

Государственное образовательное учреждение
высшего образования
Луганской Народной Республики
«Донбасский государственный технический институт»
(ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»)

Факультет автоматизации и электротехнических систем
Кафедра электрических машин и аппаратов



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(код, наименование дисциплины)

Электрические машины и аппараты
(шифр, наименование направления, профиля, магистерской программы/специальности/)

Квалификация

бакалавр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

очная, заочная

(очная/заочная)

Алчевск, 2020

Цель государственной итоговой аттестации:

Установление уровня подготовки выпускника, обучающегося по ООП по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль подготовки – «Электрические машины и аппараты», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Задача государственной итоговой аттестации:

Проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом и настоящей ООП, принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче документа об образовании; разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся по образовательной программе.

Виды государственной итоговой аттестации по направлению:

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. Итоговая аттестация проходит в установленные учебным планом сроки, после успешного завершения обучения по образовательной программе на заседании государственной аттестационной комиссии.

Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на защите выпускной квалификационной работы.

В результате освоения программы по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль подготовки – «Электрические машины и аппараты» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 – Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

Профессиональные компетенции:

Проектно-конструкторская деятельность:

ПК-1 – Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности, их энергоснабжении, в проектировании элементов систем управления

Эксплуатационная деятельность:

ПК-2 – готовность к участию в разработке, эксплуатации, испытаниях электроэнергетического и электротехнического оборудования, систем электропривода, способность оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки объектов профессиональной деятельности;

Производственно-технологическая деятельность:

ПК-3 – способен организовывать и выполнять работы по энергоснабжению, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту объектов профессиональной деятельности, обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологических процессов.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации и методические материалы:

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы;
- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Методические материалы

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль подготовки – «Электрические машины и аппараты», является законченной работой, включающей результаты теоретического исследования базового электромеханического устройства, на базе результатов которого предложены и исследованы инженерные решения по повышению его энергетических показателей.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение таких профессиональных задач, как:

- определение инженерных решений по повышению энергетических характеристик асинхронных взрывобезопасных двигателей различных серий, синхронных двигателей, двигателей постоянного тока, полифункциональных электромеханических преобразователей энергии, дезинтеграторов;
- модернизация вакуумных контакторов;
- разработка электромеханического дезинтегратора для различных технологий

Выполнение выпускной квалификационной работы оценивается руководителем, рецензентом и членами государственной аттестационной комиссии,

участвующими в процедуре публичной защиты выпускной квалификационной работы.

Объем работы должен быть в пределах **80-100 страниц** стандартного печатного текста.

Содержание выпускной квалификационной работы должно отвечать ряду требований:

- соответствие темы работы специальности, видам и задачам профессиональной деятельности;
- актуальность темы и ее направленность на решение конкретных задач;
- четкость построения и логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации, краткость и точность формулировок;
- использования математического аппарата для статистической обработки данных;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление и наличие всех составляющих структурных элементов выпускной квалификационной работы.

Литература, рекомендуемая при написании и оформлении выпускной квалификационной работы:

1. Методические указания по подготовке учебных работ для студентов, обучающихся по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1. Копылов, И.П. Проектирование электрических машин [Текст] / И.П. Копылов и др. – М. : Энергия, 2005. – 464с.

2. Гольдберг, О.Д. Проектирование электрических машин [Текст] / О.Д. Гольдберг. – М. : Высшая школа, 2006. – 430 с.

3. Радин, В.И. Унифицированная серия асинхронных двигателей Интерэлектро [Текст] / В.И. Радин, и др.; Под ред. В.И. Радина. – М. : Энергоатомиздат, 1990. – 416 с.

4. Алиев, И.И. Асинхронные двигатели в трехфазном и однофазном режимах [Текст] / И.И. Алиев. – РадиоСофт, 2004. – 128 с.

5. Розанов, Ю.К. Электрические и электронные аппараты [Текст] / Под ред. Ю.К. Розанова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Информэлектро, 2001. – 420 с.: ил.

6. Александров, Г.Н. Проектирование электрических аппаратов: Учебник для вузов [Текст] / Г. Н. Александров, В. В. Борисов, Г. С. Каплан и др. ; Под ред. Г. Н. Александрова. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2000. – 540 с

7. Фомбровский, В.В. Асинхронные машины : Теория, расчет, элементы проектирования [Текст] / В.В. Фомбровский, В.М. Зайчик. – Л.: Энергоиздат, 1990. – 368 с.

8. Сергеев, П.С. Проектирование электрических машин [Текст] / П.С. Сергеев, Н.В. Виноградов, Ф.А. Горяинов. – М : Энергия, 1970. – 623с.

9. Гурин, Я.С. Проектирование серий электрических машин [Текст] / Я.С. Гурин, Б.И. Кузнецов. – М. : Энергия, 1978. – 480 с.

10. Бойко, Е.П. Асинхронные двигатели общего назначения [Текст] / Е.П. Бойко, Ю.В. Гаинцев. – М. : Энергия, 1980 – 488 с.
11. Яковенко, В.А. Взрывозащищенные асинхронные двигатели (конструкция, проектирование, эксплуатация) [Текст] / В.А. Яковенко, Н.Н. Волковой, В.В. Кайка, А.Г. Арнополин. – М. : Энергия, 1977 – 312с.
12. Кравчик, А.Э. Асинхронные двигатели серии 4А : Справочник [Текст] / А.Э. Кравчик, М.М. Шлаф, В.И. Афонин, Е.А.Соболенская. – М. : Энергоиздат, 1982. – 504с.

Оценивание результатов государственной итоговой аттестации

Показателями оценивания результатов государственной итоговой аттестации являются приобретенные выпускниками знания, умения, навыки, продемонстрированные в процессе защиты выпускной квалификационной работы и отраженные в отзыве научного руководителя, рецензии на бакалаврскую выпускную квалификационную работу, оценке выпускной квалификационной работы государственной аттестационной комиссией. Критериями оценивания результатов государственной итоговой аттестации являются требования государственного образовательного стандарта по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» к результатам освоения основной образовательной программы.

Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется публично на заседании Государственной аттестационной комиссии, по результатам которой выставляется государственная аттестационная оценка.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной аттестационной комиссии. Доклад на защите не должен превышать 10-15 минут.

В своем выступлении обучающийся должен отразить актуальность темы, теоретические положения, на которых базируется выпускная квалификационная работа, методы и процедуру исследования, результаты проведенного исследования и анализа изучаемого явления.

Выступление не должно включать теоретические положения, заимствованные из литературных источников. Особое внимание должно быть сосредоточено на собственных наработках. В процессе выступления обучающийся должен корректно использовать наглядные пособия, необходимые для усиления доказательности выводов.

По окончании доклада обучающийся отвечает на вопросы председателя и членов государственной аттестационной комиссии по теме исследования.

Отзыв научного руководителя

На заседании Государственной аттестационной комиссии зачитывается письменный отзыв или заслушивается устное выступление научного руководителя, касающееся особенностей работы обучающегося над выпускной квалификационной работой.

В отзыве научный руководитель раскрывает отношение выпускника к работе, а также затрагивает вопросы, касающиеся его личности; оценивает уни-

версальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции обучающегося (такие как самостоятельность, ответственность, умение организовывать свой труд, склонность к научной деятельности) и дает краткую оценку результатов работы и рекомендацию к защите.

Рецензия на бакалаврскую выпускную квалификационную работу студента

На заседании Государственной аттестационной комиссии зачитывается письменная рецензия или заслушивается устное выступление рецензента, касающееся особенностей выпускной квалификационной работы.

Рецензент:

- оценивает актуальность избранной темы, умение использовать методы исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов;
- проводит квалифицированный аргументированный анализ и оценку содержания выпускной квалификационной работы, без формального заключения о том, что исследование соответствует установленным требованиям;
- отмечает степень ее завершенности в целом и качество оформления;
- отражает как положительные, так и отрицательные стороны выпускной квалификационной работы (например, указывает отступления от логичности и грамотности изложения материалов, выявляет фактические ошибки и т.п.);
- указывает возможные перспективы дальнейшего использования результатов исследования;
- дает заключение о соответствии представленной работы требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

Оценка выпускной квалификационной работы государственной аттестационной комиссией

По окончании процедуры защиты государственная аттестационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты с учетом отзыва научного руководителя и рецензента и выставляет государственную аттестационную оценку. Полученная оценка не подлежит передаче и заносится в приложение к диплому.

Обучающийся, не защитивший выпускную квалификационную работу, допускается к повторной защите только один раз в течение трех лет после окончания института. Для обучающихся, не защитивших выпускную квалификационную работу в установленные сроки по уважительной причине, подтвержденной документально, председателем государственной аттестационной комиссии может быть назначена специальная защита, но только в дни графика заседания комиссии.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и Положением о государственной итоговой аттестации ДонГТИ.

Общая трудоемкость составляет 9 з.е., 324 час.

Форма итоговой аттестации: выпускная квалификационная работа.

Разработана кафедрой «Электрические машины и аппараты»

Разработал:

кандидат технических наук, доцент
(должность)

Л.Н. Комаревцева
(подпись) Ф.И.О.)

кандидат технических наук, доцент
(должность)

А.П. Овчар
(подпись) Ф.И.О.)

старший преподаватель
(должность)

А.В. Верхола
(подпись) Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

Л.Н. Комаревцева
(подпись) Ф.И.О.)

Декан факультета

И.А. Карпук
(подпись) Ф.И.О.)

Согласовано:

Председатель методической
комиссии по специальности

Л.Н. Комаревцева
(подпись) Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического отдела

О.А. Коваленко
(подпись) Ф.И.О.)