



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 № 3 от 15 февраля 2023 г.

И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки
**15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И
ОБОРУДОВАНИЕ**

Направленность (профиль) программы
**Компьютерное моделирование и проектирование в
машиностроении**

Магнитогорск, 2023

ОП- МТМб-23-3

**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	История России	
Б1.О. 01.01	Отечественная история	Методические указания представлены в Приложении 3 к рабочей программе.
Б1.О. 01.02	История Великой Отечественной войны	Методические указания представлены в Приложении 3 к рабочей программе.
Б1.О. 02	Технология профессионально-личностного саморазвития	<p>1. Кашуба И.В., Великанова С.С. Личностно-профессиональное саморазвитие: лекции (учебное пособие): [Электронный ресурс]: Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288 (дата обращения: 18.04.2023). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p> <p>2. Кашуба И.В., Великанова С.С. Личностно-профессиональное саморазвитие: практикум (учебное пособие): [Электронный ресурс]: Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289 (дата обращения: 18.04.2023). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p>
Б1.О. 03	Иностранный язык	Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине представлены в Приложении 3 к рабочей программе
Б1.О. 04	Основы Российского законодательства	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в Приложении 3 к рабочей программе
Б1.О. 05	Русский язык и деловые бумаги	Методические указания представлены в Приложении 3 к рабочей программе.
Б1.О. 06	Философия	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3 к рабочей программе.
Б1.О. 07	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.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>опт. диск (CD-R). – Загл. с титул. экрана. https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3527.pdf&show=dcatalogues/1/1515143/3527.pdf&view=true (дата обращения: 20.03.2023). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Нормирование и защита от вредных производственных факторов : практикум / А. Ю. Перягинский, 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 : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&show=dcatalogues/1/1530003/3869.pdf&view=true. - 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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	Методические указания представлены в Приложении 1 к рабочей программе.
Б1.О.09	Экономика предприятия	Абилова, М.Г. Экономика предприятий: практикум/ М.Г.Абилова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD–ROM). – Загл. с титул. экрана. Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3523.pdf&show=dcatalogues/1/1514342/3523.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2023). –Макрообъект. –Текст: электронный. – Сведения доступны также на CD–ROM.
Б1.О.10	Производственный менеджмент	<p>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). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Пономарева, О.С. Экономика. Финансы и организация производства: практикум/ О.С.Пономарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 62с.: ил. табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. –Имеется печатный аналог.</p>
Б1.О.11	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</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>характеристика его технической сущности, принципы составления и толкования. Методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение» для студентов всех специальностей. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2012. - 30с.</p> <p>3.А.А.Астафьева 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>4.А.А.Астафьева 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. 12	Проектная деятельность	<p>1. Дерябина Л.В. Основы геометрического моделирования при проектировании художественных изделий [Текст]/ Дерябина Л.В., Корчунов А.Г., Усатая Т.В., Усатый Д.Ю.: практикум. – Электронное издание. -М.: ФГУПНТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР», 2019 - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3849.pdf&show=dcatalogues/1/1530273/3849.pdf&view=true (дата обращения: 20.03.2023). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Решетникова, Е.С. Создание проектно-конструкторской документации: Ч.1. Эскизирование деталей машин/ Е.С. Решетникова, Е.А. Свистунова, Е.Б. Скурихина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3722.pdf&show=dcatalogues/1/1527711/3722.pdf&view=true - Загл. с экрана.</p> <p>3. Пожидаев Ю.А. Компьютерное моделирование и создание проектно-конструкторской документации в машиностроении средствами САПР. Инженерная и компьютерная графика в Autodesk Inventor, Auto CAD [Электронныйресурс]: учебное пособие. Ч.1/ Ю.А. Пожидаев, Е.А. Свистунова, О.М. Веремей; МГТУ - Магнитогорск: МГТУ, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2525.pdf&show=dcatalogues/1/1130327/2525.pdf&view=true .-Загл.сэкрана.</p>
Б1.О. 13	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> <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</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>применением EXCEL: Метод. 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. 14	Физика	<p>1. Механика: пособие по подготовке и выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие /О.Н. ВострокнUTOва, В.В. Мавринский, Н.И. Мишенева, Ю.И. Савченко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2021 - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4363.pdf&show=dcatalogues/1/1543689/4363.pdf&view=true</p> <p>2. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Е.Н. Астапов, З.Н. Ботнева, Л.С. Долженкова и др.; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016 - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&view=true</p> <p>3. Вечеркин, М.В. Электростатика и постоянный ток [Электронный ресурс]: практикум / МГТУ, Ин-т энергетики и автоматики, Каф. физики. - Магнитогорск: МГТУ, 2012. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1544.pdf&show=dcatalogues/1/1124701/1544.pdf&view=true</p> <p>4. Ю.И., Савченко. Переменный ток [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Ю.И. Савченко, О.Н. ВострокнUTOва, Н.И.Мишенева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - ISBN 978-5-9967-1151-2. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3529.pdf&show=dcatalogues/1/1515139/3529.pdf&view=true</p> <p>5. Физика твердого тела, атома и атомного ядра: учебное пособие [для вузов] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. - Загл. с титул. экрана. - Содерж.: Лабораторные работы. - ISBN 978-5-9967-1531-2 Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3818.pdf&show=dcatalogues/1/1530254/3818.pdf&view=true</p> <p>6. Ю.П., Кочкин. Сборник задач по физике [Электронный ресурс]: практикум / МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-9967-1162-8 Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3568.pdf&show=dcatalogues/1/1515209/3568.pdf&view=true</p>
Б1.О.	Начертательн	1. Токарева, Т.В. Практикум по начертательной геометрии. Комплекс задач: учебное пособие / Т.В. Токарева, И.А. Савельева; МГТУ. -

Индекс	Наименование	Методические материалы
15	ая геометрия и компьютерная	<p>Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3542.pdf&show=dcatalogues/1/1515184/3542.pdf&view=true — Загл. с экрана.</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. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2270.pdf&show=dcatalogues/1/1129781/2270.pdf&view=true — Загл. с экрана.</p> <p>3. Решетникова, Е.С. Аксонометрические проекции. Методические указания по выполнению заданий на практических занятиях по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика» для студентов всех направлений / Е.С. Решетникова, И.А. Савельева, О.А. Филатова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012г. – 38с.</p> <p>4. 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). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2431.pdf&show=dcatalogues/1/1130137/2431.pdf&view=true — Загл. с экрана.</p> <p>5. 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. Кадошникова; МГТУ. - Магнитогорск, 2010. - 186 с. – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=311.pdf&show=dcatalogues/1/1068565/311.pdf&view=true — Загл. с экрана.</p> <p>6. Ткаченко, Т.Г. Сборочный чертеж: учебное пособие / Т.Г. Ткаченко, Л.В. Горохова, Т.И. Костогрызова; МГТУ, каф. ПМиГ. - Магнитогорск, 2009. - 50 с. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=265.pdf&show=dcatalogues/1/1060690/265.pdf&view=true — Загл. с экрана.</p> <p>7. Савельева, И.А. Решение типовых задач инженерной геометрии средствами компьютерной графики: учебное пособие / И.А. Савельева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 111 с. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2269.pdf&show=dcatalogues/1/1129778/2269.pdf&view=true — Загл. с экрана.</p>
Б1.О. 16	Информатика	<p>1. Носова, Т.Н. Практикум по работе с базами данных в СУБД MS ACCESS: практикум/ Т.Н. Носова, О.Б. Калугина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3599.pdf&show=dcatalogues/1/1524568/3599.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Демиденко, Л.Л. Решение прикладных задач в среде VBA при профессиональной подготовке студентов направления "Строительство": учебное пособие [для вузов]/ Л.Л. Демиденко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3753.pdf&show=dcatalogues/1/1527776/3753.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.	Химия	<p>1. Мишурина, О.А. Энергетика химических процессов: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
17		<p>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, 2023. – 11с. – 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, 2023. – 18с. – 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, 2023. – 8с. –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, 2023. – 20с. – 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, 2023. – 41с. – Текст: непосредственный.</p> <p>6. Чупрова, Л.В. Растворы: методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки 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, 2023. – 26с. – 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, 2023. – 9с. – 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, 2023. – 10с. – Текст: непосредственный.</p> <p>9. Коляда, Л.Г. Окислительно-восстановительные реакции 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. – 41с. – Текст: непосредственный.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<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, 2023. – 13с. – Текст: непосредственный</p>
Б1.О. 18	Теоретическая механика	<p>1. Паршин, В.Г. Практикум по теоретической механике [Текст]: учеб. пособие/ В.Г. Паршин, О.В. Савинкина, С.В. Решетникова, Д.А. Савинкин, А.С. Тубольцева. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2006. - 122с. – ISBN5-89514-726-7</p> <p>2. Хоменко, Н.Н. Статика: конспект лекций по дисциплине «Теоретическая механика» [Текст]: для студентов дневной и заочной форм обучения., Н.Н. Хоменко, А.С. Тубольцева, А.С. Савинов. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2008. - 39с.</p> <p>3. Железков, О.С. Теоретическая механика [Текст]: метод. Указания и контрольные задания для обучающийся заочной формы обучения/ О.С. Железков, Н.Н. Хоменко, А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, К.И. Шишкина. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. -59с.</p> <p>4. Железков, О.С. Теоретическая механика [Текст]: метод. Указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения/ О.С. Железков, К.И. Шишки, Н.Н. Хоменко, А.С. Савинов, А.С. Тубольцева. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. –59с.</p> <p>5. Осипова, О.А. Практикум по теоретической механике [Текст]: учеб. пособие/ О.А. Осипова, С.В. Решетникова, О.В. Савинкина, А.С. Савинов. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова., 2011. - 172с.</p> <p>6. Практикум по теоретической механике: учебное пособие/ О.А.Осипова, С.В.Решетникова, О.В.Савинкина, А.С.Савинов; МГТУ, [каф.ТМиСМ]. - Магнитогорск, 2011. -172с.: ил., табл. -URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=465.pdf&show=dcatalogues/1/1080715/465.pdf&view=true.-Макроробъект.-Текст: электронный. –Имеется печатный аналог.</p> <p>7. Хоменко, Н.Н. Определение центра тяжести тела произвольной формы [Текст]: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика»/ Н.Н. Хоменко, Б.Б. Зарицкий, К.А. Фролушкина. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 10с.</p> <p>8. Осипова, О.С. Плоскопараллельное движение твердого тела [Текст]: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика»/ О.А. Осипова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 30с.</p> <p>9. Савинов, А.С. Произвольная плоская система сил [Текст]: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика»/ А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, Н.Н. Хоменко./ Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 10с.</p> <p>10. Пшеничная, Е.Г. Кинематика [Текст]: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика»/ Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 46с.</p> <p>11. Пшеничная, Е.Г. Статика [Текст]: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика»/ Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 26с.</p> <p>12. Пшеничная, Е.Г. Динамика: [Текст]: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика»/ Е.Г.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Пшеничная, О.А. Осипова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 44с.</p> <p>13. Борохович, Б.А. Уравнения Лагранжа второго рода в примерах и задачах [Текст]: учеб. пособие/ Б.А. Борохович. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 88с.</p> <p>14. Осипова, О.А. Практикум по теоретической механике: практикум/ О.А.Осипова, А.С.Савинов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. -1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -Загл. с титул. экрана. URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3243.pdf&show=dcatalogues/1/1137012/3243.pdf&view=true - Макрообъект. - Текст электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>15. Пшеничная, Е.Г. Теоретическая механика [Текст]: задачник/ Е.Г. Пшеничная, А.С. Постникова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. - 103с.</p>
Б1.О. 19	Сопротивление материалов	<p>1. Деформация. Кручение: методические указания к проведению практической и самостоятельной работы по дисциплине "Сопротивление материалов" для студентов очной и заочной формы обучения 150400.62, 150700.62, 151000.62, 140400.62/ сост.: Степанищев А.Е.; МГТУ; Белорецкий филиал. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3103.pdf&show=dcatalogues/1/1135518/3103.pdf&view</p> <p>2. Деформация, растяжение-сжатие: методические указания к проведению практической и самостоятельной работы по дисциплине "Сопротивление материалов" для студентов очной и заочной формы обучения 150400.62, 150700.62, 151000.62, 140400.62/ сост.: Степанищев А.Е.; МГТУ; Белорецкий филиал. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3104.pdf&show=dcatalogues/1/1135522/3104.pdf&view</p> <p>3. Дьяченко, Д.Я. Прямой поперечный изгиб: сборник заданий/ Д.Я. Дьяченко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1257.pdf&show=dcatalogues/1/1123435/1257.pdf&view</p> <p>4. А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, К.А. Фролушкина, Б.Б. Зарицкий. Построение эпюр внутренних силовых факторов при деформациях растяжение-сжатие, кручение и изгиб: методические указания по дисциплине «Сопротивление материалов» для студентов всех технических специальностей и форм обучения. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. -30с.</p> <p>5. Ф.Г. Ибрагимов. Определение перемещений в стержневых системах: методические указания по дисциплине «Сопротивление материалов» для студентов всех технических специальностей и форм обучения. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 10с.</p> <p>6. В.Ф. Михайлец Расчёт статически неопределимых систем методом сил: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Сопротивление материалов» для студентов всех технических специальностей и форм обучения. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 24с.</p> <p>7. Дьяченко Д.Я. Сопротивление материалов. Учебное пособие. МГТУ. 2014г. С.97.</p> <p>8. Дьяченко Д.Я. Определение грузоподъёмности балок: Методические указания по дисциплине «Сопротивление материалов»</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>для студентов строительных специальностей. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 33с.</p> <p>9. А.С. Савинов, С.В. Конев. Изгиб: сборник контрольных заданий по дисциплине «Сопrotивление материалов» для обучающихся всех специальностей всех форм обучения. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 23с.</p> <p>10. А.С. Савинов, С.В. Конев. Геометрические характеристики плоских сечений балок: сборник контрольных заданий по дисциплине «Сопrotивление материалов» для обучающихся всех специальностей всех форм обучения. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 6с.</p>
Б1.О. 20	Теория машин и механизмов	<p>1. Белан, А.К. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин с применением КОМПАС-ГРАФИК: учебное пособие/ А.К. Белан; МГТУ, каф. ПМиГ. - Магнитогорск, 2011. - 70 с. : ил., табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=361.pdf&how=dcatalogues/1/1079108/361.pdf&view=true (дата обращения: 05.04.2021). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>2. Слободяник, Т.М. Прикладная механика. Теория механизмов и машин: методические указания / Т.М. Слободяник, Т.В. Денискина. — Москва: МИСИС, 2016. — 67 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108100 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. 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). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2539.pdf&show=dcatalogues/1/1130341/2539.pdf&view=true (дата обращения: 04.04.2021). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О. 21	Электротехника	<p>1. Храмшин, Р.Р. Электрические приборы и измерения.: методические указания к лабораторной работе № 8 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов не электротехнических специальностей / 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. - 24с.: ил., граф., схемы. -Текст: непосредственный.</p> <p>2. Храмшин, Р.Р. Исследование линейной электрической цепи постоянного тока: методические указания к лабораторной работе № 1 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов не электротехнических специальностей/ Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина.; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2013. - 17с.: ил., граф., схемы. -Текст: непосредственный.</p> <p>3. Храмшин, Р.Р. Исследование линейной электрической цепи однофазного синусоидального тока. Компенсация реактивной мощности.: методические указания к лабораторной работе № 2 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов не электротехнических специальностей/ Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина; Магнитогорский гос. технический ун-т им.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Г.И.Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И.Носова, 2013. - 20с.: ил., граф., схемы. - Текст: непосредственный.</p> <p>4. Храмшин, Р.Р. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой: методические указания к лабораторной работе № 4 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов не электротехнических специальностей/ Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина.; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И.Носова. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2013. - 14с.: ил., граф., схемы. -Текст: непосредственный.</p>
Б1.О. 22	Машиностроительные материалы	<p>Алексеев, Г.В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение» : учебное пособие/ Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, С.А. Воложанина. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1516-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/38834 (дата обращения: 10.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Методические указания к лабораторным работам:</p> <p>1. Емелюшин А.Н., Копцева Н.В., Петроченко Е.В. Изучение принципов работы и устройства металлографического микроскопа. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. 9 с.</p> <p>2. Савельева Р.Н. Материаловедение. Лабораторный практикум для студентов направления 151000.62 «Технологические машины и оборудование» всех форм обучения. – Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 79с.</p> <p>3. Емелюшин А.Н., Копцева Н.В., Петроченко Е.В., Корнилов В.Л. Макроструктура стали и методы ее оценки. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. - 15с.</p>
Б1.О. 23	Основы проектирования	<p>1.Содержание и стадии разработки конструкторской документации, единая система конструкторской документации (Приложение 6)</p> <p>2.Технико-экономическое обоснование и задание на проектирование (Приложение 7)</p> <p>3.Проектирование складов и складских помещений (Приложение 3)</p> <p>4.Общие принципы конструирования машин и агрегатов металлургического производства (Приложение 4)</p> <p>5.Методические указания для выполнения контрольной работы (Приложение 5)</p>
Б1.О. 24	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>1. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361 — Загл. с экрана.</p> <p>2. Залилов Р.В. Метрология. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 260301, 260303, 200503, 260501, 260100, 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 15 с.</p> <p>3. Вайскрובה Е.С., Покрамович Л.Е., Барышникова Н.И. Нормативные документы по подтверждению соответствия. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 200503, 260301, 260303, 260501, 260100, 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 25 с.</p> <p>4. Вайскрובה Е.С., Покрамович Л.Е., Барышникова Н.И. Нормативные документы по стандартизации. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 200503, 260301, 260303, 260501, 260100, 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 27 с.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О. 25	Основы технологии машиностроения	1.Налимова М.В., Залетов Ю.Д. [Текст]: методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Основы технологии машиностроения". - Магнитогорск: МГТУ, 2014.-36с.
Б1.О. 26	Проектная оценка надежности технических объектов	1. В.П. Анцупов, А.В. Анцупов (мл.), Р.Н. Савельева, А.В. Анцупов. Исследование машин и оборудования металлургического производства: расчетный практикум для студентов специальности 150404.65 «Металлургические машины и оборудование». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. Ун-та им. Г.И.Носова, 2013. 78с.
Б1.О. 27	Металлургические подъемно-транспортные машины	1. Костин В.Ф. Метод. указ. по выполнению курсовой и контрольных работ по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007. 2. Методические указания по выполнению курсового проекта представлены в приложении 3.
Б1.О. 28	Основы прототипирования технологических машин	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. Кадошникова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2010. - 186 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=311.pdf&show=dcatalogues/1/1068565/311.pdf&view=true (дата обращения: 02.06.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.
Б1.О. 29	Основы взаимозаменяемости	1. Залилов Р.В. Метрология. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 260301, 260303, 200503, 260501, 260100, 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 15 с. 2. Вайскрובה Е.С., Покрамович Л.Е., Барышникова Н.И. Нормативные документы по подтверждению соответствия. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 200503, 260301, 260303, 260501, 260100, 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 25 с. 3. Вайскрובה Е.С., Покрамович Л.Е., Барышникова Н.И. Нормативные документы по стандартизации. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 200503, 260301, 260303, 260501, 260100, 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 27 с. 4. Леонов, О. А. Взаимозаменяемость : учебник / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2811-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130491 (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.О. 30	Детали машин	1. Белан, А.К. Проектирование и исследование механизмов металлургических машин: учебное пособие/ А.К. Белан, Е.В. Куликова, О.А. Белан; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3520.pdf&show=dcatalogues/1/1514338/3520.pdf&view=true . - Макрообъект. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-9967-1113-0. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Учебно-методическое пособие для выполнения курсового

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>проекта по дисциплине "Детали машин": учебное пособие / [А.К. Белан, М.В. Харченко, Р.Р. Дема и др.]; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2808.pdf&show=dcatalogues/1/1133007/2808.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Куликова, Е.В. Техническая механика и детали машин: учебное пособие/ Е.В. Куликова, М.В. Андросенко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2934.pdf&show=dcatalogues/1/1134653/2934.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О. 31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	<p>1. Жиркин Ю.В Анцупов А.В. Монтаж металлургических машин. Лабораторный практикум. ФГБОУ ВО «МГТУ», Магнитогорск, 2017 г.</p> <p>2. Жиркин Ю.В., Оншин Н.В., Пантелеев В.С. Эксплуатация и ремонт металлургических машин. Лабораторный практикум. МГТУ им. Г.И. Носова Магнитогорск. 2010 г.</p> <p>3. Жиркин Ю.В. Эксплуатация и ремонт металлургических машин. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014 г.</p> <p>4. Жиркин Ю.В. Эксплуатация и ремонт металлургических машин. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014 г.</p> <p>5. Жиркин Ю.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2015 г.</p>
Б1.О. 32	Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования	<p>1. Методические указания к лабораторным работам представлены в приложении 3.</p> <p>2. 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). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1541.pdf&show=dcatalogues/1/1124315/1541.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О. 33	Механическое оборудование металлургических заводов	<p>1. Точилкин В.В., Филатов А.М., Иванов С.А., Чиченев Н.А., Кольга А.Д., Вагин В.С. Исследование работы и характеристик элементов гидропривода металлургических машин: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 207с. (допущено УМО по образованию в области металлургии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Металлургические машины и оборудование»). ISBN978-5-9967-0451-4. Национальная</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=23783134</p> <p>2. Иванов, С.А. Металлургические машины и оборудование: методические указания/ С.А. Иванов, Н.А. Чиченев, С.М. Горбатов. — Москва: МИСИС, 2010. — 55с. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/116858</p>
Б1.О. 34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	<p>1. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие. - Магнитогорск: МГТУ, 2008. – 67 с.</p> <p>2. Аксенова М.В., Савельева Р.Н., Проектирование линии окискования железорудного сырья. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Технологические линии и комплексы металлургических цехов» Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2009.</p> <p>3. Аксенова М.В. Кадошников В.И.. Проектирование линии производства чугуна в доменных печах. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине "Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов" для студ. спец.150401.- Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011.-9с.</p> <p>4. Аксенова М.В. Кадошников В.И.. Проектирование линии производства стали в конвертерах. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов» для студентов, обучающихся по направлению 151701 «Проектирование технологических машин и комплексов» всех форм обучения: Магнитогорск: гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова , 2013. 23с.</p> <p>5. Андросенко М.В. Кадошникова И.Д. Кадошников В.И. Технико-экономическое обоснование и задание на проектирование технологических линий и комплексов металлургических предприятий Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г. И. Носова, 2013. - 17 с.</p> <p>6. Савельева Р.Н. Методические указания по выполнению курсовой работы студентами направления 151000 – Технологические машины и оборудование. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 26 с.</p>
Б1.О. 35	Технология конструкционных материалов	<p>1. Савельева Р.Н. Технология конструкционных материалов. Лабораторный практикум для студентов направления 150400.62 «Технологические машины и оборудование» и специальности 150404.65 «Металлургические машины и оборудование» по дисциплине «Технология конструкционных материалов». - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2012.</p> <p>2. Савельева Р.Н. Изучение кристаллизации слитка спокойной стали. Метод. указ. к лаб. раб. по курсу «Технология конструкционных материалов». - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2011.</p> <p>3. Кащенко Ф.Д. Основы сварочного производства. Лабораторный практикум. Магнитогорск: МГТУ, 2005.</p>
Б1.О. 36	Основы научных исследований	<p>1. Анцупов В.П., Жиркин Ю.В. Анцупов А.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Исследование машин и оборудования металлургического производства», ч.1. Магнитогорск: МГТУ, 2013.</p> <p>2. Анцупов В.П., Оншин Н.В., Анцупов А.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Исследование машин и оборудования металлургического производства», ч.2. Магнитогорск: МГТУ, 2009. – 38с.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>3. Анцупов В.П. Исследование машин и оборудования металлургического производства: расчетный практикум для студентов специальности 150404.65 «Металлургические машины и оборудование». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 78с.</p> <p>4. Анцупов, В.П. Изучение, расчет и исследование приводов прокатных станов: учебное пособие/ В.П. Анцупов, А.В. Анцупов(мл.), А.В. Анцупов; МГТУ. - Магнитогорск, 2009. - 86с.: ил., схемы, табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=268.pdf&show=dcatalogues/1/1060892/268.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный.</p>
Б1.О. 37	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине (Приложение 3)
Б1.О. 38	Введение в направление	Методические указания по подготовке реферата представлены в приложении 3.
Б1.О. 39	Нормоконтроль и экспертиза конструкторской документации	<p>1. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум: Учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 64 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (о) ISBN 978-5-8199-0570-8, 300 экз. http://znanium.com/bookread.php?book=428833</p>
Б1.О. 40	Моделирование в машиностроении	<p>1. Горохова Л.В., Костогрызова Т.И., Скурихина Е.Б. Резьбовые и сварные соединения (с приложением): Методические указания. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011 г.</p> <p>2. Методические указания по выполнению индивидуальных заданий представлены в приложении 3.</p> <p>3. Методические указания по выполнению практических заданий представлены в приложении 4.</p>
Б1.О. ДВ.0 1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в Приложении 3.
Б1.О. ДВ.0 1.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в Приложении 3.
Б1.О. ДВ.0 1.02	Адаптивные курсы по физической культуре и	Методические указания представлены в приложении 3.

Индекс	Наименование	Методические материалы
	спорту	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.В.01	Реверсивный инжиниринг	<p>1. Компас-3D для Windows. Руководство пользователя. СПб.: Издательство «Аскон» 5 томов.</p> <p>2. Сиденко Л.А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: уч. пособ. - СПб: Питер, 2009 г.</p>
Б1.В.02	Проектирование металлоконструкций	<p>1. Нехаев, Г.А. Металлические конструкции в примерах и задачах [Текст]: учебное пособие. - М.: АСВ, 2010. - 139 с</p> <p>2. Примеры расчета металлических конструкций [Текст]: учебное пособие. Ч. I/ А.П. Мандриков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Техиздат, 2011. - 227 с. : ил.</p> <p>3. Заикин А.И. Статический расчет балочного пролетного строения [Электрон-ный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.И. Заикин ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2381.pdf&show=dcatalogues/1/1130058/2381.pdf&view=true . - Макрообъект.</p> <p>4. Методические указания по выполнению индивидуальных заданий представлены в приложении 3</p> <p>5. Методические указания по выполнению практических заданий представлены в приложении 4</p>
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	<p>1. Основы функционирования гидро- и электроприводов [Электронный ресурс]: практикум/ В.С. Вагин, А.М. Филатов, А.Д. Кольга [и др.]. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 190 с.: ил., табл. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=868.pdf&show=dcatalogues/1/1118358/868.pdf&view=true . - Макрообъект.</p> <p>2. Основы функционирования гидравлических систем металлургического оборудования. Лабораторный практикум по гидроприводу и гидроавтоматике [Текст]: учебное пособие /В.В. Точилкин, А.М. Филатов, В.Д. Задорожный и др.; Новотроицк. фил. Моск. гос. ин-та сталей и сплавов (технологич. ун-та); МГТУ. - Магнитогорск: [б. и.], 2009. - 105 с.: схемы, табл.</p> <p>3. Гидромеханика [Электронный ресурс]: практикум / А.Д. Кольга, В.С. Вагин, А.И. Курочкин, Б.М. Габбасов; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2017 г.]. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3466.pdf&show=dcatalogues/1/1514288/3466.pdf&view=true - Макрообъект.</p>
Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	<p>1. Основы функционирования гидро- и электроприводов [Электронный ресурс] : практикум / В. С. Вагин, А. М. Филатов, А. Д. Кольга [и др.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 190 с. : ил., табл. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=868.pdf&show=dcatalogues/1/1118358/868.pdf&view=true . - Макрообъект.</p> <p>2. Основы функционирования гидравлических систем металлургического оборудования. Лабораторный практикум по гидроприводу и гидроавтоматике [Текст]: учебное пособие/ В.В. Точилкин, А.М. Филатов, В.Д. Задорожный и др.; Новотроицк. фил. Моск. гос. ин-та сталей и сплавов (технологич. ун-та); МГТУ. - Магнитогорск: [б. и.], 2009. - 105 с.: схемы, табл.</p> <p>3. Гидромеханика [Электронный ресурс]: практикум/ А.Д. Кольга, В.С. Вагин, А.И. Курочкин, Б.М. Габбасов; МГТУ. - [2-е изд.,</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>подгот. по печ. изд. 2017 г.]. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3466.pdf&show=dcatalogues/1/1514288/3466.pdf&view=true - Макрообъект.</p>
Б1.В. ДВ.0 2.01	Современные системы инженерного анализа	<p>1. Пожидаев, Ю.А. Компьютерное моделирование и создание проектно-конструкторской документации в машиностроении средствами САПР. Инженерная и компьютерная графика в Autodesk Inventor, AutoCAD: учебное пособие. Ч. 1/ Ю.А. Пожидаев, Е.А. Свистунова, О.М. Веремей; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2525.pdf&show=dcatalogues/1/1130327/2525.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Анцупов, В.П. Изучение, расчет и исследование приводов прокатных станов: учебное пособие/ В.П. Анцупов, А.В. Анцупов (мл.), А.В. Анцупов; МГТУ. - Магнитогорск, 2009. - 86 с. : ил., схемы, табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=268.pdf&show=dcatalogues/1/1060892/268.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p>
Б1.В. ДВ.0 2.02	САЕ-системы в машиностроении	<p>1. Пожидаев, Ю.А. Компьютерное моделирование и создание проектно-конструкторской документации в машиностроении средствами САПР. Инженерная и компьютерная графика в Autodesk Inventor, AutoCAD: учебное пособие. Ч. 1/ Ю.А. Пожидаев, Е.А. Свистунова, О.М. Веремей; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2525.pdf&show=dcatalogues/1/1130327/2525.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Анцупов, В.П. Изучение, расчет и исследование приводов прокатных станов : учебное пособие/ В.П. Анцупов, А.В. Анцупов (мл.), А.В. Анцупов; МГТУ. - Магнитогорск, 2009. - 86 с.: ил., схемы, табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=268.pdf&show=dcatalogues/1/1060892/268.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p>
Б1.В. ДВ.0 3.01	Инженерный дизайн	<p>1. Компас-3D для Windows. Руководство пользователя. СПб.: Издательство «Аскон» 5 томов.</p> <p>2. Сиденко Л.А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: уч. пособ. - СПб: Питер, 2009 г.</p>
Б1.В. ДВ.0 3.02	Промышленный дизайн	<p>1. Дерябина Л.В. Основы геометрического моделирования при проектировании художественных изделий [Текст]/ Дерябина Л.В., Корчунов А.Г., Усатая Т.В., Усатый Д.Ю.: практикум. – Электронное издание. - М.: ФГУПНТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР», 2019. 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3849.pdf&show=dcatalogues/1/1530273/3849.pdf&view=true (дата обращения: 20.03.2023). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Пожидаев, Ю.А. Компьютерное моделирование и создание проектно-конструкторской документации в машиностроении</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		средствами САПР. Инженерная и компьютерная графика в Autodesk Inventor, AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч.1/ Ю.А. Пожидаев, Е.А. Свистунова, О.М. Веремей; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2525.pdf&show=dcatalogues/1/1130327/2525.pdf&view=true - Загл. с экрана.
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	1. Организация и обеспечение всех видов практик: учебное пособие [для вузов]/ М.В. Андросенко, О.А. Филатова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978- 5-9967-1670-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	1. Организация и обеспечение всех видов практик : учебное пособие [для вузов]/ М.В. Андросенко, О.А. Филатова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978- 5-9967-1670-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	1. Организация и обеспечение всех видов практик : учебное пособие [для вузов]/ М.В. Андросенко, О.А. Филатова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978- 5-9967-1670-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД. В.01	Основы визуализации проектных решений	Методические указания по изучению дисциплины представлены в приложении 3
ФТД. В.02	Технологии AR/VR в проектировании и промышленного оборудования	Методические указания по изучению дисциплины представлены в приложении 3