



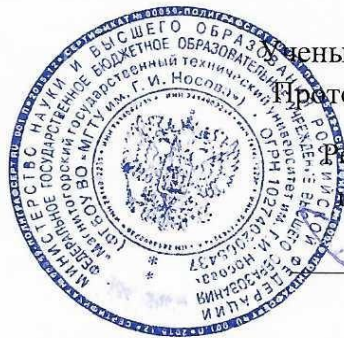
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 5 от «17» марта 2021 г

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

М.В. Чукин



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

Направление подготовки
15.04.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы
Мехатронные системы в автоматизированном производстве

Магнитогорск, 2021

ОП-АМм-21-1

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		
Обязательная часть		
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	1. Методические указания к практическим занятиям приведены в Приложении 3.
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	1. Онлайн-курс https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/TECHBUS/
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	1. Чмыхалова, С.В. Учебная научно-исследовательская работа: методические рекомендации / С.В. Чмыхалова. — Москва : МИСИС, 2015. — 25 с. — ISBN 978-5-87623-916-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/116447 (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1. Методические указания к практическим занятиям приведены в Приложении 3.
Б1.О.05	Теория эксперимента и исследования систем	1. Федотов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Федотов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164053 (дата обращения: 22.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.О.06	Статистическая динамика автоматических систем	1. Методические рекомендации по выполнению и защите лабораторных работ представлены в приложении 3
Б1.О.07	Информационные системы в мехатронике и робототехнике	1. Информационные системы и технологии : практикум / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, А. Н. Старков, Л. Ф. Ганиева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1417.pdf&show=dcatalogues/1/1123932/1417.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст
Б1.О.08	Методы искусственного интеллекта в мехатронике и робототехнике	1. Батыршин, И. З. Нечеткие гибридные системы: Теория и практика / И.З. Батыршин, А.О. Недосекин, А.А. Стецко. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 208 с. (Информационные и компьютерные технологии) ISBN 978-5-9221-0786-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/544667 (дата обращения: 15.10.2020). — Режим доступа: по подписке.
Б1.О.09	История и методология науки и	1. Методические рекомендации по подготовке и защите презентаций представлены в приложении 3.

Индекс	Наименование	Методические материалы
	производства (электротехники)	
Б1.О.10	Регулируемый электропривод переменного тока	<p>1. Лукин, А. Н. Моделирование регулируемых электроприводов переменного тока : учебное пособие / А. Н. Лукин, А. В. Белый ; МГТУ. - Магнитогорск, 2010. - 67 с. : ил., табл. – URL https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=315.pdf&show=dcatalogues</p> <p>2. Параметрирование преобразователей фирмы "SIMENS" : учебное пособие / [А. А. Радионов, А. В. Белый, С. А. Линьков и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 91 с. : ил., схемы, URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=608.pdf&show=dcatalogues</p> <p>3. Фомин, Н. В. Системы управления электроприводов : учебное пособие / Н. В. Фомин ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 293 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=576.pdf&show=dcatalogues/</p>
Б1.О.11	Регулируемый электропривод постоянного тока	<p>1. Фомин, Н. В. Системы управления электроприводами. Курсовое проектирование : учебное пособие / Н. В. Фомин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1169.pdf&show=dcatalogue</p> <p>2. Фомин Н. В., Белый А. В., Омельченко Е. Я. Исследование систем подчиненного регулирования: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Системы управления электроприводов» для студентов специальности 140604. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.- 25 с.</p> <p>3. . Параметрирование преобразователей фирмы "SIEMENS" : учебное пособие / [А. А. Радионов, А. В. Белый, С. А. Линьков и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 91 с. : ил., схемы, URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=608.pdf&show=dcatalogues</p>
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		
Б1.О.ДВ.01.01	Наладка мехатронных комплексов	<p>1. Автоматизированный электропривод: метод. указания по вып. лабораторных работ : напр. 220700.68 / Э. А. Гуков ; Т. В. Федоров ; С. Н. Злобин ; Г. П. Короткий ; К. И. Капырин - Орел : Изд-во ФГБОУ ВПО "Госуниверситет - УНПК" , 2013. - 55 с.</p> <p>2. Наладка и диагностика автоматизированного электропривода: методические указания к лабораторной работе – Изучение двигателя постоянного тока – тиристорный преобразователь. — Могилев: Белорусско-Российский университет, 2018. — 14 с. Режим доступа: http://e.biblio.bru.by/bitstream/handle/1212121212/11476/12_Izuthenie_dvigately_postoynnogo</p>
Б1.О.ДВ.01.02	Наладка электротехнических комплексов	<p>1. Автоматизированный электропривод: метод. указания по вып. лабораторных работ : напр. 220700.68 / Э. А. Гуков ; Т. В. Федоров ; С. Н. Злобин ; Г. П. Короткий ; К. И. Капырин - Орел : Изд-во ФГБОУ ВПО "Госуниверситет - УНПК" , 2013. - 55 с.</p> <p>2. Наладка и диагностика автоматизированного электропривода: методические указания к лабораторной работе – Изучение двигателя постоянного тока – тиристорный преобразователь. — Могилев: Белорусско-Российский университет, 2018. — 14 с. Режим доступа: http://e.biblio.bru.by/bitstream/handle/1212121212/11476/12_Izuthenie_dvigately_postoynnogo</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.В.01	Микропроцессорные средства в мехатронных модулях	1. Малахов, О. С. Цифровые устройства : практикум [для вузов] / О. С. Малахов, С. А. Линьков ; 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4268.pdf&show=dcatalogues/1/1539922/4268.pdf&view=true (дата обращения: 02.06.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.В.02	Энергоаудит	1. Энергосберегающие технологии в электротехнике : учебное пособие / Г. П. Корнилов, М. М. Лыгин, Р. А. Закирова, И. Р. Абдулвелеев. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9967-1906-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162567 (дата обращения: 22.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности	1. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся представлены в приложении 3.
Б1.В.04	Системы автоматизированного проектирования	1. Фомин Н. В. Системы управления электроприводов. Курсовое проектирование: учебно-методическое пособие /Н. В. Фомин.- Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2014. 102 с. (приложение 3). 2. Мокрецова, Л. О. Инженерная графика. Выполнение рабочих чертежей деталей с применением КОМПАС 3D : методические указания / Л. О. Мокрецова, А. В. Аксенов, Е. Д. Деминова. — Москва : МИСИС, 2011. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116618 (дата обращения: 18.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (приложение 4).
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		
Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлика и гидравлические средства автоматизации	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. 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. 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1541.pdf&show=dcatalogues/1/1124315/1541.pdf&view=true (дата обращения: 31.08.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. 4. Мацко, Е. Ю. Гидравлика и гидропневмопривод : лабораторный практикум / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ,

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1549.pdf&show=dcatalogues/1/1124731/1549.pdf&view=true (дата обращения: 31.08.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. 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.
Б1.В.ДВ.01.02	Гидромеханика	1. Точилкин В.В., Филатов А.М., Мацко Е.Ю. Гидропривод. Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 170900. Магнитогорск: МГТУ, 2001. 24 с. 2. Мацко Е.Ю., Усов И.Г. Гидравлика и гидропневмопривод: Методические указания к контрольным работам для студентов направлений 190100, 150400, 150900 и специально-стей 190205, 260301, 260303, 151001, 150400 всех форм обучения. [Электронный ресурс], Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012.
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	1. Линьков, С.А. Учебно-методические указания по учебной-ознакомительной практике. Приложение 2.
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	1. Коль, О. А. Учебная практика : методические указания / О. А. Коль, А. А. Мухамедова. — Москва : МИСИС, 2019. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129027 (дата обращения: 11.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	1. Методические указания к производственной научно-исследовательской работе описаны в приложении 2.
Б2.В.02(П)	Производственная - проектная практика	1. Методические указания по производственной проектной практике представлены в приложении 2.
Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика	1. Методические указания по производственной проектной практике представлены в приложении 2.
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД.В.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике	1. Тон, В. В. Основы патентования : методические указания к практическим занятиям : методические указания / В. В. Тон. — Москва : МИСИС, 2016. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93668 (дата обращения: 18.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.В.	Энергоменед	1. Энергосберегающие технологии в электротехнике : учебное пособие /

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
02	жмент	Г. П. Корнилов, М. М. Лыгин, Р. А. Закирова, И. Р. Абдулвелеев. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9967-1906-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162567 (дата обращения: 22.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.