



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 4 от 26 февраля 2025 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы
Интеллектуальные системы электроснабжения

Магнитогорск, 2025

ОП-АЭСм-25-1

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		
Обязательная часть		
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 16461-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535692 (дата обращения: 06.04.2025).
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	1. Балынская Н. Р. Организация учебной и научно-исследовательской деятельности магистранта : учебно-методическое пособие / Н. Р. Балынская, А. Г. Васильева, Л. М. Рахимова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1759 . - Текст : электронный. 2. Немцев В.Н. Систематизация и апробация научных исследований : учебно-методическое пособие [для вузов] / В.Н. Немцев, М.Г. Абилова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2383 . – ISBN 978-5-9967-1515-2/ - Текст: электронный. 3. Потемкина М.Н., Основы исследовательской деятельности: учебно-методическое пособие / М.Н. Потемкина; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ. – 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2307 . – Текст: электронный.
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.В.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	1. Шеметов А. Н. Компьютерные и сетевые технологии в электроэнергетике : учебное пособие / А. Н. Шеметов, О. И. Шеметова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/196 . - Текст : электронный.
Б1.В.02	Технико-экономические расчеты в электроэнергетике	1. Кочкина, А.В. Методика расчета стоимости строительства воздушных линий электропередачи [Текст]: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технико-экономические расчеты в электроэнергетике» для студентов направления подготовки 140400.68 Электроэнергетика и электротехника, профиль Менеджмент в электроэнергетике / А.В. Кочкина. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 14 с. 2. Кочкина, А.В. Методика расчета стоимости строительства подстанции [Текст]: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технико-

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		экономические расчеты в электроэнергетике» для студентов направления подготовки 140400.68 Электроэнергетика и электротехника, профиль Менеджмент в электроэнергетике / А.В. Кочкина. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 14 с. 3. Варганова, А.В. Учет фактора надежности при технико-экономическом сравнении вариантов: методические указания к курсовой работе по дисциплине «Технико-экономические расчеты в электроэнергетике» для студентов направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Менеджмент в электроэнергетике». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. – 15 с.
Б1.В.03	Моделирование электротехнических комплексов и систем	1. Корнилов, Г.П. Лабораторный практикум по дисциплинам «Теоретические основы электротехники» и «Основы электротехники и электроники» с выполнением на персональном компьютере [Текст]: Учебное пособие для студентов специальности 140211 «Электроснабжение» / Г.П. Корнилов, А.А. Николаев. - Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ, 2011. 76 с. 2. Корнилов, Г.П. Лабораторный практикум «Электромагнитная совместимость» [Текст]: Учебное пособие для студентов и магистрантов направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение»/ Г.П. Корнилов, А.А. Николаев, О.Л. Назарова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2012, 88 с.
Б1.В.04	Цифровая электроэнергетика	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.05	Специальные вопросы электроснабжения	1. Анализ установившихся режимов системы электроснабжения промышленного предприятия: Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Математические задачи энергетики и применение ЭВМ» для студентов направления 140400 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение» / А.Н. Шеметов, А.А. Николаев. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 40 с.
Б1.В.06	Управление, защита и автоматика питающих и распределительных сетей	1. Патшин, Н.Т. Испытание реле направления мощности на установке ЭУ5001 [Текст]: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения» для студентов направления 140400 / Н.Т. Патшин. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 17 с. 2. Патшин, Н.Т. Схемы релейной защиты и автоматики на элегазовых выключателях [Текст]: Методическая разработка к курсовому и дипломному проектированию по дисциплине «Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения» для студентов специальности 140211 и направления 140200 / Н.Т. Патшин.- Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 53 3. Игуменцев, В.А. Релейная защита и автоматика понизительных подстанций промышленного предприятия [Текст]: учеб. пособие / В.А. Игуменцев, В.К. Олейников, Н.Т. Патшин, Е.А. Панова. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та и. Г.И. Носова, 2014. — 103

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		с. ISBN 978-5-9967-0439-2.
Б1.В.07	Программное обеспечение систем электроснабжения	1. Малафеев А. В. Оптимизация установившихся режимов систем электроснабжения и электроэнергетических систем : учебное пособие [для вузов] / А. В. Малафеев, А. В. Варганова ; МГТУ. - 2-е изд. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2479 . - ISBN 978-5-9967-1537-4. - Текст : электронный.
Б1.В.08	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	1. Корнилов, Г.П. Лабораторный практикум «Электромагнитная совместимость» [Текст]: Учебное пособие для студентов и магистрантов направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение»/ Г.П. Корнилов, А.А. Николаев, О.Л. Назарова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2012, 88 с. 2. Корнилов Г.П., Храмшин Т.Р., Котов М.В. Расчет несинусоидальности напряжения в системах электроснабжения с тиристорными преобразователями. Методические указания к лабораторной работе №3 по дисциплинам «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике», «Управление качеством электрической энергии»: учебное пособие — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. — 22 с. 3. Корнилов Г.П., Храмшин Т.Р., Котов М.В. Расчет напряженности электрического поля воздушной линии электропередач. Методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплинам «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике», «Управление качеством электрической энергии»: учебное пособие — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. — 14 с.
Б1.В.09	Устойчивость систем электроснабжения	1. Газизова, О.В. Исследование влияния на динамическую устойчивость синхронного генератора вида короткого замыкания в электроэнергетической системе [Текст]: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Устойчивость систем электроснабжения» для студентов направления 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение»/ О.В. Газизова. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. — 17 с. 2. Газизова, О.В. Исследование влияния параметров элементов, схемы и режима электрической системы на устойчивость [Текст]: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Устойчивость систем электроснабжения» для студентов направления 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение»/ О.В. Газизова. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. — 17 с. 3. Газизова, О.В. Определение угловой характеристики синхронного генератора [Текст]: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Устойчивость систем электроснабжения» для студентов направления 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение» всех форм обучения/ О.В. Газизова. —

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 17 с. 4. Газизова О. В. Лабораторный практикум по дисциплине "Устойчивость систем электроснабжения" : учебное пособие / О. В. Газизова, Ю. Н. Кондрашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1881 . - ISBN 978-5-9967-1011-9. - Текст : электронный.
Б1.В.10	Оптимальные режимы систем электроснабжения	1. Малафеев А. В. Оптимизация установившихся режимов систем электроснабжения и электроэнергетических систем : учебное пособие [для вузов] / А. В. Малафеев, А. В. Варганова ; МГТУ. - 2-е изд. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2479 . - ISBN 978-5-9967-1537-4. - Текст : электронный.
Б1.В.11	Энергосбережение и энергоменеджмент	1. Олейников, В.К. Составление и расчет энергетического баланса промышленного предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Анализ и управление электропотреблением» для студентов направления 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» / В.К. Олейников, А.Н. Шеметов. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 13 с.
Б1.В.12	Организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования	1. Малафеев, А.В. Разработка графика ремонтных работ методом сетевого планирования: методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования" для магистрантов направления 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника", профиль "Менеджмент в электроэнергетике" / А.В. Малафеев, И.И. Староверова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. - 16 с. – Текст : непосредственный.
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Модуль по выбору 1	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Системы автоматизированного проектирования в электроэнергетике	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.ДВ.01.01.02	Интеллектуальные системы электроснабжения	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01.03	Законодательная база в электроэнергетике	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Модуль по выбору 2	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Физико-технические основы современной энергетики	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.ДВ.01.02.02	Физико-технические основы солнечной и ветроэнергетики	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.В.ДВ.01.02.03	Основы проектирования объектов ВИЭ	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
Б2.О.01 (У)	Учебная - практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.О.02 (П)	Производственная - научно-производственная практика	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.В.01 (П)	Производственная - педагогическая практика	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.02 (П)	Производственная - научно-исследовательская работа	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.03 (П)	Производственная - научно-исследовательская работа	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.04 (П)	Производственная - проектная практика	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.05 (П)	Производственная-преддипломная практика	Методические указания приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД.01	Основы ресурсосбережения	Методические указания приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
ФТД.02	Современные проблемы науки и производства (электроэнергетики)	1.Олейников, В.К. Составление и расчет энергетического баланса промышленного предприятия: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Анализ и управление электропотреблением» для студентов направления 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» /В.К. Олейников, А.Н. Шеметов. Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-13 с. :ил.,граф., схемы. -Текст: непосредственный. 2.Корнилов, Г.П., Храмшин Т.Р., Котов М.В. Расчет напряженности электрического поля воздушной линии электропередач. Методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплинам «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике», «Управление качеством электрической энергии»: учебное пособие/ Г.П.Корнилов, Т.Р.Храмшин, М.В. Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-14 с. :ил.,граф., схемы. -Текст: непосредственный. 3.Кочкина, А.В. Методика расчета стоимости строительства воздушных линий электропередачи: Методические

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		указания к практическим занятиям по дисциплине «Технико-экономические расчеты в электроэнергетике» для студентов направления подготовки 140400.68 Электроэнергетика и электротехника, профиль Менеджмент в электроэнергетике / А.В. Кочкина. - Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015.-14 с. :ил.,граф., схемы. -Текст: непосредственный.