



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  
**18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Направленность (профиль) программы  
**Химическая технология природных энергоносителей и  
углеродных материалов**

Магнитогорск, 2024

ОП-3МХ6-24-1

## 8.1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
<b>Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
Б1.О.01.01	Отечественная история	Методические указания представлены в Приложении 3 РПД
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	Методические указания представлены в Приложении 3 РПД
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: <a href="http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288">http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288</a> - 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: <a href="https://http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289">https://http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p>
Б1.О.03	Иностранный язык	1. Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине (Приложение 4 РПД)
Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	1. Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине (Приложение 3 РПД)
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 3 РПД
Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	Методические указания представлены в Приложении 3 РПД
Б1.Б.07	Философия	1. Философия. Практикум. Часть 1: учебное пособие [для вузов] / составители: М. П. Ахметзянова, В. А. Жилина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3253">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3253</a> . - ISBN 978-5-9967-2265-5. - Текст: электронный.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>2. Философия. Практикум. Часть 2: практикум [для вузов] / М. П. Ахметзянова, В. А. Жилина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3281">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3281</a>. - ISBN 978-5-9967-2466-6. - Текст: электронный.</p> <p>3. Философия. Практикум. Часть 3: практикум [для вузов] / М. П. Ахметзянова, В. А. Жилина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3282">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3282</a>. - ISBN 978-5-9967-2467-3. - Текст: электронный.</p>
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	<p>1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ [Текст]: методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений, а также по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов направления 20.03.01. / Н.Г. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2018. – 16 с.</p> <p>2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях:[Электронный ресурс]: практикум / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (5,6 МБ). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).– Загл. с титул. экрана.</p> <p>3. Боброва, О. Б. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1902">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1902</a> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p>
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	1. Методические указания представлены в Приложении 3 РПД.
Б1.О.10	Экономика предприятия	Методические указания представлены в Приложении 3 РПД
Б1.О.11	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: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/286">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/286</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. -</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>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. - 62 с. : ил. табл. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2004">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2004</a>- Макрообъект. - Текст : электронный.</p>
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	<p>1. 1) А.А. Астафьева, Ю.В. Короткова. Проведение патентных исследований. 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, 2013. – 33с</p> <p>2. 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 патентоведение» для студентов всех специальностей. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. - 30 с.</p> <p>3. 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. – 26 с.</p> <p>4. 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. – 32 с.</p>
Б1.О.13	Математика	<p>Грачева, Л.А. Определенный интеграл: методические указания для студентов – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 12 с.</p> <p>2. 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>3. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. указ. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 25 с.</p> <p>4. Маяченко, Е.П. Производная и дифференциал функции. Практикум.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 38 с.</p> <p>5. 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. Молекулярная физика и термодинамика : лабораторный практикум / Е. Н. Астапов, З. Н. Ботнева, Л. С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск :МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:  <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20687">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20687</a>-Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Савченко, Ю. И. Переменный ток : лабораторный практикум / Ю, И. Савченко, О.Н. Вострокнутова, Н. И.Мишенева ; МГТУ . - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2081">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2081</a>. - Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Физика твердого тела, атома и атомного ядра : учебное пособие [для вузов] / С. А.Бутаков [и др.] ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск :МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2393">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2393</a>. - Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>5. Кочкин, Ю. П. Сборник задач по физике : практикум / Ю. П. Кочкин, И. Ю.Богачева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:  <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2122">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2122</a>. -Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	<p>1.Решетникова, Е. С. Практикум по дисциплинам "Начертательная геометрия и компьютерная графика", "Начертательная геометрия и инженерная графика", "Инженерная графика" : учебное пособие [для вузов] / Е. С. Решетникова, Е. А. Свистунова, И. А.Савельева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск :МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1911-2. - Загл. с титул.экрана. - URL:  <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2822">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2822</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Токарева, Т. В. Практикум по начертательной геометрии. Комплекс задач :учебное пособие / Т. В. Токарева, И. А. Савельева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018.-1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2095">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2095</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Денисюк, Н. А. Решение типовых задач по курсу начертательная геометрия и инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Денисюк, Е. Б. Скурихина, Т. В. Токарева.-Магнитогорск :</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. -URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3849">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3849</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>4. Решетникова, Е. С. Создание проектно-конструкторской документации : учебное пособие. Ч. 1. Эскизирование деталей машин / Е. С. Решетникова, Е. А. Свистунова, Е. Б.Скурихина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2289">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2289</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>5. Савельева, И. А. Инженерная и компьютерная графика. Основы оформления машиностроительных чертежей на примере эскизирования с 3D модели детали : учебное пособие [для вузов] / И. А. Савельева, Е. С. Решетникова, Е. А. Свистунова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И.Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2033-0. - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2908">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2908</a> .- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>6. Савельева, И. А. Инженерная и компьютерная графика. Создание проектно-конструкторской документации. Ч. 1. Сборочный чертеж : учебное пособие [для вузов] / И. А. Савельева, Е. С. Решетникова, Е. А. Свистунова ; Магнитогорский гос.технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2035-4. - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2909">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2909</a>.- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.16	Информатика и информационные технологии	Методические указания по дисциплине «Информатика» представлены в приложениях 3 ,4 к РПД
Б1.О.17	Соппротивление материалов	<p>1. Деформация. Кручение : методические указания к проведению практической и самостоятельной работы по дисциплине "Соппротивление 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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3103.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135518/3103.pdf&amp;view">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3103.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135518/3103.pdf&amp;view</a></p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<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:  <a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3104.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135522/3104.pdf&amp;view">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3104.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135522/3104.pdf&amp;view</a></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:  <a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1257.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123435/1257.pdf&amp;view">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1257.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123435/1257.pdf&amp;view</a></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. 2014 г. С. 97.</p> <p>8. Дьяченко Д.Я. Определение грузоподъёмности балок: Методические указания по дисциплине «Сопротивление материалов» для студентов строительных специальностей. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2013. - 17с. ун-та им. Г.И.Носова, 2015. - 33с.</p> <p>9. А.С. Савинов, С.В. Конев. Изгиб: сборник контрольных заданий по дисциплине «Сопротивление 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 «Сопротивление материалов» для обучающихся всех специальностей всех форм обучения. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.О.18	Общая и неорганическая химия	<p>Г.И.Носова, 2015. - 6с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Растворы электролитов и неэлектролитов: учеб. пособие / Е.С. Махоткина, М.В.Шубина, С.А.Крылова. Магнитогорск:Изд-во Магнитогорск.гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 87с.</li> <li>3. Короткова В. И., Шубина М. В. Химико-термодинамические расчеты: Метод. разраб. для самост. работы. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2008. - 29 с.</li> <li>5. Махоткина Е. С. Строение атома: Метод. указ. и задания для самост. решения. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 18 с.</li> <li>6. Короткова В. И., Ушеров А. И., Шубина М. В. Определение тепловых эффектов процессов: Метод. указ. для лаб. работ. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 17 с.</li> </ol>
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крылова, С. А. Аналитическая химия. Количественные методы химического анализа : учебное пособие / С. А. Крылова, З. И. Костина, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 115 с. : ил., табл. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1500">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1500</a> - Макрообъект. - Текст : электронный.</li> <li>2. Крылова, С. А. Практическое руководство по физико-химическим методам анализа : учебное пособие / С. А. Крылова, З. И. Костина, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1708">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1708</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</li> <li>3. Костина, З. И. Титриметрические методы анализа: окислительно-восстановительное и комплексонометрическое титрование : учебное пособие / З. И. Костина, С. А. Крылова, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 63 с. : ил., табл. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/248">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/248</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</li> <li>4. Шабалин, Е.И. Рентгенофлуоресцентный метод анализа [Текст]: метод. указ. к лаб.работе/ Е.И.Шабалин, С.А. Крылова - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос.техн.ун-та им.Г.И. Носова, 2014. – 9 с. - Текст :непосредственный.</li> <li>5. Хроматографический анализ : учебное пособие / Е. С. Махоткина, Н. Ю. Свечникова, М. В. Шубина, В. И. Сысоев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/184">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/184</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0967-0. - Сведения доступны также на CD-ROM.</li> </ol>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.О.20	Физическая химия	<p>1. Лабораторный практикум по физической химии : учебно-методическое пособие / А. Н. Смирнов, Н. Ю. Свечник, С. В. Юдина, Э. В. Дюльдина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20641">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20641</a>. - Текст : электронный.</p>
Б1.О.21	Общая химическая технология	<p>1. Крылова, С. А. Лабораторный практикум по общей химической технологии : учебное пособие / С. А. Крылова, З. И. Костина, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2187">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2187</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Понурко, И. В. Получение и свойства стекловидных фосфатных композиций : практикум / И. В. Понурко, С. А. Крылова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2246">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2246</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Теоретические основы химической технологии: учеб. пособие / А.Н. Смирнов, С.А. Крылова, В.И. Сысоев. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. 61 с. - Текст : непосредственный.</p>
Б1.О.22	Химические реакторы	<p>1. Смирнов, А. Н. Химические процессы в реакторах : учебное пособие / А. Н. Смирнов, С. А. Крылова, В. И. Сысоев ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3584">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3584</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Крылова, С. А. Производство метанола : практикум [для вузов] / С. А. Крылова, Д. И. Алексеев Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21173">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21173</a> Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.23	Процессы и аппараты химической технологии	<p>1. Гидродинамика и теплопередача: практикум / А.В.Горохов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2017. 59 с.</p>
Б1.О.24	Стандартизация, метрология и подтверждение	<p>1. Понурко, И. В. Стандартизация и подтверждение соответствия : учебное пособие / И. В. Понурко, С. А. Крылова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20797">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20797</a> . - Макрообъект. -</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
	соответствия	Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.О.25	История химии и химической технологии	<p>1. Дюльдина, Э. В. Теория и методика обучения химии : учебно-методическое пособие / Э. В. Дюльдина ; МГТУ, [каф. ХТНМиФХ]. - [2-е изд., перераб. и доп.]. -Магнитогорск, 2011. - 81 с. : схемы, табл. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3306">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3306</a>- Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Смирнов, А. Н. Определение свойств глинистого сырья : практикум / А. Н.Смирнов, Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул.экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2394">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2394</a>- Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Петухов, В. Н. Химмотология : учебное пособие [для вузов] / В. Н. Петухов, Н.Ю. Свечникова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. -Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1658-6. -Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2572">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2572</a>. - Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	<p>1. Свечникова, Н. Ю. Практикум по технической термодинамике и теплотехнике :практикум / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, А. В. Горохов ; МГТУ. - Магнитогорск :МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2098">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2098</a> . - Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.27	Планирование эксперимента и моделирование химико-технологических процессов	<p>1.Логунова, О. С. Экспертные оценки и системы в металлургии черных металлов :учебное пособие / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, И. И. Мацко. - Магнитогорск : МГТУ,2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/64">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/64</a> - Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2.Логунова, О. С. Эконометрика : пакет заданий по дисциплине для всех специальностей заочной формы обучения / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева ;МГТУ, Каф. вычислительной техники и прикладной математики. - Магнитогорск : МГТУ,2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/582">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/582</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Крылова, С. А. Введение в анализ и синтез химико-технологических систем :учебное пособие / С. А. Крылова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт.диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		- URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1379">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1379</a> - Макрообъект. - Текст электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM
Б1.О.28	Введение в направление	<p>1. Крылова, С. А. Введение в направление "Химическая технология" : практикум /С. А. Крылова, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2460">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2460</a> - Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Крылова, С. А. Общая химическая технология : учебное пособие / С. А. Крылова, Р. Н. Абдрахманов, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт.диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1389">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1389</a> . - Макрообъект. - Текст :элек-тронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.29	Физико-химические основы металлургических процессов	<p>1. Смирнов, А. Н. Термодинамика процессов горения топлива : методические указания для студентов по дисциплине "Физическая химия металлургических процессов" /А. Н. Смирнов, М. А. Шестобитов, С. В. Юдина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3573">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3573</a></p> <p>2. Школьников, Е. В. Физико-химические методы анализа. Теоретические основы и контрольные задания : учебное пособие / Е. В. Школьников. —Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-9239-1189-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159314">https://e.lanbook.com/book/159314</a></p> <p>3. Аминова, Э. К. Физико-химические методы анализа : учебное пособие / Э. К. Аминова. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 49 с. — ISBN 978-5-7831-1800-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179267">https://e.lanbook.com/book/179267</a></p> <p>4. Физико-химические методы анализа : методические указания / составители С. Б. Кочерегин, Е. В. Бочагина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108136">https://e.lanbook.com/book/108136</a></p>
Б1.О.30	Органическая химия	<p>1. Куликова, Т. М. Органическая химия : учебное пособие. Ч. 2 / Т. М. Куликова, Х. Я. Гиревая, Л. В. Чупрова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2088">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2088</a>- Макрообъект. - Текст :электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2.Органическая химия : учебное пособие / Т. М. Куликова, Х. Я. Гиревая, Л. В. Чупрова, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитиогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2089">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2089</a> - Макрообъект. -</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>4. Мишурина, О. А. Углеводороды алифатического ряда : учебное пособие [для вузов] / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2019-4. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2889">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2889</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.31	Коллоидная химия	<p>1. Клочковский, С.П. Методическая разработка к лабораторному практикуму по дисциплинам «Коллоидная химия», «Поверхностные явления и дисперсные системы», «Физическая и коллоидная химия» / С.П. Клочковский, Э.В. Дюльдина, М.В. Шубина и др. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2006. – 46 с.</p> <p>2. Махоткина Е. С. Коллоидно-дисперсные системы : практикум / Е. С. Махоткина, М. В. Шубина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2363">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2363</a> . - Текст : электронный.</p>
Б1.О.32	Массообменные процессы химической технологии	<p>1. Изучение процесса перегонки с водяным паром. Методические указания для лабораторной работы по дисциплине «Массообменные процессы химической технологии» для студентов по направлению 18.03.01 «Химическая технология». Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019, 8 с.</p> <p>2. Определение числа единиц переноса в процессе ректификации бинарной смеси. Методические указания для лабораторной работы по дисциплине «Массообменные процессы химической технологии» для студентов по направлению 18.03.01 «Химическая технология». Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019, 14 с.</p> <p>3. Определение коэффициента распределения при экстракции в жидкостях. Методические указания для лабораторной работы по дисциплине «Массообменные процессы химической технологии» для студентов по направлению 18.03.01 «Химическая технология». Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019, 10 с.</p> <p>4. Кинетика процесса сушки твердых материалов. Методические указания для лабораторной работы по дисциплине «Массообменные процессы химической технологии» для студентов по направлению 18.03.01 «Химическая технология». Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019, 10 с.</p>
Б1.О.33	Химия, минералогия и петрография	<p>1. Петухов, В. Н. Методы испытания спекающей и коксующей способности каменных углей и шихты : учебное пособие / В. Н. Петухов, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21325">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21325</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Подготовка углей к коксованию : практикум / В. Н. Петухов, Д. А. Кубак, Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3077">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3077</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Свечникова, Н. Ю. Химическая технология топлива : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	Проектная деятельность	<p>1. Управление проектами от А до Я / Ньютон Р., - 7-е изд. - Москва : Альпина Пабли., 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-9614-5379-9 - Текст : электронный. - URL: <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/926069">https://new.znanium.com/catalog/product/926069</a>.</p>
Б1.В.02	Технология металлургического производства	<p>1. Сибатуллин С.К., Ваганов А.И., Харченко А.С. Влияние уровня засыпи и газового потока на углы откоса материалов в модели колошника доменной печи. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 17 с.</p> <p>2. Селиванов В.Н., Столяров А.М. Изучение истечения стали из ковша на модели: Методические указания для выполнения лабораторной работы по дисциплине «Разливка и кристаллизация стали» для студентов специальности 22.03.02 специализации «Металлургия стали»: Магнитогорск, МГТУ, 2016. 8 с.</p> <p>3. Столяров А.М., Селиванов В.Н. Изучение внутреннего строения стальной непрерывно-литой заготовки: Методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Разливка и кристаллизация стали» для студентов направления 22.03.02 «Металлургия» квалификации «бакалавр» – Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 19 с.</p>
Б1.В.03	Основы технического творчества	<p>1. Свечникова, Н. Ю. Химическая технология топлива : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153</a> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.В.04	Учебно-	<p>1. Подготовка углей к коксованию : практикум / В. Н. Петухов, Д. А. Кубак, Н. Ю. Свечникова,</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
	исследовательская работа студента	<p>С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова.- Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3077">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3077</a> . - Макрообъект. - Текст электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Хроматографический анализ : учебное пособие / Е. С. Махоткина, Н. Ю. Свечникова, М. В. Шубина, В. И. Сысоев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1841">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1841</a> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.В.05	Технология углеродных материалов	<p>1. Свечникова, Н. Ю. Химическая технология топлива : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Петухов, В. Н. Методы испытания спекающей и коксующей способности каменных углей и шихты : учебное пособие / В. Н. Петухов, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21325">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21325</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.В.06	Химическая технология топлива и углеродных материалов	<p>1. Свечникова Н. Ю. Химическая технология топлива : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волощук ; Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153</a> . - ISBN 978-5-9967-1288-5. - Текст : электронный.</p> <p>2. Петухов В. Н. Оценка эксплуатационных свойств товарных дизельных топлив : учебное пособие / В. Н. Петухов, Н. Ю. Свечникова ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 50 с. : ил., табл., схемы. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21504">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21504</a> . - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Петухов В. Н. Методы испытания спекающей и коксующей способности каменных углей и шихты : учебное пособие / В. Н. Петухов, Т. Г. Волощук ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2014. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21325">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21325</a> . - Текст : непосредственный.</p>
Б1.В.07	Подготовка углей для коксования	<p>1. Подготовка углей к коксованию : практикум / В. Н. Петухов, Д. А. Кубак, Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3077">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3077</a> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Свечникова, Н. Ю. Химическая технология топлива : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153</a> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p>
Б1.В.08	Извлечение и переработка химических продуктов коксования	<p>1 Волощук, Т. Г. Технологические схемы цехов улавливания и переработки коксохимических производств : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>2. Свечникова, Н. Ю. Химическая технология топлива : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, Т. Г. Волошук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2153</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.В.09	Применение топлива в металлургическом процессе	<p>1. Сibaгатуллин С.К., Ваганов А.И., Харченко А.С. Влияние уровня засыпи и газового потока на углы откоса материалов в модели колошника доменной печи. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 17 с.</p> <p>2. Селиванов В.Н., Столяров А.М. Изучение истечения стали из ковша на модели: Методические указания для выполнения лабораторной работы по дисциплине «Разливка и кристаллизация стали» для студентов специальности 22.03.02 специализации «Металлургия стали»: Магнитогорск, МГТУ, 2016. 8 с.</p> <p>3. Столяров А.М., Селиванов В.Н. Изучение внутреннего строения стальной непрерывно-литой заготовки: Методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Разливка и кристаллизация стали» для студентов направления 22.03.02 «Металлургия» квалификации «бакалавр» – Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 19с.</p>
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	<p>1. Крылова, С. А. Практическое руководство по физико-химическим методам анализа : учебное пособие / С. А. Крылова, З. И. Костина, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1708">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1708</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Смирнов, А. Н. Производство химических продуктов : учебное пособие. Ч. 1 / А.Н. Смирнов, С. А. Крылова, В. И. Сысоев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2227">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2227</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Смирнов, А. Н. Производство химических продуктов. Часть 3. Производство фосфорной кислоты : практикум [для вузов] / А. Н. Смирнов, С. А. Крылова, Д. И. Алексеев ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL:<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2765">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2765</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая технология нефти высокомолекулярных соединений	<p>1. Крылова, С. А. Практическое руководство по физико-химическим методам анализа : учебное пособие / С. А. Крылова, З. И. Костина, И. В. Понурко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1708">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1708</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Смирнов, А. Н. Производство химических продуктов : учебное пособие. Ч. 1 / А. Н. Смирнов, С. А. Крылова, В. И. Сысоев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2227">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2227</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Смирнов, А. Н. Производство химических продуктов. Часть 3. Производство фосфорной кислоты : практикум [для вузов] / А. Н. Смирнов, С. А. Крылова, Д. И. Алексеев ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2765">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2765</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
<b>Б1.В.ДВ.02.</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Коксование углей	<p>1. Вейнский В.В., Горохов А.В. Расчет материального баланса коксования угольной шихты. - Магнитогорск, 2012, 25 с.</p> <p>2. Вейнский В.В., Горохов А.В. Расчет энергетического и эксергетического балансов процесса коксования угольной шихты в коксовых печах.- Магнитогорск, 2012, 19 с.</p> <p>3. Вейнский В.В., Горохов А.В. Расчет гидравлики и гидравлического режима работы коксовых печей - Магнитогорск, 2012, 20 с.</p> <p>4. Изучение удельного электросопротивления кокса двухзондовым методом: Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретические основы твердых горючих ископаемых» для студентов специальности 240100. Магнитогорск, изд. МГТУ им. Г.И. Носова, 2012. 16 с.</p> <p>5. Определение структурной прочности кокса. Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретические основы твердых горючих ископаемых» для студентов специальности 240100. Магнитогорск, изд. МГТУ им. Г.И. Носова, 2012. 10 с.</p> <p>6. Технический анализ угля и кокса. Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретические основы твердых горючих ископаемых» для студентов специальности 240100.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.В.ДВ.02.02	Коксование пека	<p>Магнитогорск, изд. МГТУ им. Г.И. Носова, 2010. 18 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вейнский В.В., Горохов А.В. Расчет материального баланса коксования угольной шихты. - Магнитогорск, 2012, 25 с.</li> <li>2. Вейнский В.В., Горохов А.В. Расчет энергетического и эксергетического балансов процесса коксования угольной шихты в коксовых печах.- Магнитогорск, 2012, 19 с.</li> <li>3. Вейнский В.В., Горохов А.В. Расчет гидравлики и гидравлического режима работы коксовых печей - Магнитогорск, 2012, 20 с.</li> <li>4. Изучение удельного электросопротивления кокса двухзондовым методом: Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретические основы твердых горючих ископаемых» для студентов специальности 240100. Магнитогорск, изд. МГТУ им. Г.И. Носова, 2012. 16 с.</li> <li>5. Определение структурной прочности кокса. Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретические основы твердых горючих ископаемых» для студентов специальности 240100. Магнитогорск, изд. МГТУ им. Г.И. Носова, 2012. 10 с.</li> <li>6. Технический анализ угля и кокса. Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретические основы твердых горючих ископаемых» для студентов специальности 240100. Магнитогорск, изд. МГТУ им. Г.И. Носова, 2010. 18 с.</li> </ol>
<b>БЛОК2. ПРАКТИКА</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.О.01 (У)	Учебная-ознакомительная практика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Волощук, Т. Г. Научно-исследовательская работа : учебное пособие [для вузов] /Т. Г. Волощук, В. Н. Петухов ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. -Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5- 9967-1649-4. -Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</li> <li>2. Волощук, Т. Г. Производственная практика : учебное пособие / Т. Г. Волощук ;МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</li> <li>3. Волощук, Т. Г. Технологические схемы цехов улавливания и переработки коксохимических производств : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - [2-е изд.,подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD</li> </ol>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б2.О.02 (У)	Учебная – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	<p>1. Волощук, Т. Г. Производственная практика : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Волощук, Т. Г. Научно-исследовательская работа : учебное пособие [для вузов] /Т. Г. Волощук, В. Н. Петухов ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. -Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5- 9967-1649-4. -Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Волощук, Т. Г. Технологические схемы цехов улавливания и переработки коксохимических производств : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - [2-е изд.,подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.В.01 (П)	Производственная-технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>1. Волощук, Т. Г. Производственная практика : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Волощук, Т. Г. Научно-исследовательская работа : учебное пособие [для вузов] /Т. Г. Волощук, В. Н. Петухов ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. -Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5- 9967-1649-4. -Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651</a>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3. Волощук, Т. Г. Технологические схемы цехов улавливания и переработки коксохимических производств : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - [2-е изд.,подгот. по печ. изд. 2016 г.]. -</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1903</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б2.В.02 (П)	Производственная-преддипломная практика	<p>1. Волощук, Т. Г. Производственная практика : учебное пособие / Т. Г. Волощук ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20440</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Волощук, Т. Г. Научно-исследовательская работа : учебное пособие [для вузов] / Т. Г. Волощук, В. Н. Петухов ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5- 9967-1649-4. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2651</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
<b>ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>		
ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства	<p>1. Свечникова, Н. Ю. Практикум по физико-химическим основам металлургических процессов : практикум [для вузов] / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2707">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2707</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Колесников Ю. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном конвертерном цехе : учебное пособие [для вузов] / Ю. А. Колесников, Б. А. Буданов, А. М. Столяров ; под редакцией В. А. Бигеева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 376 с. : ил., табл., граф., схемы. - ISBN 978-5-9729-0475-4. - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Смирнов, А. Н. Определение активности компонентов металлургических расплавов : методические указания / А. Н. Смирнов, М. А. Шерстобитов, С. В. Юдина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/262">https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/262</a> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
ФТД.В.02	Синергетика современном естествознании	<p>1. Горбачев, В.В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / В.В. Горбачев, Н.П. Калашников, Н.М. Кожевников. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1072-9. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/65966">https://e.lanbook.com/book/65966</a> . — Режим доступа: для авториз.</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		пользователей. Методические указания по подготовке реферата и презентации представлены в РПД