



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 № 5 от 28 февраля 2024 г.

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

_____ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки

**27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМАХ**

Направленность (профиль) программы

**Системы и средства автоматизации технологических
процессов**

Магнитогорск, 2024

ОП-АТСб-24-1

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		
Обязательная часть		
Б1.О.01.01	Отечественная история	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в Приложении 3.
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в Приложении 3.
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1. Личностно-профессиональное саморазвитие: лекции : учебное пособие [для вузов] / составители: И. В. Кашуба, С. С. Великанова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2712 (дата обращения: 18.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Личностно-профессиональное саморазвитие: практикум : практикум [для вузов] / составители: И. В. Кашуба, С. С. Великанова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2711 (дата обращения: 18.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также
Б1.О.03	Культурология	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в Приложении 3.
Б1.О.04	Иностранный язык	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 3.
Б1.О.05	Правоведение	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 3.
Б1.О.06	Социальное партнерство	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 представлены в Приложении 3 к РПД
Б1.О.08	Философия	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	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. 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

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>электрон. опт. диск (CD-R).– Загл. с титул. экрана.</p> <p>3. (техносферная безопасность). 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). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2448. - Текст : электронный.</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). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/557 - Текст : электронный.</p>
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 1
Б1.О.11	Экономика	<p>1. Экономика : учебник и практикум для вузов / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16601-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 218 — URL: https://urait.ru/bcode/531360/p.218 (дата обращения: 15.04.2024).</p> <p>2. Экономика : учебник и практикум для вузов / В. М. Пищулов [и др.] ; под общей редакцией В. М. Пищулова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02993-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513631 (дата обращения: 15.04.2024).</p>
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	<p>1. А.А. Астафьева, Ю.В. Короткова. Проведение патентных исследований. Методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование» для студентов всех специальностей . Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 33с</p> <p>2. А.А. Астафьева, Ю.В. Короткова. Формула изобретения как характеристика его технической сущности, принципы составления и толкования. Методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование» для студентов всех специальностей. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. - 30 с.</p> <p>3. А.А. Астафьева Изобретение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г.И. Носова,</p>
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	Представлены в Приложении 3.
Б1.О.14	Математика	<p>1. Абрамова, И.М. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии: Методические указания для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2008. – 16 с.</p> <p>2. Акманова, З.С. Неопределенный интеграл: Тетрадь-конспект – МГТУ, 2008. – 23 с.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>3. Вахрушева, И.А. Кривые и поверхности 2 порядка. Полярная система координат. Практикум – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009. – 19 с.</p> <p>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.</p> <p>5. Грачева, Л.А. Определенный интеграл: методические указания для студентов – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 12 с.</p> <p>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.</p> <p>7. Гугина Е.М. Лабораторный практикум по статистике с применением EXCEL: Ме-тод. указ. для лабораторных работ по математической статистике.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009 – 40 с.</p> <p>8. Изосов А.В. Гармонический анализ: Методические указания и варианты заданий для самостоятельной работы и контроля знаний студентов. – МГТУ, 2009. – 24 с.</p> <p>9. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. указ. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 25 с.</p> <p>10. Маяченко, Е.П. Производная и дифференциал функции. Практикум.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 38 с.</p> <p>11. Маяченко Е.П. Исследование функций и построение графиков. Практикум. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 20 с.</p> <p>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.</p>
Б1.О.15	Физика	<p>1. Механика. Пособие по подготовке и выполнению лабораторных работ : учебное пособие [для вузов] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2968. - ISBN 978-5-9967-2124-5. - Текст : электронный.</p> <p>2. Кочкин Ю. П. Молекулярная физика и термодинамика: пособие по подготовке и выполнению лабораторных работ : учебное пособие [для вузов] / Ю. П. Кочкин, И. Ю. Богачева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20101. - ISBN 978-5-9967-2518-2. - Текст : электронный.</p> <p>3. Вечеркин М. В. Электростатика и постоянный ток : практикум / М. В. Вечеркин, О. В. Кривко, Е. В. Макарьева ; МГТУ, Ин-т энергетики и автоматики, Каф. физики. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/580. - Текст : электронный.</p> <p>4. Вечеркин М. В. Цепи постоянного тока: практикум по физике : учебное пособие [для вузов] / М. В. Вечеркин, О. В. Кривко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL:</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3193. - ISBN 978-5-9967-2300-3. - Текст : электронный.</p> <p>5. Савченко Ю. И. Переменный ток : лабораторный практикум / Ю. И. Савченко, О. Н. Вострокнутова, Н. И. Мишенева ; Ю. И. Савченко, О. Н. Вострокнутова, Н. И. Мишенева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2081. - ISBN 978-5-9967-1151-2. - Текст : электронный.</p> <p>6. Физика твердого тела, атома и атомного ядра : учебное пособие [для вузов] / С. А. Бутаков, Д. М. Долгушин, М. А. Лисовская, В. В. Мавринский ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - Содерж.: Лабораторные работы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2393. - ISBN 978-5-9967-1531-2. - Текст : электронный.</p> <p>7. Кочкин Ю. П. Сборник задач по физике : практикум / Ю. П. Кочкин, И. Ю. Богачева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2122. - ISBN 978-5-9967-1162-8. - Текст : электронный.</p>
Б1.О.16	Информатика	<p>1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика» (Приложение 1) .</p> <p>2. Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине «Информатика» (Приложение 2).</p>
Б1.О.17	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 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</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>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.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика	<p>1. Токарева, Т. В. Практикум по начертательной геометрии.</p> <p>1. Токарева Т. В. Практикум по начертательной геометрии. Комплекс задач : учебное пособие / Т. В. Токарева, И. А. Савельева ; Т. В. Токарева, И. А. Савельева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2095. - ISBN 978-5-9967-1115-4. - Текст : электронный.</p> <p>2. Савельева И. А. Компьютерная графика и геометрические основы моделирования : учебное пособие / И. А. Савельева, Е. С. Решетникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 119 с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20835. - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Скурихина Е. Б. Резьбовые и сварные соединения : учебное пособие / Е. Б. Скурихина, С. Ю. Собченко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20949. - Текст : электронный.</p> <p>4. Савельева И. А. Инженерная графика. Моделирование изделий и составление конструкторской документации в системе КОМПАС-3D : учебное пособие / И. А. Савельева, В. И. Кадошников, И. Д.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Кадошникова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2010. - 186 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1798. - Текст : непосредственный.</p> <p>5. Ткаченко Т. Г. Сборочный чертеж : учебное пособие / Т. Г. Ткаченко, Л. В. Горохова, Т. И. Костогрызова ; МГТУ, каф. ПМиГ. - Магнитогорск, 2009. - 50 с. : ил., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1438. - Текст : непосредственный.</p> <p>6. Савельева И. А. Решение типовых задач инженерной геометрии средствами компьютерной графики : учебное пособие / И. А. Савельева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 111 с. : ил. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20836. - Текст : непосредственный.</p>
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники и	<p>1. Петухова, О.И. Анализ резонансных режимов в цепях переменного тока [Текст]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / О.И. Петухова, Л.В. Яббарова, Ю.И. Мамлеева; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2010. – 33 с.</p> <p>2. Петухова, О.И. Анализ электрического состояния трехфазных цепей [Текст]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / О.И. Петухова, Л.В. Яббарова, Ю.И. Мамлеева; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2010. – 28 с.</p> <p>3. Храмшин, В.Р. Определение параметров источников постоянного тока и активных сопротивлений стенда [Текст]: методические указания к лабораторной работе №1 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / В.Р. Храмшин, О.И. Петухова, Е.А. Храмшина; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2013. – 20 с.</p> <p>4. Шурыгина, Г.В. Исследование линейных электрических цепей постоянного тока [Текст]: методические указания к лабораторной работе №2 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, О.И. Петухова, Е.А. Храмшина; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2013. – 20 с.</p> <p>5. Шурыгина, Г.В. Измерение параметров реактивных элементов и углов сдвига между напряжениями и токами [Текст]: методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, Е.А. Храмшина; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2012. – 7 с.</p> <p>6. Яббарова, Л.В. Исследование линейных электрических однофазных цепей синусоидального тока [Текст]: методические указания к лабораторной работе №5 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Л.В. Яббарова, В.Р. Храмшин, О.И. Карандаева, Г.В. Шурыгина; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 13 с.</p> <p>7. Шурыгина, Г.В. Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки по схеме «звезда» [Текст]: методические указания к лабораторной работе №8 по дисциплине «Теоретические</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; МГТУ, [каф. ЭиЭС]. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 7 с. 8. Шурыгина, Г.В. Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки по схеме «треугольник» [Текст]: методические указания к лабораторной работе №9 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова
Б1.О.20	Цифровые технологии обработки информации в автоматизированных системах управления	Методические указания приведены в Приложении 1.
Б1.О.21	Метрология и средства измерений	1. Самарина И. Г. Метрология и и средства измерений : практикум [для вузов] / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева, Е. Ю. Мухина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3272 . - Текст : электронный.
Б1.О.22	Физические основы получения информации	1. Бутаков, С.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Физические основы получения информации» / С.А. Бутаков, Г.А. Дубский, М.В. Вечеркин. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2013. – 48 с. 2. Бутаков, С.А. Исследование режимов согласования датчиков с нагрузкой. Изучение мостовой измерительной схемы резистивных преобразователей. / С.А. Бутаков, М.В. Вечеркин. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 16 с. 3. Бутаков, С.А. Методические указания по выполнению курсовых работ по дисциплине «Физические основы получения информации» / С.А. Бутаков. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2013. – 48 с.
Б1.О.23	Производственный менеджмент	1. 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: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/286 . - Текст : электронный. 2. Пономарева О. С. Экономика. Финансы и организация производства : практикум / О. С. Пономарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 62 с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2004 . - Текст : непосредственный.
Б1.О.24	Теория эксперимента и наука о данных	Рябчиков М. Ю. Планирование эксперимента и обработка результатов измерений : практикум / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 141 с. : ил., гистогр., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3509 (дата обращения: 03.04.2024). - ISBN 978-5-9967-0379-1. - Текст : непосредственный.
Б1.О.25	Электрические измерения	Бондарева А. Р. Электрические измерения : практикум [для вузов] / А. Р. Бондарева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 95 с. - Библиогр.: с. 95. - Текст : непосредственный.

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.26	Гидроавтоматика	<p>1. Мацко Е.Ю., Усов И.Г. Механика жидкости и газа: Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Механика жидкости и газа», «Гидравлика» с использованием экспериментальной установки для студентов направлений 190100 и специальностей 190205. Магнитогорск: ГОУ ВПО « МГТУ», 2013. - 24с.</p> <p>2. Мацко Е.Ю., Усов И.Г. Механика жидкости и газа: Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Механика жидкости и газа», «Гидравлика» с использованием имитационных моделей для студентов направлений 190100 и специальностей 190205. Магнитогорск: ГОУ ВПО « МГТУ», 2013. – 40 с.</p> <p>3. Кутлубаев И. М. Гидравлика и гидропневмопривод : методические указания к контрольным работам по дисциплинам "Механика жидкости и газа", "Гидравлика", "Гидравлика и гидропневмопривод" / И. М. Кутлубаев, Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов ; МГТУ, Кафедра горных машин и транспортно-технологических комплексов. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/577 . - Текст : электронный.</p> <p>4. Мацко Е. Ю. Гидравлика и гидропневмопривод : лабораторный практикум / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/585. - Текст : электронный.</p> <p>5. Макаров А.Н., Кутлубаев И.М. , Мацко Е.Ю., Кудряшов А.А., Усов И.Г. Опытное подтверждение механика жидкости жидкостными приборами: Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Механика жидкости и газа» для студентов специальностей 130400, 190109, 150201, 151001 всех форм обучения. Магнитогорск: ГОУ ВПО « МГТУ», 2013. - 22с.</p>
Б1.О.27	Патентование	<p>Астафьева А.А. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Инновационные методы в решении инженерных задач и защита интеллектуальной собственности». Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та Г. И. Носова, 2018. 26 с.</p>
Б1.О.28	Линейные системы управления	<p>1. Рябчиков М. Ю. Теория автоматического управления: статистическая динамика линейных систем, нелинейные и дискретные системы : практикум [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21445 (дата обращения: 15.04.2024 . - Текст : электронный.</p> <p>2. Рябчиков М. Ю. Теория автоматического управления: линейные системы : учебное пособие [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20301 (дата обращения: 15.04.2024. - ISBN 978-5-9967-2508-3. - Текст : электронный.</p> <p>3. Рябчиков М. Ю. Самонастройка в системах управления технологическими процессами: теория и практика : учебное пособие [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL:</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2750 (дата обращения: 15.04.2024. - ISBN 978-5-9967-1801-6. - Текст : электронный.</p> <p>4. Рябчиков М. Ю. Статистическая динамика систем управления : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 110 с. : ил., табл., схемы, граф., гистогр. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20832 (дата обращения: 15.04.2024. - ISBN 978-5-9967-0868-0. - Текст : непосредственный.</p>
Б1.О.29	Программирование и основы алгоритмизации	<p>1. Самарина И. Г. Программирование и основы алгоритмизации: учебное пособие / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева ; И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 71 с. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Воронцова, Е. А. Программирование на C++ с погружением: практические задания и примеры кода - Москва :НИИЦ ИНФРА-М, 2016. - 80 с. ISBN 978-5-16-105159-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/563294 (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.</p>
Б1.О.30	Моделирование систем управления	<p>Андреев С. М. Методы математического моделирования промышленных и мехатронных систем управления : практикум [для вузов] / С. М. Андреев, В. Р. Гасияров ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 105 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20335. - ISBN 978-5-9967-1739-2. - Текст : непосредственный.</p>
Б1.О.31	Самонастраивающиеся системы	<p>1. Рябчиков М. Ю. Алгоритмы и способы самонастройки средств регулирования в современных микропроцессорных контроллерах : практикум / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 136 с. : ил., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3491 (дата обращения: 03.04.2024). - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Жмудь, В. А. Моделирование и численная оптимизация замкнутых систем автоматического управления в программе VisSim : учебное пособие / В. А. Жмудь. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 124 с. - ISBN 978-5-7782-2103-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/546586 (дата обращения: 03.04.2024). – Режим доступа: по подписке.</p>
Б1.О.32	Методы оптимизации	<p>1. Рябчикова, Е. С. Методы и теории оптимизации : учебное пособие / Е. С. Рябчикова, С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1515. - Текст : электронный.</p> <p>2. Методы оптимизации. Задачник : учебное пособие для вузов / Токарев Владислав Васильевич, Соколов Александр Валерьевич, Егорова Людмила Геннадьевна, Мышкис Петр Анатольевич ; В. В. Токарев, А. В. Соколов, Л. Г. Егорова, П. А. Мышкис. - Москва : Юрайт, 2023. - 292 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/517403 (дата обращения: 29.09.2023). - URL: https://urait.ru/bcode/517403. - URL: https://urait.ru/book/cover/B1669F38-3B2F-425B-859E-B379EF8D3862. - ISBN 978-5-534-10417-2.</p>
Б1.О.33	Диагностика и надежность автоматизированных систем	<p>1. Сухонослова Т. Г. Диагностика и надежность автоматизированных систем : практикум / Т. Г. Сухонослова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 71 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1994 (дата</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>обращения: 20.04.2024). - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Сухоносова Т. Г. Сборник контрольных заданий и задач с решениями по дисциплине «Диагностика и надежность автоматизированных систем»: практикум / Т.Г. Сухоносова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2023. – 48 с.</p> <p>3. Рябчиков, М.Ю. Надёжность систем управления и информационных систем [Текст]: учеб. пособие/ М.Ю. Рябчиков, Т.Г. Обухова. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 114 с.</p>
Б1.О.34	Технические средства автоматизации и управления	<p>1. Артамонов Ю. С. Технические средства автоматизации : лабораторный практикум / Ю. С. Артамонов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/358 . - Текст : электронный.</p> <p>2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты автоматики : учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-3728-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206732 (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.О.35	Электроника в управляющих устройствах	<p>1. Артамонов Ю. С. Практические исследования электронных схем : учебно-методическое пособие / Ю. С. Артамонов, В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/5. - Текст : электронный.</p> <p>2. Бондарева А. Р. Электрические измерения : практикум [для вузов] / А. Р. Бондарева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 95 с. - Библиогр.: с. 95. - Текст : непосредственный.</p>
Б1.О.36	Технические измерения и приборы	<p>1. Гребенникова В. В. Технические измерения и приборы : учебное пособие / В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина ; В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 95 с. : ил., табл., схемы, граф., черт. - Лабораторные работы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21503. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Самарина И. Г. Метрология и средства измерений : практикум [для вузов] / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева, Е. Ю. Мухина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3272. - Текст : электронный.</p> <p>3. Приложение 3 Методические указания по выполнению курсовой работы и Андреев С.М., Мухина Е.Ю., Самарина И.Г., Сухоносова Т.Г. Требования по выполнению курсовых проектов (работ) по образовательной программе «Системы и средства автоматизации технологических процессов» [Электронный ресурс]: практикум / Сергей Михайлович Андреев, Елена Юрьевна Мухина, Ирина Геннадьевна Самарина, Татьяна Геннадьевна Сухоносова; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (4,37 Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2023. – 1 DVD-R</p>
Б1.О.37	Введение в направление	<p>1. Артамонов, Ю.С. Оформление отчетов по лабораторным работам: методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. –</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>2. Артамонов, Ю.С. Характеристики объекта управления [Текст]: Методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 12 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>3. Артамонов, Ю.С. Экспериментальное определение статических характеристик дифференциально-трансформаторного преобразователя перемещений: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>4. Артамонов, Ю.С. Определение параметров срабатывания и отпускания электромагнитного нейтрального реле постоянного тока: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 8 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>5. Артамонов, Ю.С. Однооборотные исполнительные механизмы и их включение: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>6. Артамонов, Ю.С. Автоматическое двухпозиционное регулирование: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 9 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>7. Артамонов, Ю.С. Исследование пропорционального регулятора: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 13 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>8. Артамонов, Ю.С. Исследование пропорционально-интегрального регулятора: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 14 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>9. Артамонов, Ю.С. Калибровка средств измерения: методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 10 с. – Текст: непосредственный.</p>
Б1.О.38	Проектная деятельность	<p>Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2481. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Методические рекомендации по выполнению рефератов. Приложение 3.</p>
Б1.О.ДВ. 01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Представлены в приложении 3.
Б1.О.ДВ. 01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Представлены в приложении 3.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.В.01	Проектирование автоматизированных систем	<p>1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2481. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта. Приложение 3.</p>
Б1.В.02	Системы автоматизации и управления	<p>1. Системы автоматизации и управления. Лабораторный практикум: учебное пособие / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/67 (дата обращения: 15.04.2024). - Текст: электронный.</p> <p>2. Оптимизация управления технологическими процессами: практикум / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 177 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3530 (дата обращения: 15.04.2024). - ISBN 978-5-9967-0393-7. - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Парсункин Б. Н. Задачи по синтезу автоматизированных систем управления технологическими процессами и производством : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, Т. Г. Сухонослова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 54 с. : ил., табл., схем. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20773 (дата обращения: 15.04.2024). - Текст : непосредственный.</p> <p>4. Парсункин, Б.Н. Расчет САУ с типовым регулятором: метод. указания / Б.Н. Парсункин, Т.Г. Обухова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>5. Сухонослова Т.Г. Исследование элементов и систем автоматизации в среде динамического моделирования SimInTech: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Системы автоматизации и управления» для обучающихся направления 27.03.04 «Управление в технических системах». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2023. – 28 с.</p>
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов и производств	<p>1. Оптимизация управления технологическими процессами : практикум / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 177 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3530. - ISBN 978-5-9967-0393-7. - Текст : непосредственный. (дата обращения: 14.01.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0393-7. - Имеется печатный аналог.</p> <p>2. Парсункин Б. Н. Задачи по синтезу автоматизированных систем управления технологическими процессами и производством : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, Т. Г. Сухонослова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 54 с. : ил., табл., схем. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20773. - Текст : непосредственный. (дата обращения: 14.01.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>3. Автоматизация технологических процессов и производств. Часть 1 : практикум [для вузов] / С. М. Андреев, А. Р. Бондарева ;</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21218. (дата обращения: 18.01.2024) - ISBN 978-5-9967-2690-5. - Текст : электронный.</p> <p>4. Методические рекомендации для выполнения курсового проекта. Приложение 3</p>
Б1.В.04	Комплексы технических средств в САУ	<p>Парсункин Б. Н. Программирование микропроцессорных контроллеров Ремиконт Р-130 : лабораторный практикум по дисциплине "Технические средства автоматизации" / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев ; МГТУ, Каф. промышленной кибернетики и систем управления. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/581. - Текст : электронный.</p>
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	<p>1. Сириченко, А. В. Интеллектуальные системы контроля и управления. Системы с нечеткой логикой. Практикум : учебное пособие / А. В. Сириченко. — Москва : МИСИС, 2022. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305444 (дата обращения: 19.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Данилов, В. В. Проектирование искусственных нейронных сетей : методические указания / В. В. Данилов. — Донецк : ДонНУ, 2020. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179954 (дата обращения: 19.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Сириченко, А. В. Искусственные нейронные сети. Практикум : учебное пособие / А. В. Сириченко. — Москва : МИСИС, 2022. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305447 (дата обращения: 19.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Белозерова, Г. И. Нечеткая логика и нейронные сети : учебное пособие : в 2 частях / Г. И. Белозерова, Д. М. Скуднев, З. А. Кононова. — Липецк : Липецкий ГПУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-88526-875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111969 (дата обращения: 19.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.В.06	SCADA системы	<p>Рябчиков М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления WinCC: учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1528. - Текст : электронный.</p>
Б1.В.ДВ.01.01	Базы данных и системы диспетчерского управления в АСУ ТП	<p>1. Рябчиков М. Ю. Базы данных и информационные системы в АСУ ТП : практикум [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 144 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20830. - ISBN 978-5-9967-1905-1. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534873 (дата обращения: 10.04.2024).</p> <p>3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534873 (дата обращения: 10.04.2024).</p> <p>4. Рябчиков М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1528. - Текст : электронный.</p>
Б1.В.ДВ. 01.02	Автоматизированные информационные системы	<p>1.Рябчиков М. Ю. Базы данных и информационные системы в АСУ ТП : практикум [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 144 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20830. - ISBN 978-5-9967-1905-1. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534873 (дата обращения: 10.04.2024).</p> <p>3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534873 (дата обращения: 10.04.2024).</p> <p>4. Рябчиков М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1528. - Текст : электронный.</p>
Б1.В.ДВ. 02.01	Технологические контроллеры	<p>1. Андреев С. М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1452. - Текст : электронный.</p> <p>2. Аппаратные средства и программное обеспечение контроллеров SIMATIC S7-300/400 : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова, Н. А. Головки ; МГТУ, [каф. ПКиСУ]. - Магнитогорск, 2011. - 197 с. : ил., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3391. - Текст : непосредственный.</p>
Б1.В.ДВ. 02.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых	<p>1. Рябчиков М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL:</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	интегрированны ых систем	<p>https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1528. - Текст : электронный.</p> <p>2. Андреев С. М. Разработка управляющих программ в TIA PORTAL : практикум / С. М. Андреев ; С. М. Андреев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2067. - Текст : электронный.</p> <p>3. Андреев С. М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1452. - Текст : электронный.</p>
Б1.В.ДВ. 03.01	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	<p>1. Ильина Н. Н. Теория обработки металлов давлением : практикум / Н. Н. Ильина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1559. - Текст : электронный.</p> <p>2. Влияние холодной прокатки на механические свойства металлов: Метод. указ. / Дорогобид В.Г., Ильина Н.Н. – Магнитогорск: МГТУ, 2004. – 9 с.</p> <p>3. Условие постоянства объема, показатели и коэффициенты деформации: метод. указ. / Дорогобид В.Г., Ильина Н.Н., Пивоварова К.Г. Магнитогорск: Изд-во Магнито-горск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 10 с.</p> <p>4. Принцип наименьшего сопротивления в обработке металлов давлением: метод. указ. / Дорогобид В.Г., Ильина Н.Н., Пивоварова К.Г. Магнитогорск: Изд-во Магнито-горск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 9 с.</p>
Б1.В.ДВ. 03.02	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	<p>Жидкофазные и твёрдофазные процессы получения чёрных и цветных металлов : учебное пособие [для вузов] / А. С. Харченко, С. К. Сибатуллин, И. В. Макарова [и др.] ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20275</p>
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	<p>1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.</p> <p>2.Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике. Приложение 2</p>
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика	<p>1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.</p> <p>2.Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике. Приложение 2</p>
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.В.01(Учебная -	Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.
Б2.В.02(П)	Производственная - проектная практика	1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный. 2.Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике. Приложение 2
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД.В.01	Основы объектно-ориентированного программирования	1. Васюткина, И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA / Васюткина И.А. - Новосибирск :НГТУ, 2012. - 152 с.: ISBN 978-5-7782-1973-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/557111 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке. 2. Молчанова, Е. И. Объектно-ориентированное программирование. Основы объектного программирования на языке Java в среде IDE NetBeans : учебное пособие : в 2 частях / Е. И. Молчанова, В. В. Федоров. — Иркутск : ИрГУПС, 2022 — Часть 1 — 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342125 (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.В.02	Операционные системы реального времени	1. Андреев С. М. Аппаратные средства и программное обеспечение промышленных контроллеров SIMATIC S7 : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 231 с. : ил., схемы, табл., граф. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1992 (дата обращения: 10.04.2024). - ISBN 978-5-9967-0940-3. - Текст : непосредственный. 2. Андреев С. М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1452 (дата обращения: 10.04.2024). - Текст : электронный.
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	1. Обучение служением: Методическое пособие / Под редакцией О.В. Решетникова, С.В. Тетерского. — М.: АБЦ, 2020. — 216 с. ISBN 978-5-6044577-2-6. - URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/files/Metodicheskoe_posobie_Obuchenie

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>_sluzheniem.pdf.</p> <p>2. Рабочая тетрадь «Обучение служением» : учеб.-метод. пособие / М. А. Гаеде Се-пулведа, В. С. Никольский, А. Н. Зленко и др. ; рук. авт. кол. Д. И. Земцов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. — 36 с. — 100 экз. — ISBN 978-5-7598-2957-7 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-4019-0 (e-book). - URL: https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/888966984.pdf.</p>
ФТД.В.0 4	Информационные процессы в системах управления предприятием	<p>1. Рябчиков М. Ю. Системы диспетчерского управления в промышленности : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 281 с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3784. - ISBN 978-5-9967-0548-1. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Свободно программируемые устройства в автоматизированных системах управления: Учебное пособие / Минаев И.Г., Самойленко В.В., Ушкур Д.Г. - Москва :СТГАУ - «Агрус», 2016. - 168 с.: ISBN 978-5-9596-1222-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/975920 (дата обращения: 08.09.2024). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Рябчиков М. Ю. Базы данных и информационные системы в АСУ ТП : практикум [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 144 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20830. - ISBN 978-5-9967-1905-1. - Текст : непосредственный.</p>
ФТД.В.0 5	Основы автоматизации и вычислительной техники	<p>1. Артамонов Ю. С. Практические исследования электронных схем : учебно-методическое пособие / Ю. С. Артамонов, В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/5 (дата обращения: 09.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный.</p> <p>2. Рябчикова, Е. С. Управление в технических системах: введение в направление : практикум / Е. С. Рябчикова, Т. Г. Сухоносова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2197-9. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3139 (дата обращения: 09.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
ФТД.В.0 6	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	<p>1. Гребенникова В. В. Технические измерения и приборы: учебное пособие / В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина; В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 95 с. : ил., табл., схемы, граф., черт. - Лабораторные работы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21503. - Текст: непосредственный.</p> <p>2.Самарина И. Г. Метрология и средства измерений : практикум [для вузов] / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева, Е. Ю. Мухина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3272. - Текст: электронный</p>
ФТД.В.0 7	Технологические процессы горно-обогатительно	<p>1. Николаев, А. А. Добыча, подготовка и обогащение сырья цветных металлов : учебное пособие / А. А. Николаев. — Москва : МИСИС, 2013. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/47431 (дата</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	го комбината	обращения: 13.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.В.08	Системы автоматизированного проектирования	1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2481 . - Текст : непосредственный
ФТД.В.09	Основы программирования технологических контроллеров	1. Андреев С. М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1452 . - Текст : электронный. 2. Аппаратные средства и программное обеспечение контроллеров SIMATIC S7-300/400 : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова, Н. А. Головкин ; МГТУ, [каф. ПКиСУ]. - Магнитогорск, 2011. - 197 с. : ил., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3391 . - Текст : непосредственный.
ФТД.В.010	Сети и коммуникации	1. Бородко, А. В. Компьютерные сети передачи данных : методические указания / А. В. Бородко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2012. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181473 (дата обращения: 15.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.В.011	Математическое моделирование	1. Андреев С. М. Методы математического моделирования промышленных и мехатронных систем управления : практикум [для вузов] / С. М. Андреев, В. Р. Гасияров ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 105 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20335 . - ISBN 978-5-9967-1739-2. - Текст : непосредственный
ФТД.В.012	Промышленные сети передачи данных	1. Бородко, А. В. Компьютерные сети передачи данных : методические указания / А. В. Бородко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2012. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181473 (дата обращения: 15.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.В.013	Проектирование SCADA системы	1. Андреев С. М. Разработка управляющих программ в TIA PORTAL : практикум / С. М. Андреев ; С. М. Андреев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2067 . - Текст : электронный. 2. Холопов, В. А. Проектирование систем автоматизации и управления: Практикум : учебное пособие / В. А. Холопов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163916 (дата обращения: 09.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.В.014	Организация сетевого взаимодействия	1. Рябчиков М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления WinCC: учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1528 . - Текст :

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	распределенных SCADA	электронный. 2. Рябчиков М. Ю. Системы диспетчерского управления в промышленности : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 281 с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3784 . - ISBN 978-5-9967-0548-1. - Текст : непосредственный. 3. Холопов, В. А. Проектирование систем автоматизации и управления: Практикум : учебное пособие / В. А. Холопов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/
ФТД.В.0 15	Эскизное проектирование автоматизированных систем управления	1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2481 . - Текст : непосредственный