



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 № 2 от 16 февраля 2022 г.

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

\_\_\_\_\_ М.В. Чукин

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

Направление подготовки  
**13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Цифровой менеджмент в электроэнергетике**

Магнитогорск, 2022

ОП-дАЭМм-22-1

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
<b>БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	1. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта [Электронный ресурс]. - М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. - 133 с. – Режим доступа: <a href="https://istina.msu.ru/media/publications/book/74e/986/27544227/11_Biznes-planirovanie_ITOG.pdf">https://istina.msu.ru/media/publications/book/74e/986/27544227/11_Biznes-planirovanie_ITOG.pdf</a> (дата обращения: 02.06.2022). - Режим доступа : по подписке.
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	1. Чмыхалова, С.В. Учебная научно-исследовательская работа: методические рекомендации / С.В. Чмыхалова. — Москва : МИСИС, 2015. — 25 с. — ISBN 978-5-87623-916-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116447">https://e.lanbook.com/book/116447</a> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
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). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1182.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1121242/1182.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1182.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1121242/1182.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 02.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.В.02	Программное обеспечение в электроэнергетике	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.03	Моделирование электротехнических комплексов и систем	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.
Б1.В.04	Цифровая электроэнергетика	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.05	Рынки электроэнергетики	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.06	Энергосберегающие технологии в	1. Олейников, В.К. Составление и расчет энергетического баланса промышленного предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Анализ и управление

Индекс	Наименование	Методические материалы
	области электроэнергетики	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.07	Технико-экономические расчёты в электроэнергетике	<p>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.</p> <p>2. Кочкина, А.В. Методика расчета стоимости строительства подстанции [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.</p> <p>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.</p> <p>4. Варганова, А. В. Технико-экономические расчеты в электроэнергетике : учебное пособие / А. В. Варганова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1523.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124220/1523.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1523.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124220/1523.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 02.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.В.08	Бизнес-планирование и оценка эффективности инновационных проектов	1. Кобельков, Г.В. Оценка эффективности инновационного проекта по методике ЮНИДО [Текст]: Методические указания / Г.В. Кобельков. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 33 с.
Б1.В.09	Энергоаудит	1. Шеметов, А. Н. Практикум по дисциплине "Энергоаудит" : практикум / А. Н. Шеметов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3801.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1529952/3801.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3801.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1529952/3801.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 02.06.2022). - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1557-2. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.В.10	Инвестиционное проектирование объектов электроэнергетики	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.11	Цифровой менеджмент в	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

Индекс	Наименование	Методические материалы
	электроэнергетике	
Б1.В.12	Оптимальные режимы работы генерирующих источников	<p>1. Малафеев, А.В. Расчет оптимальных режимов загрузки генераторов собственных электростанций промышленных предприятий [Текст]: методическая разработка к практическим занятиям по дисциплине «Оптимальные режимы систем электроснабжения» для магистрантов направления 140400.68 Электроэнергетика и электротехника, профиль Электроснабжение / А.В. Малафеев. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 33 с. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. 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). - Загл. с титул. экрана. - URL : <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3898.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530041/3898.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3898.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530041/3898.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 02.06.2022). - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1537-4. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.В.13	Управление режимами электроэнергетических систем	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 17 с.</p> <p>4. Малафеев, А.В. Моделирование статических и динамических характеристик электрических нагрузок [Текст]: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Переходные процессы в электроэнергетических системах» для студентов направлений 140400.62 и 140400.68 всех форм обучения/ А.В. Малафеев, О.В. Буланова, Ю.Н. Кондрашова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 28 с.</p> <p>5. Малафеев, А.В. Расчет режимов самозапуска электродвигателей [Текст]: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Переходные процессы в электроэнергетических системах» для студентов специальности 140211 и направления 140200 очной формы обучения/ А.В. Малафеев, О.В. Газизова. – Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 24 с.</p>
Б1.В.14	Законодатель	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	ная база в электроэнергетике	в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
Б1.В.ДВ.01.01	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. 2. Малафеев, А. В. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике : учебное пособие [для вузов] / А. В. Малафеев ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1883-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4215.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1536571/4215.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4215.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1536571/4215.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 02.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.В.ДВ.01.02	Управление сервисно-диагностической деятельностью	1. Малафеев, А.В. Производство оперативных переключений в схемах электрических сетей и подстанций в программном тренажере МОДУС: методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике" для магистрантов направления 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника", профиль "Электроснабжение" всех форм обучения / А.В. Малафеев, Д.Р. Мингазов. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. - 16 с. – Текст : непосредственный.
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ и управление электропотреблением	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.ДВ.02.02	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.
<b>БЛОК 2. ПРАКТИКА</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.О.01 (Н)	Учебная - практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.О.02 (Н)	Производственная -	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	научно-производственная практика	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.В.01(П)	Производственная - педагогическая практика	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.02(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.04(П)	Производственная - проектная практика	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
Б2.В.05(Пд)	Производственная-преддипломная практика	Методические указания к практике приведены в Приложении 2 к рабочей программе практики.
<b>ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>		
ФТД.01	Основы ресурсосбережения	Методические указания для выполнения отдельных заданий приведены в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.
ФТД.02	Устойчивость систем электроснабжения	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 17 с.</p>