



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 « 27 » февраля 2019 г.

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

М.В. Чукин



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

Направление подготовки  
**13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Электропривод и автоматика**

Магнитогорск, 2019

ОП-3АЭ6-19-1

**Перечень методических материалов  
по программе бакалавриата**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1.Зуев,М.Н.ИсторияРоссии:учебник и практикум для прикладного бакалавриата/М.Н.Зуев,С.Я.Лавренов.—4-еизд.,испр.идоп.— М.:ИздательствоЮрайт,2018.—545с.— (Серия:Бакалавр.Прикладнойкурс).—ISBN978-5-534-02724-2.— Режимдоступа: <a href="http://www.biblio-online.ru/book/5F086B82-E47B-4C07-B6A5-9D12ADCA7B8D">www.biblio-online.ru/book/5F086B82-E47B-4C07-B6A5-9D12ADCA7B8D</a> . 2.Дорожкин, А.Г.История России второй половины XIX-началаXXв.[Электронныйресурс]:практикум/А.Г.Дорожкин;МГТУ.-Магнитогорск:[МГТУ],2017.-70с.:табл.- Режимдоступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1137152/3260.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1137152/3260.pdf&amp;view=true</a> .- Макрообъект.
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы
Б1.О.03	Культурология	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы
Б1.О.04	Иностранный язык	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы
Б1.О.05	Правоведение	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы
Б1.О.06	Социальное партнерство	1. Методические указания для студентов по подготовке к учебной и научно-исследовательской работе. Сост. Е.В. Олейник, С.Н. Испулова, С.А. Бурилкина. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн.ун-та им. Носова, 2019. 46с.
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы
Б1.О.08	Философия	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	<p>1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ [Текст]: методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений, а также по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов направления 20.03.01. / Н.Г. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2018. – 16 с.</p> <p>2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: [Электронный ресурс]: практикум / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (5,6 МБ). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).– Загл. с титул. экрана.</p> <p>3. Нормирование и защита от вредных производственных факторов : практикум / А. Ю. Перятинский, О. Б. Боброва, О. Ю. Ильина, Т. В. Свиридова [и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530003/3869.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530003/3869.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>4. Сомова, Ю.В. Изучение первичных средств тушения пожаров [Текст]: метод. указания для проведения деловой игры по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей /Ю.В. Сомова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2015. - 17 с</p> <p>5. Боброва, О. Б. Специальная оценка условий труда : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	<p>1. Физическая культура : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 599 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-446683#page/1">https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-446683#page/1</a> (дата обращения: 17.09.2020).</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для вузов / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10153-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-lyzhnaya-podgotovka-453244#page/1">https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-lyzhnaya-podgotovka-453244#page/1</a> (дата обращения: 17.09.2020).
Б1.О.11	Экономика	<p>1. Вотчель, Л. М. Экономика : практикум / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:</p> <p>2. Голубев, А.Г. Экономика : практикум / А.Г. Голубев. - Самара : Самарский юридический институт ФСИН России, 2018. - 81 с. - ISBN 978-5-91612-218-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/read?id=347103">https://znanium.com/read?id=347103</a></p> <p>3. Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы</p>
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	<p>1.Изобретение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им.Г.И.Носова,2005.–26с.</p> <p>2.Полезная модель. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им.Г.И.Носова,2006.–32с.</p>
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	<p>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></p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.О.14	Математика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абрамова, И.М. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии: Методические указания для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2008. – 16 с.</li> <li>2. Акманова, З.С. Неопределенный интеграл: Тетрадь-конспект – МГТУ, 2008. – 23 с.</li> <li>3. Вахрушева, И.А. Кривые и поверхности 2 порядка. Полярная система координат. Практикум – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009. – 19 с.</li> <li>4. Горячева, Н.А. Теория функций комплексного переменного: Методические указания и варианты индивидуальных заданий для студентов всех специальностей — Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 28 с.</li> <li>5. Грачева, Л.А. Определенный интеграл: методические указания для студентов – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 12 с.</li> <li>6. Грачева, Л.А. Элементы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии: Учебное пособие. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 63 с.</li> <li>7. Гугина Е.М. Лабораторный практикум по статистике с применением EXCEL: Метод. указ. для лабораторных работ по математической статистике.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009 – 40 с.</li> <li>8. Изосов А.В. Гармонический анализ: Методические указания и варианты заданий для самостоятельной работы и контроля знаний студентов. – МГТУ, 2009. – 24 с.</li> <li>9. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. указ. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 25 с.</li> <li>10. Маяченко, Е.П. Производная и дифференциал функции. Практикум.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 38 с.</li> <li>11. Маяченко Е.П. Исследование функций и построение графиков. Практикум. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 20 с.</li> <li>12. Савушкина Н.Ф. Комбинаторика. Событие и вероятность. Часть I: Комбинаторика. Алгебра событий: Метод. указания по дисциплине «Математика» для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2007. – 17 с.</li> </ol>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.15	Физика	<p>1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Е.Н. Астапов, З.Н. Ботнева, Л.С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&amp;view=true</a></p> <p>2. Вечеркин, М.В. Электростатика и постоянный ток [Электронный ресурс] : практикум / М.В. Вечеркин, О.В. Кривко, Е.В. Макарчева ; МГТУ, Ин-т энергетики и автоматики, Каф. физики. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1544.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124701/1544.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1544.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124701/1544.pdf&amp;view=true</a></p> <p>3. Савченко, Ю.И. Переменный ток [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Ю.И. Савченко, О.Н. Вострокнутова, Н.И. Мишенева ; МГТУ . - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3529.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515139/3529.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3529.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515139/3529.pdf&amp;view=true</a></p> <p>4. Савченко, Ю.И. Переменный ток [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Ю.И. Савченко, О.Н. Вострокнутова, Н.И. Мишенева ; МГТУ. – Магнитогорск : МГТУ, 2018. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). – ISBN 978-5-9967-1151-2.</p> <p>5. Физика атома, твердого тела, ядра: инструкция по выполнению лабораторных работ по физике для студентов всех специальностей / В.К. Белов [и др.]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. – 48 с.</p>
Б1.О.16	Химия	<p>1. Мишурина, О.А. Энергетика химических процессов: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей дневной формы обучения / О.А. Мишурина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2016. – 11 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>2. Коляда, Л.Г. Химическая термодинамика: методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения / Л.Г. Коляда; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 18 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>3. Коляда, Л.Г. Скорость химических реакций и химическое равновесие: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения / Л.Г. Коляда, Е.В. Тарасюк; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 8 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>4. Родионова, Н.И. Химическая кинетика. Химическое</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>равновесие: методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения / Н.И. Родионова, А.П. Пономарев; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 20 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>5. Чупрова, Л.В. Растворы: методическая разработка к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения / Л.В. Чупрова, Т.М. Куликова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 41 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>6. Чупрова, Л.В. Растворы: методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / Л.В. Чупрова, Э.Р. Муллина, О.А. Мишурина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 26 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>7. Коляда, Л.Г. Коллоидные растворы: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / Л.Г. Коляда, Л.А. Бодьян; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 9 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>8. Коляда, Л.Г. Окислительно-восстановительные реакции: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения / Л.Г. Коляда, Е.В. Тарасюк; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 10 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>9. Коляда, Л.Г. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы: методическая разработка к самостоятельной работе для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / Л.Г. Коляда, Е.В. Тарасюк, Э.Р. Муллина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 41 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>10. Мишурина, О.А. Электрохимические процессы: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / О.А. Мишурина, Н.И. Родионова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 13 с. – Текст : непосредственный.</p>
Б1.О.17	Начертательная	1. Аксонометрические проекции : методические указания по выполнению аксонометрических проекций по курсу

Индекс	Наименование	Методические материалы
	геометрия и компьютерная графика	<p>"Инженерная графика" для студентов всех специальностей всех форм обучения / МГТУ ; Белорецкий филиал. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3098.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135486/3098.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3098.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135486/3098.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1600-5. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Геометрическое черчение : методические указания по оформлению и выполнению чертежа по курсу "Инженерная и компьютерная графика" для студентов всех специальностей всех форм обучения / МГТУ ; Белорецкий филиал. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3095.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135456/3095.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3095.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135456/3095.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Токарева, Т. В. Практикум по начертательной геометрии. Комплекс задач: учебное пособие / Т. В. Токарева, И. А. Савельева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3542.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515184/3542.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3542.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515184/3542.pdf&amp;view=true</a> - Загл. с экрана.</p>
Б1.О.18	Информатика	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3,4 рабочей программы
Б1.О.19	Теоретическая механика	<p>1. Статика (конспект лекций по дисциплине «ТМ» для обучающийся дневной и заочной форм обучения): 2008г., Н.Н. Хоменко, А.С. Тубольцева, А.С. Савинов — 24л.</p> <p>2. Определение коэффициента трения материала в различных температурных условиях: 2009г., А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, С.В. Решетникова- 16л.</p> <p>3. Теоретическая механика. Метод, указания и контрольные задания для обучающийся заочной формы обучения): 2009г., О.С. Железков, Н.Н. Хоменко, А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, К.И. Шишкина-60л.</p> <p>4. Теоретическая механика. Метод, указания и контрольные задания для обучающийся всех специальностей заочного факультета): 2010г., О.С. Железков, Н.Н. Хоменко, А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, К.И. Шишкина — 36л.</p> <p>5. «Рабочая тетрадь» метод. указания по дисциплине «Теоретическая механика» для обучающийся немеханических специальностей: 2010г., Н.Н. Хоменко, А.С., Савинов, А.С. Тубольцева - 64 л.</p> <p>6. Практикум по теоретической механике: 2011г., А.С.Савинов, О.А. Осипова, С.В. Решетникова, О.В. Савинкина— 172 л.</p> <p>7. Осипова О.А., Решетникова С. В., Савинкина О.В., Савинов А. С., Практикум по теоретической механике: Изд-во. Магнитогорск.</p>



Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>гос. техн.ун-та им. Г.И. Носова , 2011. 172 с.</p> <p>8. Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. Кинематика: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов-заочников горных, строительных, механических, технологических и энергетических специальностей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 46 с.</p> <p>9. Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. Статика: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов-заочников горных, строительных, механических, технологических и энергетических специальностей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 26 с.</p> <p>10. Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. Динамика: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов заочников горных, строительных, механических, технологических и энергетических специальностей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 44 с.</p> <p>11. Б.А. Борохович Уравнения Лагранжа второго рода в примерах и задачах: учеб. пособие / Б.А. Борохович. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Но-сова. 2015. 88с.</p> <p>12. Н.Н. Хоменко, Б.Б. Зарицкий, К.А. Фролушкина Определение центра тяжести тела произвольной формы: методические указания по дисциплине «Теоретическая ме-ханика» для студентов всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова. 2013. 10с.</p> <p>13. О.С. Осипова Плоскопараллельное движение твердого тела: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов всех форм обучения . Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова. 2013. 30с.</p>
Б1.О.20	Метрология	<p>1. Храмшин, Т.Р. Погрешности измерений: Методические указания к лаборатор-ной работе № 1 по дисциплине «Метрология» / Т.Р. Храмшин, К.Э. Одинцов, Р.Р. Храм-шин; ; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-16 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>2. Храмшин, Т.Р. Измерения в цепях постоянного тока [Текст]: ]: Методические указания к лабораторной работе № 2 по дисциплине «Метрология» / Т.Р. Храмшин, К.Э. Одинцов, Р.Р. Храмшин; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-13 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>3. Храмшин, Т.Р. Измерения в цепях переменного тока: Методические указания к лабораторной работе № 3 по дисциплине «Метрология» / Т.Р. Храмшин, К.Э. Одинцов, Г.В. Шурыгина ; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015.-10 с.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>:ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>4. Храмшин, Т.Р. Измерение параметров электрических цепей: Методические указания к лабораторной работе № 4 по дисциплине «Метрология» / Т.Р. Храмшин, К.Э. Одинцов, Г.В. Шурыгина; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015.-8 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>5. Храмшин, Т.Р. Измерения в симметричных трехфазных цепях: Методические указания к лабораторной работе № 5 по дисциплине «Метрология» / Т.Р. Храмшин, К.Э. Одинцов, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-8 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>6. Храмшин, Т.Р. Измерения в несимметричных трехфазных цепях: Методические указания к лабораторной работе № 6 по дисциплине «Метрология» / Т.Р. Храмшин, К.Э. Одинцов, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-8 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>7. Храмшин, Р.Р. Электрические приборы и измерения : Методические указания к лабораторной работе № 8 по дисциплине «Электротехника и основы электроники» / Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина, Т.Р. Храмшин; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-24 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p>
Б1.О.21	Прикладная механика	<p>1. Детали машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / А. К. Белан, М. В. Харченко, О. А. Белан, Р. Р. Дема ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 95 с. : ил., табл., схемы, граф., номограм., черт., эскизы. - URL: <a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3464.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514270/3464.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3464.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514270/3464.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>2. Белан, А. К. Проектирование и расчет оборудования прокатного стана : учебное пособие / А. К. Белан, О. А. Белан ; МГТУ. - Магнитогорск, 2014. - 135 с. : ил., граф., схемы. - URL: <a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=774.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1115110/774.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=774.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1115110/774.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>3. Белан, А. К. Проектирование привода технологических машин : учебное пособие [для вузов] / А. К. Белан, М. В. Харченко, О. А. Белан ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3789.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1529940/3789.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3789.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1529940/3789.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект. -</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>4. Дьяченко Д.Я., Наумова Н.И. Практикум по сопротивлению материалов: учеб. пособие. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 117 с.</p> <p>5. Лабораторный практикум по прикладной механике и деталям металлургических машин : учебное пособие / И. Д. Кадошникова, В. И. Кадошников, Е. В. Куликова и др. ; МГТУ, каф. ПМиГ. - Магнитогорск, 2011. - 63 с. : ил., схемы, табл. – [Электронный ресурс];</p> <p>6. Куликова, Е. В. Кинематический анализ механизмов и машин : учебное пособие / Е. В. Куликова, В. И. Кадошников, М. В. Андросенко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Текст : электронный.</p>
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники, часть 1	<p>1. Храмшин, В.Р. Определение параметров источников постоянного тока и активных сопротивлений стенда : методические указания к лабораторной работе №1 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / В.Р. Храмшин, О.И. Петухова, Е.А. Храмшина; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-20 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>2. Шурыгина, Г.В. Исследование линейных электрических цепей постоянного тока: методические указания к лабораторной работе №2 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, О.И. Петухова, Е.А. Храмшина; ; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-20 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>3. Шурыгина, Г.В. Измерение параметров реактивных элементов и углов сдвига между напряжениями и токами: методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, Е.А. Храмшина; ; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-7 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>4. Яббарова, Л.В. Исследование линейных электрических однофазных цепей синусоидального тока: методические указания к лабораторной работе №5 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Л.В. Яббарова, В.Р.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Храмшин, О.И. Карандаева, Г.В. Шурыгина; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-13 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.
Б1.О.23	Теоретические основы электротехники, часть 2	<p>1. Шурыгина, Г.В. Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки по схеме «звезда» : методические указания к лабораторной работе №8 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-7 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>2. Шурыгина, Г.В. Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки по схеме «треугольник»: методические указания к лабораторной работе №9 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-6 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>3.Петухова О.И, Исследование пассивных четырехполюсников: методические указания к лабораторной работе №10 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / О.И. Петухова, Г.В. Шурыгина, Л.В Яббарова,; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015.-10 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>4.Яббарова, Л.В. Исследование линейной цепи несинусоидального тока: методические указания к лабораторной работе №11 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Л.В. Яббарова, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; ; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-10 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p>
Б1.О.24	Электрические машины	1.Лабораторные работы по электрическим машинам: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Электрические машины" для студентов направления 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения/сост.: В.Г.Рыжков; МГТУ; Белорецкий филиал.- Магнитогорск:МГТУ,2012.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).- Загл.ститул.экрана.-

Индекс	Наименование	Методические материалы
		URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3100.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135503/3100.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3100.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135503/3100.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения:04.10.2019).-Макрообъект.-Текст:электронный.-Сведения доступны так же на CD-ROM.
Б1.О.25	Электроэнергетика	1.Корнилов,Г.П. Расчет напряженности электрического поля воздушной линии электропередач [Текст]: методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплинам «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике», «Управление качеством электрической энергии» для студентов направлений 140400.62, 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электроснабжение» всех форм обучения/Г.П.Корнилов, М.В.Котов, А.А.Николаев.-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск гос.техн.ун-та им.Г.И.Носова,2014.-14с.
Б1.О.26	Материаловедение и технологии конструктивных материалов	1.Савельева,Р.Н. Материаловедение [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Р.Н.Савельева; МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2015.-1 электрон. опт.диск (CD-ROM).-Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1496.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124027/1496.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1496.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124027/1496.pdf&amp;view=true</a> .-Макрообъект. 2.Семи́н,А.Е.Современные проблемы металлургии и материаловедения: практикум[Электронный ресурс]: учебное пособие/А.Е.Семи́н, А.В.Алпатов, Г.И.Котельников.—Электрон.дан.—Москва:МИСИС,2015.—56с.—Режимдоступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/69778">https://e.lanbook.com/book/69778</a> .—Загл.сэкрана.ISBN978-5-87623-890-0 3.Алексеев,Г.В.Виртуальный лабораторный практикум по курсу«Материаловедение» [Электронный ресурс]: учебное пособие/Г.В.Алексеев, И.И.Бриденко, С.А.Волог-жанина.—Электрон.дан.—Санкт-Петербург:Лань,2013.—208с.—Режимдоступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/47615">https://e.lanbook.com/book/47615</a> .—Загл.сэкрана.ISBN978-5-8114-1516-8
Б1.О.ДВ.	Дисциплины по выбору	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.О.ДВ. 01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 3 рабочей программы
Б1.О.ДВ. 02.01	Введение в направление	1.Косматов,В.И. Сборник контрольных вопросов, задачи индивидуальных заданий по дисциплине "Электрический привод": учебное пособие / В.И.Косматов; МГТУ.-Магнитогорск: МГТУ, 2017.-1 электрон.опт.диск (CD-ROM). -Загл. ститул. экрана.- URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2802.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132995/2802.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2802.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132995/2802.pdf&amp;view=true</a> (датаобращения: 1 1.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. -Сведения доступны так же на CD-ROM.
Б1.О.ДВ. 02.02	Введение в специальность	1.Косматов, В.И. Сборник контрольных вопросов, задачи индивидуальных заданий по дисциплине "Электрический привод": учебное пособие / В.И.Косматов; МГТУ.-Магнитогорск: МГТУ,2017.-1 электрон.опт.диск (CD-ROM).- Загл. ститул. экрана.-URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2802.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132995/2802.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2802.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132995/2802.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 11.09.2020). - Макрообъект. - Текст:электронный. –Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.О.ДВ. 03.01	Моделирование в электроприводе	1. Линьков С.А., Радионов А.А. Моделирование в электроприводе. Методические указания к лабораторным работам для студентов направления 13.03.02. (Приложение 2).
Б1.О.ДВ. 03.02	Математическое моделирование	1. Линьков, С. А. Моделирование в электроприводе : учебное пособие / С. А. Линьков, А. А. Радионов ; МГТУ. - Магнитогорск, 2010. - 83 с. : ил., схемы, табл. - Текст : непосредственный.
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	Общая энергетика	1.Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / С.В.Картавцев, Е.Г.Нешпоренко; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова».– Электрон.текстовые дан.–Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012.– Систем. требования: AdobeAcrobatReader. –Режим доступа: <a href="http://lms.magtu.ru">http://lms.magtu.ru</a> .–Загл.ститул.Экрана

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	<p>1.В.М Агутин Методические указания для выполнения лабораторных работ «Наладка электрооборудования»</p> <p>2.Методические указания для студентов Монтаж электрооборудования и средства автоматизации Алёхин С.Д., Гурьянов Д.В. Издательство Мичуринский государственный аграрный университет ISBN Год 2008 Страниц 14 Уровень образования Бакалавриат</p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/47191?category=2578">https://e.lanbook.com/book/47191?category=2578</a></p>
Б1.В.03	Силовая электроника	<p>1. Лукин А.Н. , Белый А.В. Моделирование регулируемых электроприводов переменного тока [Текст]: Учебное пособие [каф. АЭП и М]. - Магнитогорск - МГТУ, 2010. - 67с.</p> <p>2. Косматов В.И. Сыромятников В.Я. Исследование трехфазных вентильных преобразователей[Текст]: Методические указания к лаб. работам по курсу «Преобразовательная техника»,-, МГТУ [каф. АЭП и М], Магнитогорск, 2002. –28с.</p> <p>3. Косматов В.И. Проектирование тиристорных преобразователей [Текст]: Учебное пособие/ В.И. Косматов. В.В. Андросенко – МГТУ [каф. АЭП и М], Магнитогорск, 2002, – 131 с.</p>
Б1.В.04	Электрический привод	<p>1.Косматов, В. И. Сборник контрольных вопросов, задач и индивидуальных заданий по дисциплине "Электрический привод" : учебное пособие / В. И. Косматов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2802.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132995/2802.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2802.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132995/2802.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 06.03.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2.Фролов, Ю. М. Сборник задач и примеров решений по электрическому приводу : учебное пособие / Ю. М. Фролов, В. П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1141-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/3185">https://e.lanbook.com/book/3185</a> (дата обращения: 02.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Сыромятников, В. Я. Решение примеров и задач в электроприводе : практикум / В. Я. Сыромятников, Т. Н. Сыромятникова ; МГТУ ; Юж.-Урал. гос. ун-т. - Магнитогорск,</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>2014. - 55 с. : ил., схемы, табл. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=805.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1116079/805.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=805.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1116079/805.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 06.03.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>4.Косматов,В.И.,Оглоблин,А.Я.Исследованиеэлектромеханических свойствэлектроприводоввстатическихрежимах:метод.указ.к лабораторномупрактикумуподисциплине“Теорияэлектропривода”/В.И.Косматов,А.Я.Оглоблин;МГТУ.-Магнитогорск,2000.–29с:ил.</p> <p>5.Косматов,В.И.Электромеханические свойстваэлектроприводов: метод.указ.изданиякрасчетампокурсу“Основыэлектропривода”/В.И.Косматов.-Магнитогорск,изд.МГМИ1995.-21с.</p> <p>6.Косматов,В.ИИсследованиесистемыреверсивныйтиристорныйпреобразователь–двигатель:метод.указанияк лабораторнойработепокурсу“Теорияэлектропривода”/В.И.Косматов;МГТУ.-Магнитогорск.:2007.-10с.</p> <p>7. Косматов,В.И.ИсследованиесистемыПЧ-АДвстатическихрежимахработы:метод.указания/В.И.Косматов,С.А.Линьков,А.А.Радионон;ГОУВПОМГТУ.-Магнитогорск:ГОУВПОМ2008.-11с.</p> <p>8.Оглоблин,А.Я.Нагревиохлаждениеэлектродвигателя:методическиеуказанияк лабораторномупрактикуму/А.Я.Оглоблин,В.Я.Сыромятников.-Магнитогорск,1989.-9с.</p> <p>9.ЛиньковС.А.,ОмельченкоЕ.Я.,Исследованиеэлектромеханических свойствэлектроприводоввстатическихрежимах.Методическиеуказания./ЛиньковС.А.,ОмельченкоЕ.Я.:Изд-воМагнитогорск.гос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2015.-30с.</p> <p>10.ЛиньковС.А.,ОмельченкоЕ.Я.,Исследованиеэлектромеханических свойствэлектроприводоввдинамическихрежимах.Методическиеуказания./ЛиньковС.А.,ОмельченкоЕ.Я.:Изд-воМагнитогорск.гос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2015.-20с.</p>
Б1.В.05	Алгебра логики и основы дискретной техники	<p>1. Малахов, О. С. Схемотехника цифровых электронных устройств [Текст] : учебное пособие / О. С. Малахов, А. А. Радионон ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 152 с. : ил., схемы, диагр., табл. - ISBN 978-5-9967-0263-3.</p> <p>2. Малахов, О. С. Схемотехника цифровых электронных устройств [Текст] : учебное пособие / О. С. Малахов, А. А. Радионон, С. А. Линьков ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 167 с. : ил., табл., схемы, граф., диагр.</p>
Б1.В.06	Теория автоматического управления	<p>1. Белый, А. В. Лабораторный практикум по теории автоматического управления : учебное пособие / А. В. Белый, В. И. Губанов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1502.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124034/1502.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1502.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124034/1502.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM..</p> <p>2. Теория автоматического управления : методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Теория автоматического управления» для студентов направления</p>



Индекс	Наименование	Методические материалы
		13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения / сост. : В. Г. Рыжков ; МГТУ ; Белорецкий филиал. - Белорецк : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3109.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135553/3109.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3109.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135553/3109.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.В.07	Схемотехника	1. Малахов, О. С. Схемотехника цифровых электронных устройств [Текст] : учебное пособие / О. С. Малахов, А. А. Радионов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 152 с. : ил., схемы, диагр., табл. - ISBN 978-5-9967-0263-3. 2. Малахов, О. С. Схемотехника цифровых электронных устройств [Текст] : учебное пособие / О. С. Малахов, А. А. Радионов, С. А. Линьков ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 167 с. : ил., табл., схемы, граф., диагр.
Б1.В.08	Основы микропроцессорной техники	1. Средства отладки и написания программ на машинном языке: Методические указания к лабораторному практикуму по дисциплине "Микропроцессорные средства в электроприводе и технологических комплексах" для студентов специальности 180400. – Магнитогорск: МГТУ, 2007. – 15 с.
Б1.В.09	Электрические и электронные аппараты	1. Сыромятников, В. Я. Электрические и электронные аппараты в вопросах и ответах : учебное пособие / В. Я. Сыромятников, А. Я. Оглоблин, Т. Н. Сыромятникова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2003. - 363 с. : ил. - Текст : непосредственный.
Б1.В.10	Теория электропривода	1. Линьков С.А., Омельченко Е.Я., Исследование электромеханических свойств электроприводов в статических режимах. Методические указания. / Линьков С.А., Омельченко Е.Я.: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 30 с. 2. Линьков С.А., Омельченко Е.Я., Исследование электромеханических свойств электроприводов в динамических режимах. Методические указания. / Линьков С.А., Омельченко Е.Я.: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015.- 20 с.
Б1.В.11	Элементы системы автоматик и	Шохин, В.В. Элементы систем автоматизации. [Электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов дневной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению 130302 «Электроэнергетика и электротехника» / В.В.Шохин, Е.Я.Омельченко, Н.В.Фомин – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2016. – 57 с. №гос.регистрации 0321601227 <a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Found.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Found.asp</a> -Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.В.12	Программ	1. Средства отладки и написания программ на машинном языке:

Индекс	Наименование	Методические материалы
	ируемые промышленные контроллеры	<p>Методические указания к лабораторному практикуму по дисциплине "Микропроцессорные средства в электроприводе и технологических комплексах" для студентов специальности 180400. – Магнитогорск: МГТУ, 2007. – 15 с.</p> <p>2.Андреев, С.М., Рябчиков, М.Ю., Рябчикова, Е.С., Головкин, Н.А. Основы программирования микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 на языке технологического программирования STEP 7 [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум. – Электрон. дан. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-R) Номер гос. регистрации 0321000328 – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр» – Систем. требования: IBM PC, с любым процессором более 1GHz; 512 Мб ОЗУ; MS Windows XP, Vista ; Необходимо на винчестере 10 Мб; CD-ROM 16x, мышь. – Загл. с этикетки диска</p>
Б1.В.13	Проектирование электротехнических устройств	<p>1.Фролов Ю.М. Проектирование электропривода промышленных механизмов: уч. Пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин, Лань, 2014. – 448с.</p> <p>2.Шпиганович А.Н., Зацепина В.И., Зацепин Е.П. Проектирование электротехнических устройств [Текст]: учебное пособие –Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2012.–215с.</p>
Б1.В.14	Производственный менеджмент	<p>1. Пономарева, О. С. Экономика. Финансы и организация производства: практикум / О. С. Пономарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 62 с. : ил. табл. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный.</p> <p>2. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством: практикум / О. С. Пономарева, С. В. Куликов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный.</p>
Б1.В.15	Системы управления электроприводов	<p>1. Фомин Н. В., Омельченко Е. Я., Белый А. В., Шохин В. В. Исследование систем управления электроприводов с параллельными обратными связями: Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Системы управления электроприводов» для студентов специальностей 140604, 140600 и 220401. Магнитогорск: МГТУ, 2013, 36 с.</p> <p>2. Фомин Н. В. Системы управления электроприводов. Курсовое проектирование: учеб. пособие /Н. В. Фомин.- Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2014. 102 с. (приложение)</p> <p>3. Васильев, В.Ф. Частотное регулирование однофазного асинхронного двигателя [Текст]. Ч.2.: учебное пособие/ В.Ф. Васильев, В.И. Королев, К.А. Шиповалова; М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2018. – 19 с.</p> <p>4. Омельченко Е. Я. Исследование системы управления асинхронно – вентильным каскадом: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Системы управления</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>электроприводов» для студентов специальностей 140604, 140600, 220401. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2013. 15 с</p> <p>5. Фомин Н. В., Радионов А. А., Белый А. В., Линьков С. А., Мерзляков Ю. В., Толмачев Г. Г., Параметрирование преобразователей фирмы «SIEMENS» Учеб. пособие. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. 94 с</p>
Б1.В.16	Курсовой проект	<p>1. Белый А. В. Лабораторный практикум по теории автоматического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступ через ЭОР №1 образовательного портала МГТУ им. Г.И.Носова.</p> <p>2. Теория автоматического управления [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Теория автоматического управления" для студентов направления 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения / сост.: В. Г. Рыжков; МГТУ; Белорецкий филиал. - Белорецк: МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Б. ц. - Доступ через ЭОР №1 образовательного портала МГТУ им. Г.И.Носова.</p>
Б1.В.17	Наладка автоматизированных электроприводов	Учебно-методические указания приведены в приложение 2 рабочей программы дисциплины
Б1.В.18	Автоматизация типовых технологических процессов	<p>1. Толмачев Г.Г. Измерители толщины и формы листового и сортового проката: Методические указания к практическим работам по дисциплине «Автоматизация типовых технологических процессов» (в металлургии) для обучающихся по направлениям 13.03.02, 15.03.06. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им.Г.И. Носова. 2017. 28с.</p> <p>2. Толмачев Г.Г. Системы регулирования толщины и формы полосы в чистовой группе клетей станов горячей прокатки: Методические указания к практическим работам по дисциплине «Автоматизация типовых технологических процессов» (в металлургии) для обучающихся по направлениям 13.03.02, 15.04.06. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им.Г.И. Носова. 2017. 24с.</p> <p>3. Толмачев Г.Г. Лазерные измерители скорости полосы: Методические указания к практическим работам по дисциплине «Автоматизация типовых технологических процессов» (в металлургии) для обучающихся по направлениям 13.03.02, 15.03.06. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им.Г.И. Носова. 2017. 19с.</p> <p>4. Толмачев Г.Г. Системы регулирования формы или плоскостности полосы: Методические указания к практическим</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>работам по дисциплине «Автоматизация типовых технологических процессов» (в металлургии) для обучающихся по направлениям 13.03.02 ,15.03.06. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им.Г.И. Носова. 2017. 14с.</p> <p>5. Толмачев Г.Г. Особенности технологического процесса прокатки и АСУ на проволочном стане 170 ПАО «ММК»: Методические указания к практическим работам по дисциплине «Автоматизация типовых технологических процессов» (в металлургии) для обучающихся по направлениям 13.03.02 ,15.03.06. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им.Г.И. Носова. 2018. 18с.</p>
Б1.В.19	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)	<p>1. Терёхин, В.Б. Компьютерное моделирование систем электропривода: Учебное пособие / Терёхин В.Б., Дементьев Ю.Н. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 307 с.: ISBN 978-5-4387-0558-1 - Текст : электронный. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/product/701804">http://znanium.com/catalog/product/701804</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.В.20	Проектная деятельность	<p>1. Методические рекомендации по разработке учебного проекта. Санкт-Петербург: СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж» 2017. – 15с.</p> <p>2. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 146 с. Режим доступа: <a href="https://econ.sfedu.ru/images/Studentu/Uchebnoe_posobie.pdf">https://econ.sfedu.ru/images/Studentu/Uchebnoe_posobie.pdf</a> заглавие с экрана ISBN 978-5-9275-1988-0.</p> <p>3. Управление проектами: методические указания В.С. Тихонов. – Самара: 2015 – 59с. Режим доступа <a href="http://pmanag.samgtu.ru/sites/pmanag.samgtu.ru/files/upravlenie_proektami_mu_po_kur.pr_.pdf">http://pmanag.samgtu.ru/sites/pmanag.samgtu.ru/files/upravlenie_proektami_mu_po_kur.pr_.pdf</a></p>
<b>Блок 2. Практика</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.О.01(У)	Учебная – ознакомительная практика	<p>1. СМК-О-ПВД-01-14 Версия 2 Об организации и проведении практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования. Магнитогорск, 2014 г.</p>
Б2.О.02(П)	Производственная-технологии	<p>1. Косматов В.И., Толмачев Г.Г. Производственная практика: методические указания для студентов специальности 140604.65. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. 6 с.</p> <p>2. СМК-О-ПВД-01-14 Версия 2 Об организации и проведении</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
	ческая практика	практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования. Магнитогорск, 2014 г. 3. СМК-О-СМГТУ-42-09 Курсовой проект (работа): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления. Магнитогорск, 2009 г.
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.О.01(П)	Производственная-преддипломная практика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лукин А.Н. , Белый А.В. Моделирование регулируемых электроприводов переменного тока [Текст]: Учебное пособие [каф. АЭП и М]. - Белорецк - МГТУ, 2010. - 67с.</li> <li>2. Сыромятников В. Я. Расчет и выбор электрической аппаратуры [Текст]: Учебный практикум./В. Я. Сыромятников, Т.Н.Сыромятникова,- МГТУ. - Белорецк, 2011. – 121 с.</li> <li>3. Фомин Н. В., Омельченко Е. Я., Белый А. В., Шохин В. В. Исследование систем управления электроприводов с параллельными обратными связями: Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Системы управления электроприводов» для студентов специальностей 140604, 140600 и 220401. Белорецк: МГТУ, 2013, 36 с.</li> <li>4. Шохин В.В. Автоматизированный электропривод валков блюминга 1500 [Текст] / Шохин В.В., Толмачев Г.Г. Белорецк, 2007.</li> <li>5. Толмачев, Г.Г. Электропривод и автоматизация моталки непрерывного стана 2500 холодной прокатки листа [Текст] / Толмачев Г.Г., Мавлютов С.З., Шохин В.В. Белорецк, 2003.</li> <li>6. Шохин, В.В. Автоматизированный электропривод валков непрерывного стана 630 холодной прокатки [Текст] / Шохин В.В. Толмачев Г.Г. Мавлютов С.З. Белорецк 2004</li> </ol>
<b>ФТД. Факультативы</b>		
ФТД.01	Основы научной и инновационной работы	Методические указания к практическим работам приведены в приложении 2 рабочей программы
ФТД.02	Автоматизированный электропривод	1. Терёхин, В.Б. Компьютерное моделирование систем электропривода: Учебное пособие / Терёхин В.Б., Дементьев Ю.Н. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 307 с.: ISBN 978-5-4387-0558-1 - Текст : электронный. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/product/701804">http://znanium.com/catalog/product/701804</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.