

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский, Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.10.2025 15:06:46
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет

информационных технологий и автоматизации
производственных процессов

Кафедра

электромеханики им. А. Б. Зеленова



УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по
учебной работе

Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация научно-исследовательской работы
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код, наименование направления)

Электрические машины и аппараты
(профиль подготовки)

Квалификация

бакалавр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о сущности и характере научно-исследовательской работы, приобретение профессиональной квалификации в организации и проведении научных исследований по подготовке выпускной квалификационной работы.

Задачи изучения дисциплины: изучение основ научного познания; формирование умений организации поиска научной информации и представления исследований в форме отчетов; формирование навыков организации конкретных научных исследований в вузе и навыков их использования в самостоятельной деятельности.

Дисциплина направлена на формирование компетенций ОПК-1 и ПК-4 выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», «Элективные дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрические машины и аппараты»).

Дисциплина основывается на базе дисциплин: «Высшая математика», «Электрические машины», «Моделирование электромеханических систем», «Информатика в курсовом и дипломном проектировании (практикум)», «Компьютерные технологии в электромеханике».

Знания и навыки, полученные при выполнении НИР, могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с исследованиями в области электромеханики.

Курс является фундаментом для формирования навыков в последующей работе на предприятиях по специальности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (36 ак.ч. для групп ЭМА, 18 ак.ч. для группы ЭМА-з) и самостоятельная работа студента (108 ак.ч. для групп ЭМА, 126 ак.ч. для группы ЭМА-з).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре для группы ЭМА и на 5 курсе в 10 семестре для группы ЭМА-з. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Организация научно-исследовательской работы» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД). ОПК-1.2. Уметь выполнять чертежи простых объектов, применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ОПК-1.3. Владеть современными информационными технологиями, и использовать информационные технологии и способы защиты информации.
Способность участвовать в планировании, проведении, подготовке и исследованиях электромеханических преобразователей энергии, электрических и электронных аппаратов, выполнении и обработке результатов экспериментов, готовность к составлению обзоров и отчетов по результатам выполненной работы, контроль соответствия разрабатываемой предпроектной документации техническому заданию и нормативно-технической документации	ПК-4	ПК-4.1. Способен участвовать в планировании, проведении, подготовке и исследованиях электромеханических преобразователей энергии, электрических и электронных аппаратов, выполнении и обработке результатов экспериментов. ПК-4.2. Умеет составлять обзоры и отчеты по результатам выполненной работы. ПК-4.3. Способен разрабатывать предпроектную документацию соответствующую техническому заданию и нормативно-технической документации с учетом результатов исследований и требований нормативно-технической документации

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает подготовку к практическим работам, текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак. ч.	Ак. ч. по семестрам
		8
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	—	—
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	—	—
Курсовая работа/курсовой проект	—	—
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	108	108
Подготовка к лекциям	0	0
Подготовка к лабораторным работам	0	0
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	36	36
Выполнение курсовой работы / проекта	0	0
Расчетно-графическая работа (РГР)	0	0
Реферат (индивидуальное задание)	36	36
Домашнее задание	0	0
Подготовка к контрольной работе	0	0
Подготовка к коллоквиумам	0	0
Аналитический информационный поиск	0	0
Работа в библиотеке	30	30
Подготовка к зачету	6	6
Промежуточная аттестация – Д/зачет (Д/З)	Д/З	Д/З
Общая трудоёмкость дисциплины		
Ак. ч.	144	144
З. е.	4	4

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п. 3 дисциплина разбита на 4 темы:

- тема 1 (Методология научного исследования);
- тема 2 (Организация науки и научных исследований);
- тема 3 (Организация научно-исследовательской работы студентов в вузе);
- тема 4 (Методика выполнения научно-исследовательской работы).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблицах 5.1, 5.2 соответственно.

Таблица 5.1 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак. ч.
1	Методология научного исследования	–	–	Структура, предмет и задачи дисциплины. Специфика научного исследования. Теоретико-методологические основы научных исследований.	6	–	–
2	Организация науки и научных исследований	–	–	Понятие организации научных исследований, их планирование и эффективность. Типовые этапы научно-исследовательских работ. Информационное обеспечение научно-исследовательского процесса. Рекомендации к поиску научно-технической информации по ряду ключевых признаков. Формы организации и управления наукой. Классификация научных учреждений.	10	–	–
3	Организация научно-исследовательской работы студентов в вузе	–	–	Система организации НИРС в вузе. Ее основные цели и задачи. Виды и формы НИРС. Комплексные целевые программы НИРС. Подготовка курсовых и дипломных работ. Самостоятельная работа студента в НИР. Этические нормы научной работы.	10	–	–
4	Методика выполнения научно-исследовательской работы	–	–	Подготовка, организация и планирование научного исследования. Выбор методов исследования и их характеристик. Определение этапов и задач в научной работе. Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Подготовка к публикации самостоятельного научного произведения. Виды научной продукции. Внедрение результатов исследования в практику	10	–	–
Всего аудиторных часов			–	–	36	–	–

Таблица 5.2 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы лаборатор- ных занятий	Трудоемкость в ак. ч.
1	Организация науки и научных исследований			Понятие организации научных исследований, их планирование и эффективность. Типовые этапы научно-исследовательских работ.	2	–	–
2	Методика выполнения научно-исследовательской работы			Подготовка, организация и планирование научного исследования. Выбор методов исследования и их характеристик. Определение этапов и задач в научной работе. Обобщение результатов исследования.	2	–	–
Всего аудиторных часов				–	4	–	–

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала

(https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf).

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1, ПК-4	Дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

– тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах (2 коллоквиума) – всего 40 баллов;

– выполнение и защита индивидуального задания — всего 60 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п. 6.4), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Индивидуальное задания

Индивидуальное задание студент выполняет в рамках курса, по которой запланирована самостоятельная работа.

Тема типового индивидуального задания: «Передовой отечественный и зарубежный опыт научных исследований в области электроэнергетики и электротехники».

Более конкретно задание формируется в зависимости от предполагаемой темы выпускной квалификационной работы студента

6.3 Темы рефератов

Написание рефератов при изучении дисциплины не предусмотрено.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Методология научного исследования

1. Что такое методология научного исследования?
2. Какие основные уровни методологии существуют?
3. В чем разница между методом и методикой исследования?
4. Какие методы научного познания вы знаете?
5. Что такое гипотеза в научном исследовании?
6. Как формулируются цели и задачи исследования?
7. Какие виды научного исследования вы знаете (фундаментальные, прикладные)?
8. Что такое объект и предмет исследования?

9. Как выбрать актуальную тему для научного исследования?
10. Какие этапы включает процесс научного исследования?
11. Что такое научная проблема и как ее сформулировать?
12. Какие методы сбора данных используются в научных исследованиях?
13. Как провести анализ и интерпретацию полученных данных?
14. Что такое научная новизна исследования?
15. Как оценить достоверность и валидность результатов исследования?

Организация науки и научных исследований

16. Каковы основные принципы организации науки?
17. Какие существуют виды научных учреждений?
18. Как финансируются научные исследования?
19. Какие бывают формы научных публикаций?
20. Как организован процесс рецензирования научных статей?
21. Какие международные и национальные научные организации вы знаете?
22. Какова роль научных конференций и симпозиумов?
23. Какие существуют системы научного цитирования (Scopus, WoS, РИНЦ)?
24. Как оценивается эффективность научной деятельности?
25. Какие существуют формы научного сотрудничества?
26. Как оформляется заявка на грант для научного исследования?
27. Какие бывают виды научных стипендий и грантов?
28. Как организуются научные экспедиции и полевые исследования?
29. Каковы основные принципы научной этики?
30. Как защищаются авторские права в науке?

Организация научно-исследовательской работы студентов в вузе

31. Какие формы научной работы студентов существуют?

32. Как выбрать научного руководителя?
33. Какие этапы включает написание курсовой работы?
34. Как организовать свое время при выполнении НИР?
35. Какие методы исследования доступны студентам?
36. Как подготовить научный доклад или презентацию?
37. Какие студенческие научные мероприятия вы знаете?
38. Как опубликовать первую научную статью?
39. Как участвовать в студенческих конференциях?
40. Какие конкурсы и гранты доступны для студентов?
41. Как правильно оформить список литературы?
42. Какие требования предъявляются к студенческим научным работам?
43. Как подготовиться к защите курсовой или дипломной работы?
44. Какие цифровые инструменты полезны для НИР студентов?
45. Как развивать навыки академического письма?

Методика выполнения научно-исследовательской работы

46. Как составить план научного исследования?
47. Какие методы сбора информации наиболее эффективны?
48. Как правильно проводить научный эксперимент?
49. Какие программы помогают в обработке данных?
50. Как оформить результаты исследования в виде статьи или отчета?

6.5 Вопросы для подготовки к зачету

1. Что такое методология научного исследования?
2. Какие основные уровни методологии существуют?
3. В чем разница между методом и методикой исследования?

4. Какие методы научного познания вы знаете?
5. Как формулируются цели и задачи исследования?
6. Что такое объект и предмет исследования?
7. Какие этапы включает процесс научного исследования?
8. Что такое научная проблема и как ее сформулировать?
9. Как оценить достоверность и валидность результатов исследования?
10. Каковы основные принципы организации науки?
11. Какие существуют виды научных учреждений?
12. Как финансируются научные исследования?
13. Какие бывают формы научных публикаций?
14. Как организован процесс рецензирования научных статей?
15. Какие международные и национальные научные организации вы знаете?
16. Какова роль научных конференций и симпозиумов?
17. Какие существуют системы научного цитирования (Scopus, WoS, РИНЦ)?
18. Как оформляется заявка на грант для научного исследования?
19. Каковы основные принципы научной этики?
20. Как защищаются авторские права в науке?
21. Какие формы научной работы студентов существуют?
22. Как выбрать научного руководителя?
23. Какие этапы включает написание курсовой работы?
24. Как организовать свое время при выполнении НИР?
25. Как подготовить научный доклад или презентацию?
26. Какие студенческие научные мероприятия вы знаете?
27. Как опубликовать первую научную статью?
28. Как участвовать в студенческих конференциях?
29. Какие конкурсы и гранты доступны для студентов?
30. Как правильно оформить список литературы?

31. Какие требования предъявляются к студенческим научным работам?
32. Как подготовиться к защите курсовой или дипломной работы?
33. Какие цифровые инструменты полезны для НИР студентов?
34. Как составить план научного исследования?
35. Какие методы сбора информации наиболее эффективны?
36. Как правильно проводить научный эксперимент?
37. Какие программы помогают в обработке данных?
38. Как оформить результаты исследования в виде статьи или отчета?
39. Что такое гипотеза в научном исследовании?
40. Как выбрать актуальную тему для научного исследования?

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: Ово "Знания", КОО, 2021. — 113 с. Режим доступа http://library.lgaki.info:404/2017/Лудченко_Основы_НИ.pdf с сайта на <http://socioworld.nm.ru> (дата обращения 10.08.2024)

2. Основы научных исследований: учебное пособие / В.В. Боброва; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2021. – 119 с. ISBN 978-5-7410-2616-8
Режим доступа http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14578/1/150018_20210629.pdf (дата обращения 10.08.2024)

3. Основы научных исследований: учебник / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. – Москва : ИНФА-М, 2022. – 257 с. Режим доступа <https://thelib.net/3443829-osnovy-nauchnyh-issledovaniy.html> (дата обращения 10.08.2024)

Дополнительная литература

4. Алиев, И. И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию [Текст] / 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2007. Режим доступа <https://www.elec.ru/library/info/aliev-spravochnik/> (дата обращения 10.08.2024)

5. Алиев, И. И. Электрические аппараты: Справ. [Текст] / И.И. Алиев, М.Б. Абрамов. – М.: Радиософт, 2004. – 256 с. Режим доступа <https://www.elec.ru/library/nauchnaya-i-tehnicheskaya-literatura/elektricheskie-apparaty-spr/> (дата обращения 10.08.2024)

6. Переходные процессы в электрических машинах и аппаратах и вопросы их проектирования: учеб. пособие для вузов [Текст] / Гольдберг О.Д., Буль О.Б., Свириденко И. С., и др.; под ред. О. Д. Гольдберга. – М. : Высш. шк., 2001. – 512 с. Режим доступа https://vtome.ru/knigi/tehnicheskie_nauki/369641-perehodnye-processy-v-elektricheskikh-mashinah-i-apparatah-i-voprosy-ih-proektirovaniya.html (дата обращения 10.08.2024)

7. Кузнецов, В. Ф. Электромеханические системы. Примеры исследования с использованием программы Matlab: учеб. пособие для вузов [Текст] / Кузнецов В. Ф.; – М.: МГГУ, 2008. – 119 с. Режим доступа <https://kniga->

diva.ru/downloads/321985 (дата обращения 10.08.2024)

8. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология научного исследования //М.: Либро-КОМ, 2010. – 280 с. Режим доступа <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2015/11/09/a-m-novikov-metodologiya-nauchnogo-issledovaniya> (дата обращения 10.08.2024)

9. Саак, А. Э. Информационные технологии управления. – Издательский дом "Питер". – 2012. Режим доступа <https://obuchalka.org/2015032283480/informacionnie-tehnologii-upravleniya-saak-a-e-pahomov-e-v-tushnyakov-v-n-2005.html> (дата обращения 10.08.2024)

10. Сипайлов, Г.А. Электрические машины : специальный курс : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. "Электрические машины" [Текст] / Г.А. Сипайлов, Е.В. Кононенко, К.А. Хорьков. – М.: Высш. школа, 1987. – 278 с. Режим доступа <https://libcats.org/book/1213810> (дата обращения 10.08.2024)

11. Постников, И.М. Обобщенная теория и переходные процессы электрических машин Учебник для вузов, изд. 2-е перераб. и доп. [Текст]/ И.М. Постников. – М.: Высш. школа, 1975. – 318 с. Режим доступа <https://ru.z-library.sk/book/2997031/7bcfd6/Обобщенная-теория-и-переходные-процессы-электрических-машин.html> (дата обращения 10.08.2024)

12. Воздвиженский, В.А. Вакуумные выключатели в схемах управления электродвигателями [Текст] / В.А. Воздвиженский, А.Ф. Гончаров, В.Б. Козлов и др. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 200 с. Библиотека ДонГТУ, 5 экз.

13. Орлов, И.Н. Системы автоматизированного проектирования электротехнических устройств: Учеб. пособие для вузов [Текст] / И.Н. Орлов, С.И. Маслов. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 296 с. Библиотека ДонГТУ, 18 экз.

14. Рего, К.Г. Метрологическая обработка результатов технических измерений: Справочное пособие [Текст] / К. Г. Рего. – К.: Техніка, 1987. – 128 с. Библиотека ДонГТУ, 15 экз.

15. ГОСТ 21559-76 Материалы магнитотвердые спеченные. Марки, технические требования и методы контроля./ Введ. с 01.01.77, переиздан ноябрь 2003/ – М.: Издательство стандартов, 2003. – 42 с. Режим доступа <https://www.elec.ru/viewer?url=/files/2021/08/24/GOST-21559-76.pdf> (дата обращения 10.08.2024)

16. Могилевский, Г.В. Гибридные электрические аппараты низкого напряжения [Текст] / Г. В. Могилевский. – М. : Энергоатомиздат, 1986. – 232 с. Библиотека ДонГТУ, 10 экз.

17. Известия высших учебных заведений. Электромеханика [Электронный ресурс]: журнал. – Режим доступа: [http:// www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

18. Электротехника [электронный ресурс]: журнал. – режим доступа: [http:// www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт.— Алчевск. — URL: library.dstu.education.— Текст : электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>.— Текст : электронный.
3. Консультант студента :электронно-библиотечная система.— Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.— Текст : электронный.
4. Университетская библиотека онлайн :электронно-библиотечная система.— URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.— Текст : электронный.
5. IPR BOOKS :электронно-библиотечная система.—Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. —Текст : электронный.
6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. —Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<i>Лаборатория моделирования электромеханических процессов кафедры электромеханики им. А.Б. Зеленова ДонГТУ(25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС:</i> - Компьютер Intel Celeron 2,8 GHz; - Компьютер HEDY; - Компьютер 80386DX; - Компьютер Intel Celeron 600 MHz; - Компьютер Intel Celeron 2.66 Ghz; - Компьютер Intel Celeron 1,3 Ghz. - Компьютер AthlonXP 1.92 Ghz; - Компьютер AMDDuron 1.79 Hhz; - Компьютер AMDAthlon 3200 Mhz; - Компьютер Intel Celeron 420 1.66 Ghz; - Компьютер Intel Celeron 420 1.66 Ghz; - Компьютер Intel Celeron 420 1.66 Ghz; - Компьютер AMD Athlon 64 x2 Dual Core Processor 400+. Доска аудиторная– 1 шт.	ауд. <u>1229</u>

Лист согласования РПД

Разработал
доцент кафедры электромеханики
им. А. Б. Зеленова
(должность)


(подпись) Д. И. Морозов
(Ф.И.О.)

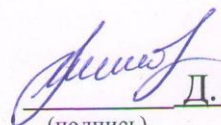
(должность)

(подпись) (Ф.И.О.)

(должность)

(подпись) (Ф.И.О.)

И.о. зав. кафедрой


(подпись) Д. И. Морозов
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
электромеханики им. А. Б. Зеленова от 22.08.2024 г.

Декан факультета


(подпись) В. В. Дьячкова
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника


(подпись) Л. Н. Комаревцева
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись) О. А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	