

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 14:58:02

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc-

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

«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Кафедра электротехники и электрооборудования предприятий

Особенности магистерской диссертации

Учебно-методическое пособие

для выполнения домашнего задания по дисциплине

«Теоретические и экспериментальные методы научных исследований»

Уфа

2019

Учебно-методическое пособие разработано для выполнения домашнего задания по дисциплине «Теоретические и экспериментальные методы научных исследований» для студентов УГНТУ направлений 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (МАЭ) очной и заочной форм обучения и 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (МТЭ) очной формы обучения.

В пособии приведены общие теоретические сведения об особенностях магистерских диссертаций (научных выпускных работ).

В пособии даны методические указания по постановке задач исследования, даны разъяснения о практической ценности полученных результатов.

Публикуется в авторской редакции.

Составители: Хазиева Р.Т., канд. техн. наук, ст. преподаватель каф. ЭЭП
Стрельников Д.С., магистрант группы МАЭ02-19-01

Рецензенты: Рябишина Л.А., канд. техн. наук, доц. каф. ЭЭП
Хакимьянов М.И., д-р техн. наук, доц. каф. ЭЭП

© ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», 2019

Содержание

Введение.....	4
Особенности магистерской диссертации.....	5
Контрольные вопросы.....	8
Список литературы.....	9
Приложение А. Задание на магистерскую диссертацию.....	10
Приложение Б. Отзыв руководителя ВКР.....	12
Приложение В. Рецензия.....	14
Приложение Г. Обложка автореферата.....	16
Приложение Д. Титульный лист и содержание магистерской диссертации.....	18

Введение

Программы подготовки студентов направлений 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (МАЭ) очной и заочной форм обучения и 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (МТЭ) очной формы обучения предусматривают изучение дисциплины «Теоретические и экспериментальные методы научных исследований». В рамках освоения указанной дисциплины студенты выполняют домашнее задание «Особенности магистерской диссертации».

Цель домашнего задания по теме «Особенности магистерской диссертации» заключается в формулировании цели и задач исследования.

Основной принцип данного пособия – помощь студентам в формулировании цели и задач исследований, научной новизны и практической значимости научной выпускной работы (магистерской диссертации). Результатом выполнения домашнего задания должно являться понимание обучающимися особенностей магистерской диссертации. Для более подробного изучения рекомендуемая литература приведена в конце данного учебно-методического пособия.

Домашнее задание по теме «Особенности магистерской диссертации»

Цель работы: ознакомление с особенностями магистерской диссертации, формулирование цели и задач исследования.

Особенности магистерской диссертации

Одной из разновидностей научной работы является магистерская диссертация. Она является выпускной работой, выполняемой с целью проведения научного исследования с помощью научного руководителя. Содержание диссертации должно отражать ход проведения исследования и результаты разработок по выбранной теме.

От ВКР бакалавра магистерская диссертация существенно отличается глубокой, всесторонней теоретической проработкой решаемой проблемы, а от диплома специалиста – большей академической ориентированностью исследования.

Она должна содержать актуальные разработки, которые могут применяться в практической деятельности и могут быть интересны ученым. Научное исследование должно быть представлено на таком уровне, чтобы можно было говорить о том, насколько обоснованы положения, содержащиеся в диссертации, актуальны выводы и рекомендации, а также значимость и новизна. Полученные данные могут свидетельствовать о том, что автор в полной мере владеет необходимыми знаниями и навыками практической научной работы. Магистерская диссертация защищается публично в присутствии членов аттестационной комиссии.

К особенностям магистерской диссертации относятся следующие.

Начальная степень научной деятельности, которая может привести к поступлению в аспирантуру и написанию кандидатской диссертации.

Не является научной степенью, а отражает уровень образования выпускника высшего учебного заведения.

Разработки и выводы, которые содержатся в диссертации, свидетельствуют о наличии определенных навыков у автора в выбранной научной отрасли.

Написание диссертации свидетельствует не о решении поставленных задач, а о том, насколько автор может самостоятельно осуществлять поиск нужной информации и осуществлять отбор и анализ собранных данных, использовать методы и приемы для решения проблемы.

Для магистерской диссертации не является обязательным требованием публиковать полученные результаты в научных изданиях.

Магистерская диссертация обычно посвящена узкому кругу вопросов, поэтому в процессе проведения сравнительного анализа, необходимо принимать во внимание только вопросы, связанные с конкретной темой, а не по всей проблеме в целом. После проведения анализа, автору совершенно не нужно формулировать основные положения, которые он узнал из изученного материала, так как это не будет иметь отношения к его работе. Критическая оценка публикаций, относящихся к теме исследования, не требуется.

Подготавливая магистерскую диссертацию, автор должен делать упор на самостоятельность выполнения, способность решать профессиональные задачи, подбирать нужную литературу, излагать информацию на научном языке, уметь защищать свою точку зрения, доказывая компетентность. Написание диссертации предполагает решения ряда задач:

Систематизации теоретических навыков и практической подготовки по специализации.

Обобщения теоретических положений и поиска новых подходов к решению поставленных задач в исследуемой области.

Проведения исследования, аргументации полученных результатов, способности использовать полученные данные на практическом опыте.

Разработки предложений и рекомендации по имеющейся проблеме.

Исходя из направленности поставленных задач и направления подготовки, магистерская диссертация может содержать виды исследования: теоретическое, прикладное, эмпирическое.

Важной особенностью магистерской диссертации является использование теоретического опыта с целью использования его в решении прикладных задач и получения нового научного знания. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего написания кандидатской диссертации, так и могут применяться для конкретной практической деятельности, но для этого необходимо осуществить апробацию и рассчитать экономическую эффективность от внедрения разработок.

Контрольные вопросы

1. Что относится к особенностям магистерской диссертации?
2. Какие виды исследования может содержать магистерская диссертация?
3. Что является основными целями и задачами магистерской диссертации?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Утвержден приказом №147 Министерства образования и науки РФ от 28.02.2018.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Утвержден приказом №146 Министерства образования и науки РФ от 28.02.2018.

3. Белоножко, М. Л. Магистерская диссертация: методология выполнения и защиты [Текст]: учебное пособие / М. Л. Белоножко, А. Н. Силин, Н. Н. Шилова; ТюмГНГУ. - Тюмень: Изд-во ТГНГУ, 2013. - 160.00 с. - Библиогр.: с. 151-154. - ISBN 978-5-9961-0729-2.

4. Кузин, Ф. А. Магистерская диссертация [Текст]: методика написания, правила оформления и порядок защиты: практ. пособие для студентов-магистрантов / Ф.А Кузин. - М.: ОСЬ-89, 1998. - 304 с. - ISBN 5868941640.

5. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. УП.-М.: Изд. дом «Дашков и К», 2008. – 243с.

6. Тихонов В.А., Корнев Н.В., Верона В.А., Остроухов В.В. Основы научных исследований: теория и практика. СПб.: Гелиос АРВ, 2006.

7. Магистерская диссертация [Электронный ресурс]: методические указания по подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) для магистров факультета автоматизации производственных процессов / УГНТУ, каф. АТПП; сост. А. П. Веревкин. - Уфа: УГНТУ, 2012. - 359 Кб. - Б. ц.

Приложение А. Задание на магистерскую диссертацию

Форма № 10-ГЭК

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

"Уфимский государственный нефтяной технический университет"

Кафедра _____

(наименование кафедры)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР)
(магистерской диссертации)

Студент _____

_____ группа

(фамилия, имя, отчество полностью)

(шифр)

Тема магистерской диссертации (МД) _____

Дата утверждения темы МД на заседании кафедры _____ «__»
_____ 20__ г., протокол № _____

Срок представления МД к защите «__» _____ 20__ г.

Исходные данные к выполнению МД:

- 1) результаты анализа научно-технической и патентной информации по теме МД;
- 2) анализ результатов, полученных студентом при выполнении индивидуального учебного плана и научных исследований по теме МД и прохождении практик;
- 3) дополнительные данные:

Объем текстовой части МД: _____ листов (страниц) формата А4.

Перечень основных структурных элементов текстовой части МД:

1. Содержание (_____ с.).
2. Реферат (_____ с.).
3. Введение (цель МД, актуальность) (_____ с.).
- 4.

Состояние вопроса по теме МД (обоснование выбора темы исследования, научная новизна,

(_____ с.).

обзор публикаций нормативных и (или) законодательных актов и т.п.)

5.

Обоснование выбора методов проведения исследований, изложение результатов исследований,

анализ полученных результатов исследований и т.п.

(_____ с.)

6. Выводы (_____ с.).
7. Список использованных источников (_____ наименований).
8. Приложения:

Перечень приложений

Объем и перечень иллюстрационно-графического материала _____

Научные консультанты по разделам МД (с указанием относящихся к ним разделов)

Задание выдал:

Руководитель ВКР

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(дата)

Задание получил:

Студент

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(дата)

Приложение Б. Отзыв руководителя ВКР

Форма № 11-ГЭК

ОТЗЫВ

на _____ студента группы _____
(Форма выпускной квалификационной работы) (шифр учебной группы)

(Фамилия, имя, отчество полностью)

на тему:

1 Объем текстовой части (пояснительной записки) и графического материала, соответствие работы заданию

2 Актуальность темы выпускной квалификационной работы (ВКР). Методы и способы решения конкретных проблем, представленных в ВКР, основные достоинства и недостатки ВКР. _____

3 Умение самостоятельно и творчески решать задачи, поставленные в задании на выполнение ВКР, подготовленность к выполнению профессиональных задач

4 Использование современных информационных технологий при выполнении и оформлении ВКР. _____

5 Умение пользоваться справочной, научной, научно-технической и патентной литературой, в том числе зарубежной. _____

6 Соблюдение календарного графика подготовки ВКР. _____

7 Качество оформления текстовой части (пояснительной записки) и иллюстрационно-графического материала ВКР в соответствии с требованиями действующих стандартов и регламентов. _____

8 Дополнительные сведения о ВКР и работе студента в период ее подготовки (при необходимости). _____

(дополнительные сведения представлены на _____ листах приложения)

9 Апробация и реализация результатов, полученных в ВКР: патенты, внедрения, публикации, сообщения на конференциях и др. _____

10 Возможность использования результатов, полученных в ВКР, в учебном процессе и в производстве, а также возможность опубликования в открытой печати результатов, полученных в ВКР или другое _____

11 Оценка выпускной квалификационной работы ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно") и рекомендация о присвоении квалификации. _____

Руководитель выпускной квалификационной работы

(Подпись) (Фамилия, имя,

отчество, _____ должность)

« ____ » _____ 20__ года

РЕЦЕНЗИЯ

на _____ студента группы _____
(Форма выпускной квалификационной работы) (Шифр группы)

(Фамилия, имя, отчество полностью)

на тему:

1 Объем текстовой части (пояснительной записки) и иллюстрационно-графического материала, соответствие наименования и содержания разделов работы заданию, выданному кафедрой.

2 Актуальность тематики проблемы, решаемой в выпускной квалификационной работе, и качество ее решения _____

3 Основные достоинства и недостатки выпускной квалификационной работы. _

4 Техничко-экономические, социально-экономические, экологические обоснования, обоснования вопросов безопасности жизнедеятельности, разработанные в выпускной квалификационной работе. _____

5 Уровень использования вычислительной техники и программных средств. _____

6 Апробация и реализация результатов, полученных в выпускной квалификационной работе: патенты, внедрения, публикации, сообщения на конференциях и др. _____

7 Практическая и теоретическая подготовленность выпускника к выполнению профессиональных задач. _____

8 Качество оформления текстовой части (пояснительной записки) и иллюстрационно-графического материала в соответствии с требованиями действующих стандартов и регламентов.

9 Обоснованность выводов и предложений _____

10 Замечания по усмотрению рецензента _____

(дополнительные замечания представлены на _____ листах приложения)

11 Возможность использования результатов, полученных в выпускной квалификационной работе, для публикации, реализации в учебном процессе, рекомендуемых к внедрению или др. _____

12 Оценка выпускной квалификационной работы ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") и рекомендация о присвоении (не присвоении) студенту-выпускнику квалификации (степени). _____

Рецензент

(Место работы, занимаемая должность)

(Инициалы и фамилия)

М.П.*

« ____ » _____ 20 ____ года

Примечание – * – Подпись рецензента заверяется в кадровой службе с места его работы или ставится печать организации

Приложение Г. Обложка автореферата

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

На правах рукописи

Пономарева Влада Владимировна

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА МАГИСТРАЛЬНОГО НАСОСА ПРИ ЧАСТОТНОМ ПРИВОДЕ

АВТОРЕФЕРАТ

магистерской диссертации по направлению подготовки
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника,
магистерская программа «Режимы работы электрических источников питания,
подстанций, сетей и систем»

Уфа 2019

Работа выполнена на кафедре «Электротехника и электрооборудование предприятий» УГНТУ.

Руководитель: проф., канд. техн. наук В.А. Шабанов.

Рецензент:

Зав. кафедрой ЭМ ФГБОУ ВО УГАТУ, проф., д-р техн. наук Ф.Р. Исмагилов.

Защита состоится на заседании ГЭК 05 июня 2019 г. в ауд. 1-144.

Приложение Д. Титульный лист и содержание магистерской диссертации

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

«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Факультет автоматизации производственных процессов

Кафедра «Электротехника и электрооборудование предприятий»

РЕЦЕНЗЕНТ

Зав. кафедрой ЭМ ФГБОУ ВО УГАТУ

д-р техн. наук, проф.

_____ Ф.Р. Исмагилов

К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕНА

Зав. кафедрой ЭЭП,

канд. техн. наук, проф.

_____ В.А. Шабанов

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА МАГИСТРАЛЬНОГО
НАСОСА
ПРИ ЧАСТОТНОМ ПРИВОДЕ**

Выпускная квалификационная работа

(магистерская диссертация)

по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа «Режимы работы электрических источников

питания, подстанций, сетей и систем»

0200 000000 613ПЗ

Студент группы МАЭ 02-17-01

В.В. Пономарева

Руководитель, канд. техн. наук, проф.

В.А. Шабанов

Нормоконтролер

Т.А. Леонтьева

Уфа 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
ВВЕДЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
1 Исследование коэффициента полезного действия магистрального насоса	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Принцип работы центробежного насоса	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Регулирование режима работы нефтепровода изменением частоты вращения магистральных насосов.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Ограничение частоты вращения магистрального насоса с ЧРП по величине КПД.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Влияние ЧРП на КПД магистрального насоса при изменении числа включенных насосов без ЧРП.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5 Выводы к первой главе.....	Ошибка! Закладка не определена.
2 Исследование КПД электродвигателей магистрального насосного агрегата при частотном регулировании	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Асинхронный электродвигатель. Определение, устройство. Принцип действия. Методы регулирования для управления двигателями переменного тока.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Основные понятия математического моделирования	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Метод наименьших квадратов.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Анализ зависимости КПД электродвигателя от нагрузки на валу при номинальной частоте вращения. Аппроксимация однофакторной зависимости	Ошибка! Закладка не определена.
2.5 Анализ зависимости КПД электродвигателя от нагрузки на валу при частоте вращения ниже номинального значения. Аппроксимация двухфакторной зависимости	Ошибка! Закладка не определена.
2.6 Выводы ко второй главе.....	Ошибка! Закладка не определена.

3 Исследование КПД преобразователя частоты ..	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Патентные исследования.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Обзор публикаций.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Классификация преобразователей частоты	Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Режим работы силовых модулей.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.5 Потери мощности при работе силовых ключей	Ошибка! Закладка не определена.
3.6 Анализ зависимости КПД преобразователя частоты при снижении частоты вращения вала ЭД и величины нагрузки ЭД	Ошибка! Закладка не определена.
3.7 Расчет КПД электротехнического комплекса магистрального насоса при частотном приводе.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.8 Выводы к третьей главе.....	Ошибка! Закладка не определена.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	Ошибка! Закладка не определена.
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИОННО-ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА	Ошибка! Закладка не определена.