-исследовательской работы предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы студентов:

- планирование научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Заключаящей частью научно исследовательской работы является выпускная квалификационная работа, которая должна отвечать следующим параметрам:

- носить творческий, практический характер с использованием актуальных статистических данных;
- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов;
- отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска отбора, обработки и систематизации информации;
- правильно оформлена (четкая структура, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, списка литературы и нормативно- правовых актов, актуальность исполнения).

Тематика научно-исследовательских работ соответствует требованиям ФГОС ВО и сосредоточена в области решения проблем автоматизации электроэнергетических и технологических комплексов и распределяется по основным направлениям:

1. Особенности применения современных методов и средств проектирования электроэнергетических и технологических объектов на конкретном предприятии.
2. Особенности применения современных методов и средств исследования электроэнергетических и технологических объектов (на примере конкретного объекта).
3. Проектирование систем электроснабжения в промышленном (гражданском) строительстве (на примере конкретного предприятия).
4. Автоматизация электроэнергетических и технологических комплексов на базе компьютеризированных электроприводных систем (на примере конкретного предприятия).
5. Моделирование сложных энергоэффективных систем передачи, преобразования, распределения и потребления электрической энергии (на примере конкретной системы).

6. Основные подходы к энергоменеджменту и управлению системами жизнеобеспечения промышленных объектов или объектов городского хозяйства.
7. Анализ современных преобразователей энергии.
8. Анализ процессов в электромеханических преобразователях энергии.
9. Особенности проектирования энергосберегающего электропривода в электромеханических системах.
10. Особенности проектирования электроприводов переменного тока на базе непосредственных преобразователей частоты с ШИМ.
11. Особенность ведения патентных исследований в электроэнергетике и электротехнике.
12. Проблемы интеллектуальной собственности в области электроэнергетики и электротехники.
13. Управление инновациями в области электроэнергетики и электротехники.
14. Анализ современных проблем науки и производства электроэнергетических и технологических комплексов и систем. [МС1]

2 АНАЛИЗ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

2.1 Критерии анализа литературы

2.1.1 Особенности выполнения обзора литературы

Обзор литературы – изучение работ, опубликованных российскими и зарубежными авторами по теме планируемого исследования.

Назначение обзора, в первую очередь, заключается в описании того, что было сделано по изучаемой теме к моменту проведения исследования: сформированные концепции, подходы разных авторов, текущее состояние проблемы, а также спектр нерешенных задач в данной области знания. Обзор литературы проводится с целью обозначения узкого вопроса, выбранного для исследования. В обзоре нужно обосновать необходимость проведения исследования, то есть показать, что изучение затрагиваемого в работе вопроса, с одной стороны, актуально и перспективно, а с другой, на практике, еще не проводилось или проводилось в недостаточном объеме.

2.1.2 Основные рекомендации по обзору литературы

Первичный поиск литературы (библиографический поиск) по проблеме исследования заключается в следующем.

Подбор литературы, логика и последовательность работы над ней определяются спецификой выбранной темы исследования. Эффективность работы исследователя напрямую зависит от количества и качества литературы.

При выборе литературы рекомендуется, в первую очередь, остановиться на каком-либо более обширном фундаментальном источнике, в котором рассматривается выбранная тема, и двигаться дальше в направлении

от общего к частному – от базисных положений к более конкретным. Лучше обращаться к источникам, авторы которых обладают наибольшим научным авторитетом в данной области. В ходе изучения выбранного источника в его тексте, подстрочных ссылках и перечне использованной литературы можно обнаружить ссылки на литературу, в которой рассматривается избранная исследователем тема.

Далее следует вести поиск узкоспециализированного материала – научных статей в периодических изданиях. При работе со статьями необходимо тщательно отделять главное от второстепенного, достоверную информацию от предположений.

Поиск необходимой литературы осуществляется в монографиях, статьях, журналах, справочных материалах и т.д. и в сети Интернет (поисковые системы электронных библиотек и сайтов, где размещены журналы, монографии и др. литературные источники).

Далее выполняется первичное знакомство с найденной литературой, проведение поверхностного анализа содержания.

На данном этапе проводится чтение, систематизация подобранного материала, отбор необходимых фактических данных. Начиная работать с литературой, исследователь сразу приступает к составлению библиографии.

Так как объем литературы в процессе работы растет, возникает необходимость правильно организовать работу с найденным библиографическим материалом – сортировать по степени важности и сложности.

Выстраивая свою работу, исследователь должен четко определить какие теории и концепции он принимает как базовые, а на какие только ссылается в процессе анализа литературных источников, а также обосновать почему.

Затем следует изучение литературы по выбранной теме. Необходимо изучить как можно большее количество литературы по выбранной теме. При сборе материала не следует стремиться исключительно к заимствованию

информации, обзор лучше писать «своими словами», по возможности четко придерживаясь терминологии описываемой работы, сопоставляя и анализируя найденные данные.

Использовать для обзора необходимо только информацию, имеющую непосредственное отношение к теме. Критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в исследовательской работе.

Работая с текстом, необходимо:

- познакомиться с оглавлением, бегло просмотреть содержание текста, для ознакомления;
- выбрать значимый материал, бегло просмотрев его. Значимый материал рекомендуется прочитать вдумчиво и сознательно;
- выбрать из текста материал подходящий для использования в работе, понять его и редактировать под идею своей работы.

Следующий этап - составление краткого конспекта.

После изучения каждого источника необходимо конспектировать (цитировать, перефразировать) наиболее важные моменты, создавать своеобразный банк данных по выделенной теме, которые могут пригодиться в дальнейшей исследовательской работе, например: интересные мысли, факты, цифры, различные точки зрения, цитаты и тезисы. Формы записи могут быть разнообразными, наиболее распространенными являются следующие:

- записи результатов экспериментов, различного рода измерений, наблюдений;
- выписки из анализируемых документов, литературных источников (статей, книг, монографий и др.).

При этом рекомендуется точно указывать источник заимствования, чтобы при необходимости его легко было найти. Записывать (на бумажных носителях, электронных файлах) отобранную информацию необходимо оптимальным для исследователя способом, выбрав метод, подходящий

индивидуальным особенностям, темпу мышления, объему памяти, широте ассоциативных связей, тщательно сверяя текст пересказа с первоисточником.

Важно с первых этапов составления обзора литературы правильно составлять ссылки на источники.

Особое внимание необходимо уделять цитированию (дословная текстовая выдержка из первичного документа) текстов.

Каждая цитата должна быть заключена в кавычки и иметь ссылку на конкретного автора и конкретную работу – журнальную статью, главу в книге, монографию – с точной информацией обо всех исходных данных (год, издательство) и обязательным указанием страницы, на которой расположен цитируемый материал. В списке использованной литературы указываются все исходные данные.

Одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группирование, сопоставление, сравнение и т.п. Классификация дает возможность наиболее коротким и правильным путем проникнуть в суть рассматриваемой темы. Она облегчает поиск и помогает установить ранее незамеченные связи и закономерности. Классификацию следует проводить в течение всего процесса изучения материала. Она является одной из центральных и существенных частей общей методологии любого научного исследования.

Завершающий этап обзора литературы – непосредственно его написание.

Для написания литературного обзора следует отбирать самые авторитетные источники, желательно находить самые поздние материалы, потому как наука, техника и культура развиваются непрерывно. Обзор литературы всегда начинают с описания актуальности изучаемой проблемы научного исследования. В нем описываются существующие взгляды на изучаемую проблему, их эволюция, называются основные представители научной мысли, работавшие над этим вопросом, приводятся их достижения.

Вводный раздел обзора литературы зачастую не содержит точного описания проблемы и результатов исследований. Располагать описание лучше в хронологическом порядке с указанием того, кто, в какой период и под чьим руководством проводил исследование, приведением краткой характеристики объекта исследования и эксперимента. Это должно избавить исследователя от необходимости воспроизведения одной и той же информации при каждом следующем цитировании.

Основная часть обзора литературы создается на основе публикаций, содержащих материалы непосредственных исследований. Их обзор следует начать с краткого описания проведенных экспериментов, перечня основных результатов. Он необходим для того, чтобы читатель представлял, когда, кем и на каком объекте было проведено исследование, в котором были получены те или иные результаты и, при необходимости, мог обратиться к первоисточникам. При этом следует осторожно обращаться с экспериментальными материалами, полученными в других исследованиях. Не стоит воспроизводить целые таблицы, ограничиваясь лишь отдельными показателями. Любой конкретный результат должен иметь ссылку к источнику, включать не только точное указание на публикацию, но и страницу, где приводится данный результат.

2.1.3 Критический анализ обзора литературы

Обзор литературы должен быть аналитическим, поэтому к изложению фактов необходимо подходить критически. Анализ литературы необходимо строить вокруг проблемы, а не публикаций. Проводя анализ, следует подчеркивать, как сходство в практических результатах работ и их совпадение с теоретическими предположениями, так и несоответствия, расхождения, слабую изученность тех или иных вопросов. Анализируя источники, требуется определить слабые места в трудах, найти ранее неизученные аспекты. При этом не нужно торопиться излагать свое видение

вопроса, так как главной задачей анализа литературы является лишь выявление проблем и ознакомление с современным состоянием области исследования.

Анализ литературы и интернет-источников производится на основании следующих критериев качества информации:

- объективность – информация объективна, если она не зависит от методов ее фиксации, чьего-либо мнения, суждения или отражает разные точки зрения на проблему;
- достоверность – информация достоверна, если она отражает истинное положение дел;
- полнота – информацию можно назвать полной, если она достаточна для понимания проблемы и принятия решений;
- точность определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.;
- актуальность: 1) содержательная новизна; 2) своевременность (только вовремя полученная информация может быть полезна);
- полезность (ценность) информации.

2.2 Анализ учебных пособий и учебников

В учебно-методическом пособии Кукушкиной В.В. [26] содержатся разработки научно-исследовательских заданий с элементами научно-исследовательских работ. Приводится обширный примерный перечень тем магистерских диссертаций. Так же содержатся аналитические, постановочные, поисковые элементы научной работы. Пособие знакомит студентов с информационным обеспечением НИРС. А также правилам составления отчетов о научной работе и грамотным написанием резюме для устного выступления. Практические задания в пособии помогут закрепить навыки типологизации и классификации предметов исследований, организации материалов и написанию научной работы в магистратуре.

В учебном пособии Лудченко А.А. [28] рассматриваются особенности науки, этапы правильности научного знания. Рассматривается методика выполнения научных исследований в условиях рыночных отношений на принципах самофинансирования и самообеспечения. Так же в данном пособии затронуты темы методических разработок по формулированию темы, цели и задач научного исследования. описывается методология теоретического и экспериментального исследований. Подробно рассмотрен анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений. Значительное внимание уделено внедрению и эффективности научных исследований, а также правилам оформления научно-исследовательских и магистерских работ.

В книге Новикова А.М и Новикова Д.А. [31] изложены основы методологии научного исследования. Подробно описана характеристика научной деятельности. В большом объеме изложена методология практической деятельности. Описывается грамотная организация проектов.

В книге Рыжковой И.Б. [43] изложены общие сведения о научных исследованиях, приводится их краткая история. Рассматриваются основные особенности научной работы, основные этапы ее выполнения, принципы выполнения теоретических и экспериментальных исследований, методы анализа получаемых результатов. Приводятся основные сведения об изобретательской деятельности, правила патентования изобретений. Рассматриваются вопросы внедрения научных достижений и изобретений в практику.

В учебном пособии Герасимова Б.И., Дробышевой В.В., Злобина Н.В. [8] рассматриваются история науки, теория и методология научного исследования, а также процесс написания научно-практической работы: от выбора темы до оформления результатов научного исследования. В работе приведены математические методы количественного анализа показателей социально-экономических процессов. В качестве приложений даются правила подготовки и написания студентами работ научно-практического

характера, что позволит конкретизировать полученные знания и применить их для решения практических задач, в частности при осуществлении исследований экономической деятельности объектов на микро- и макроуровне.

В учебном пособии Сабитова Р.А. [44] изложены основные сведения об организации научно-исследовательской работы в России, ее этапах, о методологии научных исследований в области юриспруденции, а также рекомендации по подготовке и написанию научных докладов, курсовых и дипломных работ.

В учебном пособии Ануфриева [2] характеризуются особенности научного подхода при изучении психических явлений, раскрываются информационный и трансляционно-оформительский этапы научного исследования, описывается его понятийный аппарат, излагаются элементы техники написания литературного обзора по изучаемой теме, рассматриваются вопросы оформления научного исследования, приводятся примеры из диссертационных работ, защищенных в последние годы в ученых советах по психологии. Пособие предназначено для студентов, аспирантов, соискателей ученой степени, а также тех, кто хочет повысить культуру своей научной работы.

В учебном пособии Леонтовича А.В. [27] изложена программа по исследовательской и проектной деятельности обучающихся на ступени основного общего образования, предусматривает выбор, разработку, реализацию и общественную презентацию предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение лично и социально-значимой проблемы. Описаны основные направления проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся; примерные формы организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся; планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, включая формирование социальных

компетенций; критерии оценки выполнения проектных и учебно-исследовательских работ.

В учебном пособии для студентов высших учебных заведений Полата Е.С. [36] рассматривается проблема организации учебного процесса с использованием современных педагогических и информационных технологий. В данном пособии изложена система обучения в высшем учебном заведении. А также как правильно организовать учебный процесс в образовательном учреждении. Отобранные педагогические технологии составляют определенную дидактическую систему, которая наиболее адекватно отражает особенности использования концепций обучения.

В книге Богатова В.В. [5] в доступной и сжатой форме представлено знакомство читателя с основными принципами организации научного исследования. В нее включены разделы о научном методе познания, этике научного труда и логике процесса научного творчества. Особое внимание уделено основным правилам и приемам письменного изложения результатов исследования, а также подготовке устных и стендовых докладов. Отдельные главы посвящены технике проведения научной дискуссии и основам делового этикета в научной деятельности.

В учебном пособии Розановой М.Н. [42] раскрываются ключевые особенности научно-исследовательской работы студентов, показывает, что такое научная работа, как строится эффективная организация курсового или дипломного проекта, каким образом сделать впечатляющий доклад на защите дипломной работы или кандидатской диссертации. Логика пособия позволяет оптимальным образом организовать самостоятельную работу студента- магистра в ходе обучения, помогает выделить этапы исследования, предлагает ясную структуру всех видов работ, требуемых для адекватного представления курсовых, дипломных и диссертационных материалов.

В учебном пособии Пастуховой И.П. [34] рассмотрена роль учебно-исследовательской работы в образовании и воспитании будущего специалиста. Определены цели, задачи, содержание, формы и методы

исследовательской работы студентов, показаны различные подходы к организации учебно-исследовательской деятельности, отражающие специфику учебного заведения.

В учебном пособии Пономарева А.Б. [37] Изложены основы методологии научного исследования, рассмотрены различные уровни научного познания. Освещены этапы проведения научно-исследовательских работ, включая выбор направления исследования, постановку научно-технической проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований, рекомендации по оформлению результатов научной работы. Также рассмотрены основы изобретательского творчества, патентный поиск и примерный план магистерской диссертации.

В учебно-методическом пособии Туманова Д.В., Шайхитдиновой С.К., Баканова Р.П. [14] рассмотрены направления научно-исследовательской работы студентов, даны рекомендации по написанию курсовых и дипломных сочинений, примерный перечень их тематики, правила оформления, а также разработанные критерии оценки.

В учебном пособии Попкова А.В., Вальма И.М., Дружакиной О.П., Широковой С.В. [38] содержатся основные сведения об организации НИР, ее этапах методологии научных исследований в области безопасности жизнедеятельности. Также содержатся рекомендации по подготовке и написанию выпускных квалификационных работ, рефератов, докладов.

В учебном пособии Аканова Б.А. и Карамзина Н.А. [1] содержатся основные сведения об организации научно-исследовательской работы и ее этапах, о методологии научных исследований и оформлении научных результатов, об основах научной этики, а также рекомендации по подготовке, написанию и оформлению научно-исследовательских работ и методические указания по подготовке и оформлению научных докладов, курсовых и выпускных квалификационных работ, и индивидуальных заданий.

В учебнике Крутова В.И. и Попова В.В. [25] раскрываются основные формы индивидуальной и коллективной научной деятельности. В учебнике

подробно освещены этапы научно-исследовательской работы: выбор направления НИР, поиск, накопление и обработка научной информации, рекомендации по оформлению результатов научной информации, рекомендации по оформлению результатов научной работы и внедрению их в производство.

В учебном пособии Варшавского К.М. [7] представлено знакомство с научно-исследовательской работой, подробно описаны шаги по ее выполнению. Особое внимание уделено технике проведения дискуссии, написанию рефератов и докладов. Определены цели задачи и формы научно-исследовательской работы и показаны разные подходы к ее реализации.

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

3.1 Понятие учебного пособия

Учебное пособие – учебное издание, которое частично или полностью заменяет основной учебник. Содержание учебного пособия должно соответствовать требованиям и содержанию программы образовательной дисциплины «Научно-исследовательская работа», утвержденной в установленном порядке высшим учебным заведением.

В письме Минобразования Российской Федерации от 23.09.2002 г. «Об определении терминов «учебник» и «учебное пособие»» [27] отмечено, что «Учебное пособие» рассматривается как дополнение к учебнику. Учебное пособие может охватывать не всю дисциплину, а лишь часть (несколько разделов) примерной программы. В отличие от учебника, пособие может включать не только апробированные, общепризнанные знания и положения, но и разные мнения по той или иной проблеме.

Учебное пособие предназначено для дополнения и конкретизации учебного материала для более глубокого изучения дисциплины. Учебное пособие предназначено для более углубленного самостоятельного изучения дисциплины. В Учебном пособии содержится большой объем учебного текста и заданий.

3.2 Структура учебного пособия дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Учебно-методическое пособие дисциплины «Научно-исследовательская работа» предназначен для высшего образования по направлению подготовки 13.04.02. «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры). На основе Федерального государственного

образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО)

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом ООП магистратуры и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО [39]. Программой научно-исследовательской работы предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы студентов:

- планирование научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Приобретение студентами опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности способствует развитию следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3).

Профессиональные компетенции:

- способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-6);
- готовность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7);
- способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности (ПК-8);
- способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11);
- способность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-30).

Знать: особенности построения научной деятельности при изучении образовательной среды и характеристик ее субъектов; виды и варианты представления результатов научных исследований; теоретические, методологические и методические основы организации научного исследования; специфику организации научной деятельности в сфере электроэнергетики и электротехники; основные способы интерпретации и презентации результатов научного исследования; методы обработки и алгоритмы интерпретации исследовательских данных; специфику применения качественных и количественных методов научного исследования;

Уметь: разрабатывать структуру научного исследования; формулировать научный аппарат исследования (актуальность, проблему, цель, задачи, объект, предмет, гипотезы, методологическое основание, научную и практическую значимость); подбирать научные методы решения проблемы; интерпретировать и оформлять результаты научного исследования; представлять результаты исследования научному сообществу в виде научных статей, докладов;

Владеть: методами анализа предметной области для выявления реальных и потенциальных проблем, которые возможно разрешить посредством глубокого научного изучения; современными методами и методиками научного исследования; способами и технологиями представления исследовательских данных в форме научных отчетов и публикаций.

3.3 Структура теоретического блока учебного пособия дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Общая трудоемкость составляет 15 зачетных единиц:

- аудиторная работа – 222 часа.
- самостоятельная работа - 318 часов.

Объем дисциплины и виды научной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем дисциплины и виды учебной работы [33]

Семестры	Трудоемкость (в часах)	Виды и содержание НИР	Отчетная документация
2	252	1. Составление библиографии по теме выпускной квалификационной работы (магистра)	1. Картотека литературных источников. К литературным источникам относятся монографии одного автора, монографии группы авторов, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборнике научных трудов, статьи в научных журналах и прочее. (Не менее 50 источников).
		2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1. Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации) 2.2. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
3	144	3. Написание научной статьи по проблеме исследования	3. Статья и заключение научного руководителя
		4. Выступление на научной конференции по проблеме исследования	4. Отзыв о выступлении в характеристике обучающегося

Окончание таблицы 1

4	144	5. Выступление на научном семинаре кафедры	5. Заключение выпускающей кафедры об уровне культуры исследования
		6. Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	6.1. Отчет о НИР 6.2. Характеристика руководителя о результатах НИР обучающегося

Содержание НИР определяется кафедрой, осуществляющей магистерскую подготовку. НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых в университете, а также в других вузах;
- самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита выпускной квалификационной работы (магистра).

Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре).

Содержание научно-исследовательской работы обучающегося в каждом семестре указывается в индивидуальном плане научно-исследовательской работы магистранта (ИПНИРМ). План научно-исследовательской работы разрабатывается обучающимся под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

Тематика научно-исследовательских работ соответствует требованиям ФГОС ВО и сосредоточена в области решения проблем автоматизации электроэнергетических и технологических комплексов и распределяется по основным направлениям:

1. Особенности применения современных методов и средств проектирования электроэнергетических и технологических объектов на конкретном предприятии.

2. Особенности применения современных методов и средств исследования электроэнергетических и технологических объектов (на примере конкретного объекта).

3. Проектирование систем электроснабжения в промышленном (гражданском) строительстве (на примере конкретного предприятия).

4. Автоматизация электроэнергетических и технологических комплексов на базе компьютеризированных электроприводных систем (на примере конкретного предприятия).

5. Моделирование сложных энергоэффективных систем передачи, преобразования, распределения и потребления электрической энергии (на примере конкретной системы).

6. Основные подходы к энергоменеджменту и управлению системами жизнеобеспечения промышленных объектов или объектов городского хозяйства.

7. Анализ современных преобразователей энергии.

8. Анализ процессов в электромеханических преобразователях энергии.

9. Особенности проектирования энергосберегающего электропривода в электромеханических системах.

10. Особенности проектирования электроприводов переменного тока на базе непосредственных преобразователей частоты с ШИМ.

11. Особенность ведения патентных исследований в электроэнергетике и электротехнике.

12. Проблемы интеллектуальной собственности в области электроэнергетики и электротехники.

13. Управление инновациями в области электроэнергетики и электротехники.

14. Анализ современных проблем науки и производства электроэнергетических и технологических комплексов и систем.

Ниже представлено содержание тем дисциплины.

Тема 1. Теоретические основы научных исследований.

Общие сведения о науке и научных исследованиях. Научная теория и методология. Научный метод. Элементы теории и методологии научного творчества.

Тема 2. Методические основы научного исследования.

Выбор направления научного исследования. Процесс научного исследования. Методика научных исследований. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформление научных результатов.

Тема 3. Организация научных исследований.

Организационная структура науки в России.

Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований.

Информация как наука. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой.

Тема 5. Технология научных исследований.

Определение и вид технологической карты научных исследований. Принципы построения технологической карты. Эффективность технологической карты в организации научных исследований.

Тема 6. Методологические основы науки.

Специфика научной деятельности. Критерии научного знания. Методы и средства научного познания. Структура научного знания. Модели научного познания. Научные традиции и революции. Идеалы научного знания. Функции и этнос науки.

Тема 7. *Выполнение научного исследования и техника оформления его результатов.*

Выбор темы исследования. Изучение и анализ литературы. Обоснование актуальность, научной новизны, цели, задачи научного исследования. Нормативные требования к оформлению НИР.

Тема 8. *Общие требования к выполнению научно-исследовательской работы.*

3.4 Характеристика раздела учебно-методическое обеспечение дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту. Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Ниже приведены примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий.

Информационная лекция – последовательное изложение материала в определенной логике, осуществляемое в большей степени вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Практическое занятие в форме практикума - организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стадии») - обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Технологии проектного обучения - организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Существует множество проектов, ниже представлены основные типы.

Исследовательский проект - структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов,

источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность осуществляется, подчиняясь логике и интересам студентов, не заходя за рамки поставленного задания.

Информационный проект - учебно-познавательная деятельность, направленная на поиск, отбор и систематизацию информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории.

Интерактивные технологии - организация образовательного процесса, предполагающая взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии - организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Практическое занятие в форме презентации - представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» предусмотрено использование в учебном процессе образовательных технологий:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия проводятся традиционной форме, в форме лекций с использованием компьютерных презентаций, а также в форме заполнения листов рабочей тетради. Презентации лекций содержат большое количество информации и схем для лучшего восприятия и понимания материала.

Практические занятия проводятся в форме обсуждения типовых задач.

Самостоятельная работа включает подготовку к тестам и контрольным работам, выполнение реферата и подготовка к его защите, а также включает подготовку к зачету и экзамену.

3.5 Учебно-методическое обеспечение для подготовки к практическим занятиям

В учебно-методическое обеспечение дисциплины «Научно-исследовательская работа» входят контрольные вопросы и задания.

Оценочные средства (ОС) - контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала, учебной дисциплины, профессионального модуля, направленные на измерение степени сформированности компетенции как в целом, так и отдельных ее компонентов.

Приступая к разработке комплекса оценочных средств в условиях введения ФГОС ВО, необходимо помнить о двух принципиальных моментах:

1. Оценочные средства, сопровождающие реализацию каждой ООП ВО, должны быть разработаны для проверки степени формирования компетенций.

2. Оценочные средства как неотъемлемая часть образовательных технологий должны стать действенным средством не только оценки, но и (главным образом) обучения.

Формы контроля должны стать своеобразным продолжением методик обучения, позволяя обучающемуся более четко осознавать его достижения и

недостатки, корректировать собственную активность, а преподавателю – направлять деятельность обучающегося в необходимое русло. Однако следует помнить, что за формирование большинства компетенций не могут отвечать лишь отдельно взятые учебные дисциплины: компоненты компетенций формируются при изучении различных дисциплин, а также в немалой степени в процессе практической и самостоятельной работы обучающегося. Все оценочные средства, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимся учебного материала, являются неотъемлемой частью ООП ВО в целом, и учебно-методического обеспечения, в частности. Виды и формы контроля, предусмотренные преподавателем в процессе изучения дисциплины, должны отражаться в рабочей программе (перечень тем и заданий, контрольных вопросов, типовых документов/текстов/задач и т. п.), быть направлены на достижение результатов обучения и уровня сформированности общих и профессиональных компетенций (высокий, средний, низкий, пороговый) в соответствии со спецификой и видом профессиональной деятельности.

Отличительной чертой Учебно-методического обеспечения (рабочей программы) в настоящее время является то, что в качестве результатов указывается перечень умений, составляющих компетенцию, которые предъявляются к оцениванию. Результаты обучения должны устанавливать, что обучающийся будет способен делать по завершению обучения, каким стандартам будет соответствовать его деятельность или в каких условиях он сможет применить умения. Для текущего контроля успеваемости, при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа», используются различные виды тестов, контрольные работы, устный опрос, написание и защита реферат.

Примеры контрольных заданий представлены ниже.

Примеры тем рефератов:

1. Особенности науки, ее роль в современном обществе.
2. Организация науки в России: проблемы и перспективы.

3. Виды научных исследований, их основные направления.
4. Организация НИРС в вузах.
5. Формы и методы работы с книгой.
6. Правила проведения презентации.
7. Роль НТП в решении глобальных проблем человечества.
8. Творческий подход к научно-исследовательской деятельности.

3.6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Реферат представляет собой изложение имеющихся в научной литературе концепций по заданной проблемной теме. Учебные рефераты пишутся для того, чтобы преподаватель имел понятие на сколько глубоко студенты, поняли и изучили представленный материал. Учебный реферат – это самостоятельная научно-исследовательская работа, где раскрывается суть исследуемой проблемы; приводятся различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть:

- информативным;
- отличаться полнотой изложения;
- объективно передавать содержание первичного текста.

Целью написания реферата – демонстрация знаний студентов по конкретному предмету, теме или проблеме исследования.

Вопросы для подготовки к экзамену необходимы для самостоятельной подготовки студентов к сдаче экзамена по дисциплине.

Темы рефератов, вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении А.

Основные понятия учебной дисциплины приведены в словаре по курсу «Научно-исследовательская работа» в приложении Б.

Разработка листов рабочей тетради обеспечивает пооперационное формирование мыслительной деятельности. После объяснения нового материала, идет закрепление нового материала - работа с рабочей тетрадью, где учащиеся поэтапно воспроизводят изложенный материал, то есть преподаватель управляет течением и формированием мыслительной деятельности учащихся, и имеет полученный результат.

В рабочей тетради разработаны специальные типы заданий-упражнений. Их специфика состоит в том, что, выполняя такие задания, учащиеся расчленяют весь процесс мышления на отдельные операции. Задания построены так, что, работая над ними, учащийся не может не производить всех операций, его ошибка на каждом этапе учебного познания может быть замечена педагогом и исправлена, при этом она исправляется в том месте, где была совершена.

В качестве операций, которые необходимо выполнить учащимся при формировании понятий, применяются:

- основные определения;
- заполнение таблиц;
- определение параметров и т.д.

Перечисленные выше комплексные операции взяты за основу разработки листов рабочей тетради. В определениях основных документов пропущены ключевые слова. т.е. названия изучаемых понятий.

В рабочей тетради есть такие задания, где необходимо расставить соответствующие параметры. Для контроля уровня сформированности знаний лист рабочей тетради включает содержание заданий.

Образовательные задачи рабочей тетради:

- усвоение технических понятий;
- приобретение практических умений и навыков;
- формирование у учащихся умений и навыков;
- самоконтроля;
- развитие мышления у учащихся;

- контроль хода обучения.

Листы рабочей тетради представлены в приложении В_[МС2].

Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Научно-исследовательская работа» представлено в приложении Г (диск).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе по теме «Учебно-методического обеспечения научно-исследовательской работы студентов» изучены и проанализированы особенности обучения по дисциплине профессионального цикла, понятие и компонентный состав учебно-методического обеспечения и теоретические особенности его разработки.

Комплексное учебно-методическое обеспечение дисциплины «Научно-исследовательская работа» - это планирование, разработка и создание оптимального комплекса учебно-методической документации и средств обучения, необходимых для эффективной организации образовательного процесса в рамках времени и содержания, определяемых профессиональной образовательной программой.

Также это совокупность всех учебно-методических документов, планов, программ, методик, учебных пособий, представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике. Комплексное учебно-методическое обеспечение является дидактическим средством управления подготовкой специалистов, комплексной информационной моделью педагогической системы, задающей структуру и отображающей определенным образом ее элементы.

Структура учебно-методической дисциплины «Научно-исследовательская работа» содержит: (извлечение) из ФГОС специальности примерную учебную программу дисциплины, рабочую программу учебные издания методические указания контрольные задания для проверки усвоения знаний студентов и вопросы к экзамену.

Целью исследовательской работы является: анализ теоретико-методических основ и разработка методической программы дисциплины «Научно-исследовательская работа» для магистрантов.

Исходя из этого, целью разработки учебно-методического обеспечения является овладение знаниями в области написания научно-исследовательской работы.

Задачами учебно-методического обеспечения дисциплины «Научно-исследовательская работа» является формирование базовых понятий, необходимых для восприятия и осмысления дисциплины студентами высшего образования.

Основной материал дисциплины «Научно-исследовательская работа» изучается студентами на основе лекций, рекомендованной литературы и учебных методических пособий. Проверка знаний студентов и освоение материала по дисциплине предполагается осуществлять через проведение практических работ, которые заключаются в устных вопросах и вопросах, проходящих в форме зачета.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были достигнуты поставленные цели и задачи, проведен анализ учебной литературы, представлена разработка методического обеспечения дисциплины, сформулирован перечень вопросов, выносимых на зачет, разработаны темы рефератов и листы рабочей тетради.

Практическая значимость выпускной квалификационной работы заключается в том, что разработанный учебно-методический комплекс может быть внедрен в процесс обучения по дисциплине «Научно-исследовательская работа».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аканов Б.А., Карамзин Н.А. Основы научных исследований. – Челябинск: ЧГУ, 2010. – 138 с.
2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы - М.: Ось-89, 2004. - 112 с.
3. Библиографический поиск информации по учебным дисциплинам //Введение в специальность «Библиотечковедение и библиография». -М.: 1983.-150 с.
4. Богатов В.В. Организация научно-исследовательских работ. – Владивосток: Дальнаука, 2011. - 125с.
5. Богатов, В.В. Организация научно-исследовательских работ: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.В. Богатов. – Владивосток : Дальнаука, 2008. – 128с.
6. Быков В.В. Методы науки. – М.: Наука, 1974. – 215 с.
7. Варшавский К.М. Организация труда научных исследований. -М.: Экономика, 1975. -109 с.
8. Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. и др. / Основы научных исследований. - М.: Форум, 2012. - 272 с.
9. Гражданников Е.Д. Метод построения системной классификации наук. – Новосибирск: Наука, 1987. – 118 с.
10. Григорьев С.Г. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения / С.Г. Григорьев, В.В.Гриншкун, С.И. Макаров. – Самара: Изд-во Самарск. гос. экон. акд., 2010. – 110 с.
11. Гриханов Ю.А. Что нужно знать каждому о библиотеке. -М.: Книга, 1997.-120 с.
12. Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований. – Основы научных исследований / Под ред. проф. В.И. Крутова, Харьков: Высшая школа. Изд-во при Харьк.ун-те,1983. – 224 с.

13. Грушко И.М., Сидоренко В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов. -Харьков: Высшая школа, 1989. -223 с.
14. Туманов Д.В., Шайхитдинова С.К., Баканов Р.П. и др. / Научно-исследовательская работа студентов: Учебно-методическое пособие.; Под ред. Д.В.Туманова. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2014. – 140 с.
15. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения М.: Издательский центр «Академия», 1986. – 94с.
16. Джей Э. Эффективная презентация /Пер. с англ. -Минск: Амалфея, 1996.-208 с.
17. Зимняя И.А., Шашенкова Е.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности. – Ижевск, 2011. – 96с.
18. Квиткина Л.Г. Научное творчество студентов. -М.: МГУ, 1982. - 108 с.
19. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения / Под ред. А.А. Красновского. – М.: ГУПИ Министерства Просвещения РСФСР, 1955. – 651 с.
20. Коробко В.И. Лекции по курсу «Основы научных исследований»: Учеб. пособие для студентов строительных специальностей вузов / В.И. Коробко. – М.:Изд-воАСВ стран СНГ, 2000. – 218 с.
21. Косолапов В.В. Информационно-логический анализ научного исследования. -Киев: Наукова думка, 1986. -147 с.
22. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г./ Основы философии науки: Учебное пособие для вузов. / под ред. проф. С.А. Лебедева — М.: Академический Проект, 2015. — 544 с.
23. Краевский В.В. Основы обучения. Дидактика и методика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Краевский, А.В. Хуторской. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с.
24. Крампит А. Г. Методология научных исследований: Учебное пособие. - Ю.: Изд-во ИПЛ ЮТИ ТПУ, 2006. - 240 с

25. Крутов В.И., Попов В.В. Основы научных исследований М.: Высшая школа, 1989. — 400 с.
26. Кукушкина В.В. К88 Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие. —М.: ИНФРА-М, 2011. — 265 с.
27. Леонтович А.В. К проблеме исследований в науке и в образовании/ Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. М.: Народное образование, 2001. – 37с.
28. Лудченко А.А. Основы научных исследований. Учеб. пособие – Киев: «Знания», 2010. –112с.
29. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учебное пособие / Под ред. А.А. Лудченко. – 2-е изд., стер. Екатеринбург: ИЭРиЖ УрО РАН, 2014. – 62 с.
30. Научные студенческие работы. Общие требования к содержанию и оформлению /Под ред. Г.А. Коростелевой. -Хабаровск: ХИНХ, 1989. -27с.
31. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 280 с.
32. Организационно-правовые основы военного образования и технология профессионально-ориентированного обучения. В двух частях / Под ред. Б.Н. Друганова. – СПб.: Изд-во МВАА, 2005. – Ч. 2. – 278 с.
33. Основная образовательная программа высшего образования Направление подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника». – М.: 2015. – 36с.
34. Пастухова И. П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб.-метод.пособие для студ. средн. проф. учеб. заведений / И.П.Пастухова, Н.В.Тарасова. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 160 с.
35. Пискунов М.У. Организация учебного труда студентов. -Минск, 1982. -142с.

36. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб.пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / Е.С.Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е мзд., стер. – М.: Издательский центр «Академея», 2012. – 368с.
37. Пономарев А.Б., Пикулева Э.А. Методология научных исследований Учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.
38. Попков А.В., Вельм И.М., Дружакина О.П., Ширококов С.В. Основы научной деятельности студентов: учебное пособие для студентов ВУЗов. — Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013 – 228 с.
39. Приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 N 1500 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры). – 12с.
40. Прокубовская А.О., Сулова И.А., Нарваткина Н.С. Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская работа». Екатеринбург: ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2015. 20 с.
41. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 411 с.
42. Розанова Н.М. Научно-исследовательская работа студента : учебно-практическое пособие / Н.М. Розанова. — М. : КНОРУС, 2016. — 256 с.
43. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 280400, 280300 / И.Б. Рыжков. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. - 224 с.
44. Сабитов, Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие / Челябин. гос. ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.
45. Смирнов В.И. Учебная книга в системе дидактических средств // Университетская книга. – 2011. – № 10. – С. 16–26.

46. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) "О науке и государственной научно-технической политике" (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.06.2016). – М. – 27с.
47. Философия науки в вопросах и ответах: Учебное пособие для аспирантов /– Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 352 с.
48. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки: проблемы и дискуссии. – Бюл. № 1. – 182 с.
49. Цетлин В.С. Проблема учебника в зарубежной дидактике // Справочные материалы для создателей учебных книг / Сост. В.Г. Бейлинсон. – М.: «Просвещение», 1991. – С. 269–304.
50. Шульга З.П. О методике научно-исследовательской работы. - Киев: Высшая школа, 1978. —130 с.
51. Юрьев А.Г. Основы научных исследований Учеб. пособие/А.Г.Юрьев, И.Р.Серых. – Белгород: БГТУ им. В.Г.Шухова, 2005.– 86с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Темы рефератов, вопросы для подготовки к экзамену

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Научно технический прогресс.
2. Определение и особенности науки.
3. Основные цели науки.
4. Характерные особенности науки.
5. Научная теория и методология.
6. Элементы научного метода.
7. Элементы научной теории и виды мотивации.
8. Методические основы научных исследований.
9. Направление научного исследования. Виды проблем научного исследования.
10. Элементы научной новизны.
11. Процессы научных исследований, виды проектирования и различного рода инженерных работ.
12. Методика и ее компоненты.
13. Общая структура методике теоретических исследований.
14. Методика экспериментальных исследований. Эксперимент и теория.
15. Формы научной продукции.
16. Организация научных исследований.
17. Организационная структура науки в России.
18. Информация как наука. Вины информации.
19. Первичные научные документы и издания. Их характеристика.
20. Вторичные научные издания и документы. Их характеристика.
21. Организация работы с научной литературой.
22. Традиционный способ поиска научной литературы.

23. Технологическая карта научных исследований. Определение и вид.
24. Принципы построения технологической карты научных исследований.
25. Методическая значимость технологических карт научных исследований.
26. Наука и знания.
27. Систематизированность как отличительное качество научного знания.
28. Основные методы получения эмпирического знания в науке.
29. Различие методов и средств, используемых в разных науках.
30. Модели эмпирическое познание.
31. Модели научного познания.
32. Научные традиции и революции.
33. Идеалы научного знания.
34. Функции науки.
35. Этнос науки.
36. Выбор исследования. Правила выбора темы.
37. Метод анализа литературы.
38. Актуальность темы. Функциональные характеристики актуальности исследования.
39. Предмет, объект и цель исследования.
40. Научная новизна. Уровни научной новизны.
41. Нормативные требования к оформлению научно-исследовательской работе.
42. Нормативные требования к оформлению таблиц и иллюстрации.
43. Нормативные требования к оформлению приложения. Правила оформления библиографических списков.
44. Тезисы. Требования к тезисам.
45. Общая структура научно-исследовательской работы.

Темы рефератов:

1. Особенности науки, ее роль в современном обществе.
2. Организация науки в России: проблемы и перспективы.
3. Виды научных исследований, их основные направления.
4. Организация НИРС в вузах.
5. Формы и методы работы с книгой.
6. Правила проведения презентации.
7. Роль научно-технического прогресса в решении глобальных проблем человечества.
8. Творческий подход к научно-исследовательской.
9. Виды научной информации.
10. Организация и способы сбора информации.
11. Планирование презентации научного исследования.
12. Понятие наука и ее роль в экономике.
13. Структура научно-исследовательской работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Словарь по курсу «Научно-исследовательская работа»

Автореферат – Самостоятельное научное произведение ученого.

Аксиома – истинное выражение, не требующее доказательств.

Актуальность темы исследования – это свойство информации, которая должна быть значима и востребована в выбранной сфере исследования.

Анализ – метод научного исследования путем рассмотрения отдельных сторон и составных частей. Также метод познания при изучении теоретических и эмпирических источников исследования.

Аналогия – сходство между двумя теориями, понятиями, предметами исследования.

Аргументы – доводы, используемые для доказательства обоснованности какого-либо утверждения самого автора научной работы или научного положения, заимствованного студентом у других авторов.

Аспект – это точка зрения как исходная позиция, на основе и с учётом которой проводится анализ и оценка используемого в исследовании теоретического и практического материала.

База исследования – это учреждение, группа людей, которые включены в данное исследование и составляют источник исследовательского (эмпирического) материала.

Библиография – научное описание книг, составление их перечней и указателей

Биографический метод – один из методов исследования, предназначенный для изучения личности и её жизнедеятельности. Он предполагает восстановление биографии индивида по дневникам, переписке, документам, его собственным высказываниям, аудиовизуальным материалам, высказываниям знающих его людей.

Виды анализа – это специфика применения анализа при изучении теоретического и эмпирического материала.

Виды заключения – выводы, резюме, заключение.

Виды конспектирования – различают выборочное и сквозное, репродуктивное и продуктивное конспектирование. Выбор видов конспектирования научной литературы зависит от задач исследования, от степени соответствия содержания источника теме исследования, от навыков студента конспектировать.

Виды приложений – это копии планов работы, уставов, положений, отчётов; выписки из решений и постановлений; фотоснимки, схемы, эскизы, характеризующие ситуации, явления, описываемые в работе. Это также описание методов исследования – тесты, вопросники, схемы анализа. В качестве приложения может быть составлен глоссарий самой работы.

Виды проектных разработок – это методические разработки, самостоятельно спроектированные студентом.

Выбор методов исследования совершаются студентами дважды. Во-первых, при изучении литературы. В зависимости от проблемы, цели и задач исследования, а также гипотезы при отборе методов анализа текста. Во-вторых, при изучении практики отбираются другие методы: наблюдение, эксперимент, опрос и др.

Выбор темы исследования совершается на основе и личных интересов, и возможностей студента, с учётом актуальности темы. Обычно, список примерных тем даёт кафедра. Студент самостоятельно выбирает тему из предложенного списка или предлагает свою для утверждения её на кафедре и назначения руководителя.

Выводы – новые суждения, получаемые на материале исследования.

Выходные данные – часть библиографического описания литературного источника, используемого при написании реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.

Гипотеза - научное предположение, выдвигаемое для объяснения некоторого явления и требующее верификации.

Глава (раздел) – составная часть текста, описывающего проведённое исследование. Это наиболее крупная часть исследовательской работы, объединяющая однородный материал. Каждая глава имеет своё название и располагается в логической последовательности – от теоретической к эмпирической.

Глоссарий – толкование непонятных, редко употребляемых или малознакомых слов и выражений, т. е. словарь с элементами справочной информации

Дескриптивная интерпретация – описание понятий, которые используются при построении теоретической модели.

Дескриптивное исследование – исследование, построенное на простом описании изучаемого объекта.

Диалектический метод – это метод научно обоснованного и логически верного доказательства истины.

Динамический анализ – составная часть диалектического метода, состоящая в выявлении причин и предсказаний ближайшего будущего в их развитии.

Догматическое мышление – мышление, опирающееся только на традиционные и привычные знания и способы мыслительной деятельности, не позволяющее человеку выходить за рамки привычного.

Доклад – запись устного сообщения на определенную тему, для изложения на семинарском занятии или конференции.

Документ - по законодательству РФ - материальный объект с зафиксированной на нем информацией в виде текста, звукозаписи или изображения, предназначенный для передачи во времени и пространстве в целях хранения и общественного использования. Документ обязательно содержит реквизиты, позволяющие однозначно идентифицировать, содержащуюся в нем информацию.

Доступность исследования – принцип выбора темы исследования, с учетом внешних факторов, наличием и доступностью научной литературы, экспериментальной базы, необходимой для выполнения самостоятельной работы.

Задачи исследования – это составные части цели исследования. Для определения задачи выделяются те действия, которые надо совершить, чтобы её достичь. Задача не может повторять цель и быть шире её.

Заключение – завершающая часть исследования, в которой пишутся выводы по итогам проведённого исследования. Именно в заключении показывается, что поставленная цель достигнута и гипотеза доказана.

Закон – положение, выражающее всеобщий ход вещей в какой-либо области; высказывание относительно того, каким образом что-либо является необходимым или происходит с необходимостью.

Индуктивный метод – метод исследования, познания, связанный с обобщением результатов наблюдения и экспериментов.

Информационное издание - издание, содержащее систематизированные сведения об опубликованных, непубликуемых или неопубликованных документах, или результат анализа и обобщения сведений, представленных в первоисточниках.

Информационные ресурсы - совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации.

Исследование – процесс научного изучения какого-либо объекта (предмета, явления) в целях выявления его закономерностей возникновения, развития и преобразования его в интересах общества.

Историко-системный метод – метод, предполагающий обобщение интерпретации исторических фактов и создание единой системы, а также анализ и оценивание отдельных фактов в ракурсе всей системы. Относится к группе теоретических методов исследования.

Источник информации - объект, идентифицирующий происхождение информации; единичный элемент подмножества того или иного класса

информационных ресурсов, доступного пользователю и обладающего, как правило, некоторой проблемной определенностью.

Источник познания – это объекты действительности, дающие знания.

Кейс-стади – глубинное, детальное исследование одного объекта, имеющего четкие временные и пространственные границы. Цель – изучение его уникальной структуры, выявление скрытых пружин его функционирования, совокупности его взаимосвязей как системы или динамики его развития.

Классификация наук - группировка наук на основе определенных принципов.

Количественный анализ – это метод выражения фактов, событий, признаков в числовых характеристиках. Количественные данные могут оформляться в виде различных графиков.

Компетентность – уровень квалификации и профессионализма. Она определяется мобильностью сознания, способностью к постоянному обновлению знаний, широтой кругозора, умением самостоятельно применять методы исследований, выбирать оптимальные варианты решения проблемы и честным отношением к делу.

Конспект – краткое изложение содержания письменного источника.

Концепция – это система теоретических взглядов, объединенных научной идеей (научными идеями).

Критический анализ – это оценивание достоинств и недостатков авторских положений, идей, выводов на основе их соответствия взглядам исследователя или другим теориям и учениям по их практической значимости и результативности.

Курсовая работа – предусмотренная учебным планом письменная работа студента на определенную тему, содержащая элементы научного исследования.

Логичность изложения – соблюдение правил формальной логики при написании любой исследовательской работы, которые обеспечивают ясность,

последовательность, непротиворечивость и обоснованность мыслей, изложенных в тексте.

Материалы научной конференции – научный неперIODический сборник, содержащий итоги научной конференции (программы, доклады, рекомендации, решения).

Метод (в исследовании) – основной способ сбора, обработки или анализа данных; правила и процедуры, с помощью которых устанавливается связь между фактами, гипотезами и теориями.

Метод деконструкции – это метод обработки содержания научного текста и использования научных источников в своём собственном тексте путём изменения последовательности изложения авторского текста в соответствии с потребностями пользователя (его взглядами, его логикой исследования).

Методика – это совокупность способов и приемов познания.

Методические рекомендации – перечень действий, выполнение которых, по мнению автора и составителя, ведёт к достижению поставленной цели. Этот перечень излагается как правила, нормы, мероприятия, условия, влияющие факторы, требования, советы.

Методология исследования – наиболее широкое и общее знание о смыслах, направлениях и способах деятельности. К такому знанию при выполнении реферата, курсовой и дипломной работ относятся мировоззренческие основы, общие законы и принципы данной науки и методы исследования.

Методы обработки эмпирических данных – методы их количественного и качественного описания. Количественное описание осуществляется с помощью математических методов и методов графического предъявления эмпирического материала, качественное – как интерпретация фактов и использование различных видов анализа.

Моделирование – исследование объектов познания на их моделях. Моделирование предполагает построение и изучение моделей реально существующих предметов, явлений и конструируемых объектов:

Монография - научное или научно-популярное книжное издание:

Научная деятельность – интеллектуальная деятельность, направленная на получение и применение новых знаний.

Научная информация – логически организованная информация, получаемая в процессе научного познания и отображающая явления и законы природы, общества и мышления.

Научная литература – это монографии, статьи, доклады и тезисы докладов, в которых описывается исследование: его цели, принципы, методы, результаты и т.д.

Научная проблема – это противоречие между знаниями о потребностях общества и незнанием путей и средств их удовлетворения.

Научное знание – система знаний о законах природы, общества, мышления. Научное знание составляет основу научной картины мира и отражает законы его развития.

Научное издание – издание, содержащее результаты теоретических и/или экспериментальных исследований, а также научно подготовленные к публикации памятники культуры и исторические документы.

Научное исследование – процесс изучения, эксперимента, концептуализации и проверки теории, связанный с получением научных знаний. Различают фундаментальные и прикладные научные исследования.

Научное открытие – установление явлений, свойств или законов материального мира, ранее не установленных и доступных проверке.

Научно-популярная литература – научные идеи, изложенные популярным языком для массового читателя. К такой литературе относятся газетные и иногда журнальные статьи, книги и брошюры популярного жанра, многие словари и энциклопедии. Допускается её использование при написании рефератов, курсовых и дипломных работ в качестве дополнительного источника познания.

Научно-технический прогресс – использование передовых достижений науки и техники, технологии в хозяйстве, в производстве с

целью повышения эффективности и качества производственных процессов, лучшего удовлетворения потребности людей.

Научные понятия – понятия, выработанные и исследуемые наукой. У каждой науки имеется свой понятийный аппарат, при необходимости допускается введение понятий из других научных областей, при этом устанавливаются смыслы, отражающие специфику конкретной науки.

Научный аппарат исследования – это перечень последовательных действий, определяющих границы, направление и характер исследования. К числу таковых принадлежат определение актуальности темы, выявление противоречия, определение проблемы, формулировка цели, определение объекта и предмета исследования, разработка гипотезы, выработка задач, определение этапов, подбор методов и базы исследования, определение его методологической и теоретической основы.

Научный руководитель – представитель кафедры, имеющий научную степень и опыт проведения исследований в данной области.

Научный термин – это слово или сочетание слов, обозначающее понятие, применяемое в науке.

Обзор литературы – краткая реферативная характеристика источников, используемых в процессе исследования. Оформляется в первой главе исследовательской работы.

Обобщение – мыслительная операция, переход от мысли об индивидуальном к мысли об общем; от мысли об общем к мысли о более общем; от ряда фактов, ситуаций, событий к их отождествлению в каких-то свойствах с последующим образованием множеств, соответствующих этим свойствам. Используется при написании выводов по параграфам и главам и в заключении.

Объект исследования – это то социальное явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию

Объём учебно-исследовательской работы – вся совокупность исследовательских операций и время, необходимое для их качественного выполнения. Это также объём описания результатов исследовательской работы.

Описание – этап научного исследования, состоящий в фиксировании данных эксперимента или наблюдения посредством определенных систем обозначений, принятых в науке.

Опрос – метод сбора первичной информации, основанный на устном или письменном обращении к определённой группе людей с вопросами, содержание которых представляет проблему исследования на эмпирическом уровне.

Оригинальность исследования – это качество, характеризующее неповторимостью и своеобразием написания исследования

Отзыв – форма оценивания стиля и характера исследовательской деятельности студента, его отношения к работе, организационной культуре. Отзыв даётся научным руководителем.

Парадигма (от греческого слова *paradeigma* – пример, образец) – научно обоснованные суждения, положения, идеи, получившие всеобщее признание и ставшие основой организации практики и проведения исследований; модель постановки и решения проблемы.

Первоисточник – источник информации полиграфически самостоятельно оформленный;

Понятийно-терминологический аппарат исследования – совокупность научно обоснованных терминов-понятий, используемых студентом в своём исследовании и при его описании в реферате, курсовой и дипломной работах. Понятия подразделяются по категориям: ключевые, т. е. понятия, выражающие основное содержание текста, и вспомогательные, которыми описываются отдельные качества и признаки ключевых понятий.

Предзащита – процедура предварительного просмотра и оценивания состояния дипломной работы, её готовности к защите перед аттестационной комиссией.

Предмет исследования – целостная составляющая объекта исследования, определенный аспект его рассмотрения, одна или несколько сторон, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом наиболее существенные свойства, признаки, отношения, характеризующие объект исследования. Предмет исследования часто включается в формулировку темы работы.

Приложение – это информация, иллюстрирующая отдельные позиции проведенного исследования.

Проблема исследования – это несоответствие, противоречие между желаемым и действительным

Проблемность темы исследования – это такая её формулировка, которая содержит чётко обозначенный нерешённый вопрос.

Проблемный анализ – вид анализа теоретического или эмпирического материала с позиций вклада в решение какой-либо проблемы или позиций спорности, неочевидности авторских доказательств и выводов, проверку гипотез.

Проектирование исследования – это предварительная разработка его научного аппарата, плана проведения и описания в реферате, курсовой или дипломной работах.

Противоречие исследования – несоответствие развития составных частей какой-либо системы, процесса или ситуации, ведущее к нарушению их целостного и успешного развития. Это нарушенная связь между явлениями, компонентами, состояниями, свойствами. Из установленного противоречия вытекает проблема исследования.

Рабочая программа – это изложение общей концепции исследования в соответствии с его целями и гипотезами.

Редактирование – вычитывание текста, поиск и исправление ошибок и несоразмерности его частей.

Реферат – краткое изложение содержания отдельного документа, его части или совокупности документов, включающее основные сведения и

выводы, а также количественные и качественные данные об объектах описания.

Рецензия – то изложение анализа текста, в котором рассматриваются его содержание и форма, отмечаются и аргументируются его достоинства и недостатки.

Сборник научных трудов – сборник, содержащий исследовательские материалы научных учреждений, учебных заведений или обществ.

Системный анализ – метод обработки содержания изучаемого научного текста как некоей целостности, состоящей из частей, и связей между ними.

Список литературы – обязательная часть тематического реферата, курсовой и дипломной работ, представляющая собой перечень литературы, изученной и использованной студентом при выполнении исследования.

Сравнительный анализ – метод сопоставления двух и более явлений, идей, положений, т. е. нахождение в них общего и различного.

Ссылка – указание на источник высказываемого положения, цитирования, на анализируемый текст, а также на графические материалы, помещённые в тексте, и приложения, его иллюстрирующие или дополняющие.

Стратегия исследования – это поиск и определение основного пути и предполагаемого результата всего исследования, будь то реферат, курсовая или дипломная работа.

Структурный анализ – это выделение в предмете исследования отдельных групп явлений, сходных по каким-либо признакам, т. е. проводится структуризация предмета изучения.

Суждение – это мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо.

Тактика исследования – проектирование деятельности, направленной на достижение цели исследования: определение объекта, предмета

исследования, формулирование гипотезы, постановка задач, выбор методов, определение этапов и базы исследования.

Тезаурус – словарь, собрание сведений, корпус или свод, полномерно охватывающие понятия, определения и термины специальной области знаний или сферы деятельности, что должно способствовать правильной лексической, корпоративной коммуникации

Тезисы – краткое изложение какого-либо исследования, выводы, выражающие основной смысл исследования. Это свёрнутое изложение содержания.

Тема исследования – это научная задача, охватывающая определенную область научного исследования.

Теоретические методы исследования – методы изучения теоретических работ научного содержания.

Титульный лист – первая страница реферата, курсовой и дипломной работ с указанием темы, автора, научного руководителя и всех выходных данных (наименование министерства, вуза, кафедры, факультета, места и года выполнения). Имеет строго стандартизированную форму.

Учебник – учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, ее раздела или части, соответствующее учебной программе и официально утвержденное в качестве учебника.

Учебное издание – это издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и ступени обучения.

Учебное наглядное пособие – учебное издание, содержащее материалы в помощь изучению, преподаванию или воспитанию.

Учебное пособие – это учебное издание, дополняющее или частично заменяющее учебник и официально утвержденное в качестве учебного пособия.

Учебно-исследовательская деятельность – вид деятельности студента, носящий одновременно и обучающий, и поиско-исследовательский характер (реферат, курсовая и дипломная работы).

Фундаментальные научные исследования – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.

Эксперимент – планомерно проведенное наблюдение; планомерная изоляция, комбинация и варьирование условий с целью изучения зависящих от них явлений.

Эмпирическое исследование – исследование, посвящённое изучению социальной практики; сбор первичных данных, проведённый по определённой программе с использованием правил научного вывода, предоставляющий репрезентативную информацию.

Эмпирическое обобщение – это система определенных научных фактов, на основании которой можно сделать определенные выводы или выявить недочеты и ошибки.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Листы рабочей тетради

1. Наука – _____.
2. Научно-технический прогресс представляет собой _____ и _____ процесс развития науки и техники, позволяющий человеку _____ на окружающую среду с целью получения _____ и _____ благ.
3. _____ – это непрерывно развивающаяся система знаний об объективных законах природы, общества и мышления, которая создается и превращается в непосредственную практическую силу общества в результате специальной деятельности людей и учреждений.
4. Под особым образом познавательной деятельности понимается _____ и _____ принципы, обеспечивающие научный подход к выбору, постановке и реализации исследования. Термин наука применяется также и для обозначения отдельной области знаний.
5. Основная цель науки – _____ (теоретическое отражение действительности) и воздействие на окружающую среду с целью получения полезных обществу результатов.
6. Науку можно рассматривать как специфическую орму общественного сознания, основу которой составляет:
 - _____;
 - _____;
 - _____.
7. Одна из главных функций науки и ее целей – по _____

Активная роль науки является то, что от нее зависит прогресс общества.

8. Характерные особенности современной науки.

1. _____.

2. _____.

3. _____.

9. _____ – это форма существования и развития науки.

10. _____ – это высшая форма организации теоретического знания, представляющая собой совокупность объединенных в единую систему основных элементов теории (подтвержденных гипотез, понятий, суждений) в соответствующей отрасли (в данном случае в информатике). Критерием истинности теории является ее практическое подтверждение.

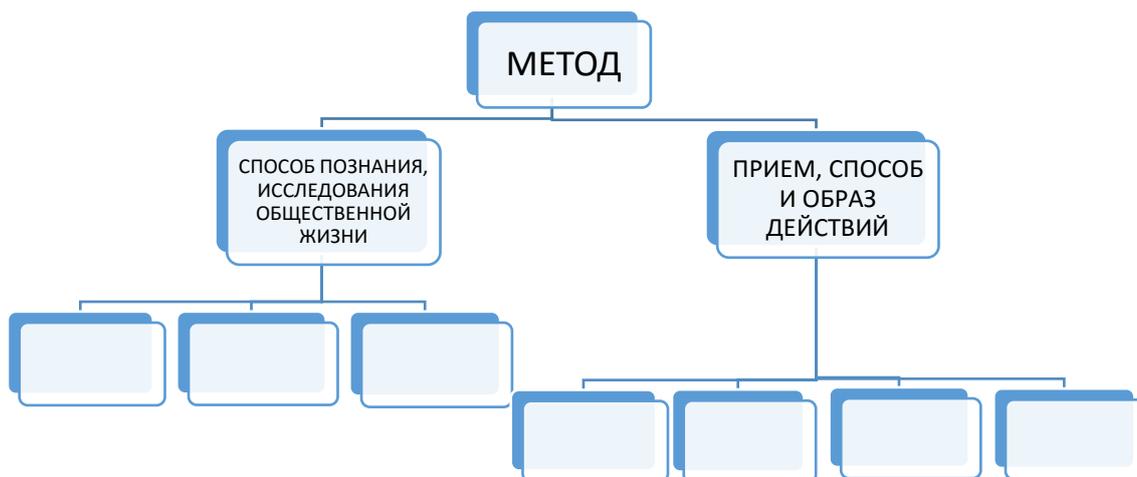
11. Основой любой науки и, в частности, науковедения является _____, которая представляет собой учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности.

12. _____ определяет систему философских знаний. Частным способом реализации методологии на практике является метод, как система действий в различных видах человеческой деятельности направленных на достижение поставленной задачи.

13. _____ – это система правил и предписаний, направляющих человеческую деятельность (производственную, политическую, культурную, научную, образовательную и т.д.) к достижению поставленной цели.

14. _____ — путь исследования, способ достижения какой-либо цели, решения конкретных задач. Это совокупность подходов, приемов, операций практического или теоретического освоения действительности.

15. Заполните таблицу группы научных методов:



16. _____ – мышление в его высшей форме, выходящее за пределы известного, а также деятельность, порождающая нечто качественно новое.

17. Заполните соответствия:

	Метод исследования, основанный на построении моделей.
	Материальный или математический объект, который отображает или воспроизводит свойства другого объекта (оригинала) и используется для его исследования.
	Процесс мысленного выделения, вычленения отдельных или общих интересующих в данный момент признаков, свойств и отношений предмета и мысленного отвлечения от множества других признаков, свойств и отношений этого предмета.
	Мыслительный акт, связанный с образованием некоторых абстрактных объектов, которые не могут быть созданы на практике опытным путем.
	Логический процесс перехода от единичного к общему, от менее общего знания к более общему знанию, а также результат этого процесса в виде обобщенного понятия, суждения, закона науки, теории.

18. _____ - это сфера научных исследований коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретически – экспериментальных задач в определенной отрасли науки.

19. _____ – это совокупность проблем, объединенных единой целью.

20. _____ – это сложная научная задача, которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение.

21. Проблема состоит из ряда тем.

1. _____;

2. _____;

3. _____;

4. _____;

5. _____.

22. _____ – это научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимают более мелкие научные задачи.

23. Выбор (постановка проблем или тем) - является сложной и ответственной задачей и включает в себя ряд этапов:

1. _____;

2. _____;

3. _____.

24. _____ – это важность, необходимость скорейшего разрешения. Критерием для установления актуальности чаще всего служит экономическая эффективность. На стадии выбора темы экономический эффект может быть определен только ориентировочно. Для теоретических исследований требование экономичности может уступать требованию значимости. Важной характеристикой темы является осуществимость или внедряемость, поэтому формулируя тему, научный работник должен хорошо знать производство и его запросы на данном этапе

25. _____ – одно из главных требований в теме научной работы.

26. Процессы научных исследований, проектирования и различного рода инженерных работ являются основными в подготовительной стадии.

27. _____ – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с ее помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения; методологии; цели исследования; разработанных методов; общего уровня квалификации исследователя.

28. В ходе исследования составляется программа, в которой должно быть отражено:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

29. Методика исследования, несмотря на свою индивидуальность, при решении конкретной задачи имеет _____ специфических компонентов.

30. Умелое определение содержания каждого структурного элемента методики, их соотношения, взаимной связи и есть искусство исследования.

31. Хорошо продуманная методика организует _____, обеспечивает получение _____, на основе анализа которого и делаются научные выводы.

32. Реализация методики исследования позволяет получить предварительные _____ и _____ выводы, содержащие ответы на решаемые в исследовании задачи.

33. Методики теоретических исследований определяют общую структуру _____ и _____ главной и вспомогательной задач в соответствии с названием темы и поставленной проблемой.

34. Научные исследования базируются на интеллектуальной деятельности (мышлении) человека – _____. Важнейшим элементом теоретического исследования является _____. Существует большое количество методик теоретического исследования, поэтому выбор можно делать только в соответствии с конкретной научной проблемой.

35. При написании научного исследования важно соблюдать _____, составленный за ранее, который корректируется и детализуется в процессе теоретических исследования.

36. _____ – это общая структура, последовательность и приемы выполнения экспериментальных исследований.

37. Экспериментальное исследование состоит из трех этапов:

1. _____;
2. _____;
3. _____;

38. Приступая к эксперименту необходимо:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____.

39. Важным разделом методики экспериментальных исследований является _____. Особое внимание в подборе методики эксперимента должно быть уделено _____ и _____ обработки _____ и _____

_____ в виде таблиц, графиков, формул, диаграмм и т.п.

40. Современное _____ стремится проникнуть в сущность изучаемых явлений и процессов. Это возможно при условии целостного подхода к объекту изучения, рассмотрения этого объекта в возникновении и развитии, т.е. применения исторического подхода к его изучению.

41. _____ - это значит вести поисковые исследования, как бы заглядывая в будущее. Воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные достижения науки и техники, являются важнейшими факторами научного исследования. Но в то же время научное изучение - это обоснованное применение научного предвидения, это хорошо продуманный расчет.

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

43. Законодательную основу регулирования отношений между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной и научно-технической продукции образует Федеральный закон от 23 августа 1996 г. _____

44. В Российской Федерации управление научной и (или) научно-технической деятельностью осуществляется на основе со _____

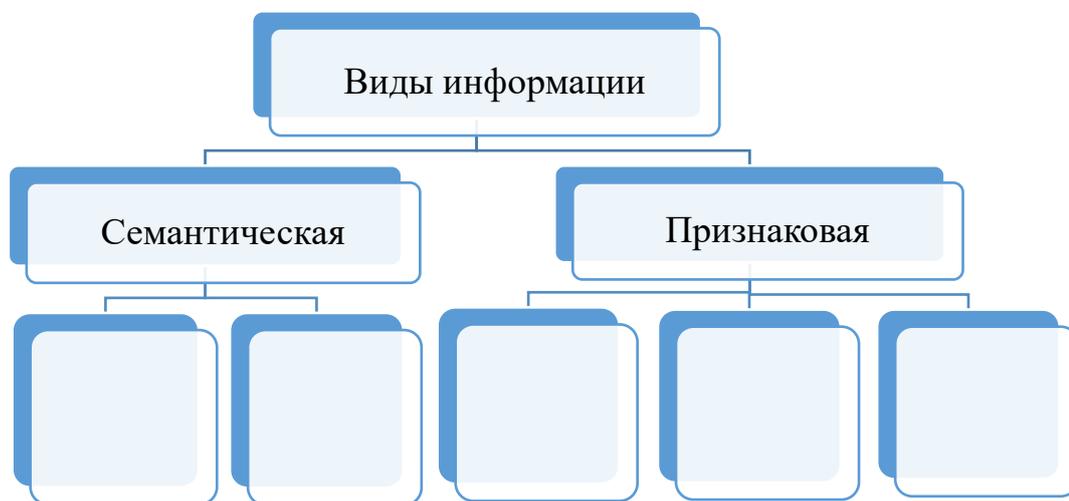
45. Согласно ст. 8 Федерального закона РФ от 22 августа 1996 г. «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» одной из задач вуза является _____ наук и искусств посредством _____ научно-педагогических работников и обучающихся, использование полученных результатов в образовательном процессе.

46. Направления, необходимость разработки которых диктовалась чисто российскими особенностями:

- _____;
- _____;
- _____.

47. _____ – это любые сведения, принимаемые, передаваемые и сохраняемые различными источниками, т.е. это вся совокупность сведений об окружающем мире, о всех процессах, протекающих в нем.

48. Дополните таблицу:



49. _____ – материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для её хранения и использования.

50. В зависимости от представления информации различают документы:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

51. Документы подразделяют на:

- _____;
- _____.

52. В справочных изданиях (справочники, словари) содержатся результаты _____, различные величины и их значения, материалы _____ характера.

53. _____ содержат сокращённое изложение первичного документа или его части с основными сведениями и выводами.

54. _____ – работа с библиотечными каталогами. Основных структур каталога, т.е. способов группировки в нём материала, три.

55. В _____ материал располагается в алфавитном порядке фамилий авторов и названий издающих учреждений (коллективный автор), а также заглавий документов. С помощью алфавитного каталога определяется наличие нужного документа в библиотеке и его шифр (индекс).

56. В _____ описания документов группируются в соответствии с отраслями знания, с которыми связано их содержание. Внутри отраслевого отдела идёт группировка по классам, затем по подклассам и т.д. Структура каталога определяется принятой библиотечно-библиографической классификацией. Для облегчения работы к систематическому каталогу обычно составляется

алфавитно-предметный указатель. В нём в алфавитном порядке приводятся все рубрики систематического каталога.

57. В _____, как и в систематическом, расположение материала определяется содержанием документов. Однако, если в систематическом каталоге записи располагаются по отраслям знания (науки), то в предметном каталоге документы располагаются в соответствии с алфавитным расположением вопросов (предметов). При этом под одним и тем же заголовком собираются документы, относящиеся к различным отраслям знания.

58. При поиске и хранении информации выполнять следующие операции:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____;
5. _____;
6. _____;

59. _____ – это совокупность знаний о содержании процессов научного исследования при выборе темы, информационном и научном поиске, внедрении научных результатов, а также практического освоения конкретной методики выполнения научных исследований при разработке ВКР.

60. _____ – это схема, иллюстрирующая методически целесообразную последовательность выполнения научного исследования с учетом содержания процессов научного исследования (выбора темы, информационный и научный поиск, включающий теоретические и экспериментальные результаты).

61. Научное исследование начинается с _____.

62. По каждой вспомогательной задаче составляется _____, приводящий к их решению. Исследования вспомогательной задачи начинаются с _____ уточняющего постановку вспомогательной задачи и содержание исследования. Затем начинается _____, который для вспомогательных задач осуществляется совместно для теоретических и экспериментальных исследований, начиная с выработки гипотезы предполагаемого научного результата (НР) по каждой вспомогательной задаче.

63. При составлении технологической карты научных исследований были обозначены ряд понятий таких как:

64. _____ – задача, определяемая темой и целью научного исследования, поставленного проблемой социального заказа (заказ практики);

65. _____ вытекает из необходимых дополнительных исследований при решении главной задачи.

66. Научным результатом исследования является _____ в решении какой-либо одной задачи, заказа, проблемы.

67. Научным _____ положением _____ называется _____ по всем вспомогательным задачам, задействованным в решении главной задачи.

68. Модель познания объекта имеет трехступенчатую структуру:

1. _____
_____;
2. _____
_____;
3. _____
_____.

69. _____ - это специфическая деятельность людей, главной целью которой является получение знаний о реальности.

70. _____ - главный продукт научной деятельности. К продуктам науки можно отнести и научный стиль рациональности, который распространяется во все сферы деятельности людей; и различные приборы, установки, методики, применяемые за пределами науки, прежде всего в производстве. Научная деятельность является и источником нравственных ценностей.

71. Наука ориентирована на получение _____, наука и истина не тождественны.

72. Паранаучные концепции:

1. _____
2. _____
3. _____.

73. _____ - это постоянная борьба различных мнений, направлений, борьба за признание идей.

74. Одним из важных отличительных качеств научного знания является его _____. Она является одним из критериев научности.

75. Основными методами получения эмпирического знания в науке являются _____.

76. _____ - это такой метод получения эмпирического знания, при котором главное - не вносить при исследовании самим процессом наблюдения какие-либо изменения в изучаемую реальность.

77. _____ — знание, получаемое и фиксируемое специфическими научными методами и средствами (абстрагирование, анализ, синтез, вывод, доказательство, идеализация, систематическое наблюдение, эксперимент, классификация, интерпретация,

сформировавшийся в той или иной науке или области исследования ее особый язык и т. д.).

78. Для понимания природы эмпирического знания важно различать по крайней мере три качественно различных типа предметов:

1. _____;
2. _____;
3. _____;

79. _____ – это внешнее проявление каких-либо ее существенных свойств. По ним можно судить ее о возможностях участвовать в решении проблем, поставленных перед обществом, и способностях создавать более благоприятные условия для жизни людей и развития культуры. Функции науки выделяются по основным видам деятельности исследователей, их основным задачам, а также сфере применения полученных знаний.

80. Основные функции науки:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____;
5. _____;

81. _____ - это важный этап в подготовке написания выпускной квалификационной работы. От степени удачности его прохождения в значительной степени зависит возможность успеха работы в целом.

82. Правила выбора темы исследования:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____;

83. _____ – это её востребованность в общественной теории и практике и определяется наличием в науке такой ситуации, которая чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, явно не укладывающихся в рамки прежних теоретических представлений. Актуализация темы – существенный момент в исследовательской работе. Актуальность темы исследования - это степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данных проблем, вопроса или задачи.

84. Функциональные характеристики актуальности исследования:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____;
5. _____;
6. _____;

85. Актуальность исследования определяется несколькими факторами:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____;

86. _____ - проанализировать, объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать

87. _____ - это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию.

88. _____ - это то, что находится в границах объекта: определенные свойства объекта, их соотношения, зависимость объекта и свойств от каких-либо условий.

89. _____ - это предполагаемый конечный результат исследования. Цель исследования определяет преимущественную его ориентацию - теоретическую или прикладную.

90. _____ - это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой.

91. _____ – это критерий научного исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных.

92. Три уровня научной новизны:

1. _____;

2. _____;

3. _____;

93. Научно - исследовательская работа, заявляемая на конкурс, должна быть оформлена в соответствии с едиными стандартными требованиями, предъявляемыми к данному виду научных работ.

94. Текст представляется на белой бумаге форматом _____ на одной стороне листа.

95. При написании и печати следует соблюдать следующие правила:

- Размер полей: левое — _____ см, правое — _____ см, верхнее — _____ см, нижнее — _____ см;
- Нумерация страниц—по _____ внизу страницы;
- Текст печатается через _____ интервала (_____ знаков);
- Абзац—_____ см;
- На листе _____ строк;

96. _____ – это положение, кратко излагающее идею, а также основные мысли исследования.

97. _____ – это первая страница рукописи, на которой указаны над заголовочные данные, сведения об авторе, заглавие,

подзаголовочные данные, сведения о научном руководителе, место и год выполнения работы