



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 № 4 от « 26 » февраля 2020 г

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


М.В. Чукин

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

Направление подготовки

**23.04.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

Направленность (профиль) программы

**Транспортно-технологические комплексы обогащения
минерального сырья и переработки отходов**

Магнитогорск, 2020

ОП-ГНТм-20-2

8.1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.01	Прикладная математика	1.Савушкина Н.Ф. Комбинаторика. Событие и вероятность. ЧастьI: Комбинаторика. Алгебра событий: Методические указания по дисциплине Математика"для студентов первого курса всех специальностей.--МГТУ,2007.-17с. 2.Максименко,И.А.События и вероятность. Часть 2: Метод. указ.- Магнитогорск: ГОУВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010.–25с.
Б1.Б.02	Основы научных исследований	1.Орехова Н.Н. Фадеева Н.В. Основы научных исследований Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Основы научных исследований».-Магнитогорск:МГТУ,2020.https://newlms.magtu.ru/course/view.php?id=75773 2.Орехова Н.Н. Горлова О.Е., Фадеева Н.В. "Основы научных исследований и исследование руд на обогатимость (практикум).-Магнитогорск:МГТУ,2020.https://newlms.magtu.ru/course/view.php?id=75773 3.ЛюбимоваИ.П.,Гмызин В.А.Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Основы научных исследований»-Магнитогорск:МГТУ,2003.
Б1.Б.03	Современные проблемы науки и производства	1.Кольга,А.Д. Горные машины и оборудование: учебно-методическое пособие[длявузов]/А.Д.Кольга,А.И.Курочкин;МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2019.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).-Загл. ститул. экрана.- URL:https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3856.pdf&show=dcatalogues/1/1529991/3856.pdf&view=true (дата обращения: 09.10.2020).-Макрообъект.-ISBN978-5-9967-1555-8.-Текст:электронный.-Сведения доступны также на CD-ROM. 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.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).-Загл.ститул.экрана.- URL:https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1541.pdf&show=dcatalogues/1/1124315/1541.pdf&view=true (датаобращения:09.10.2020).-Макрообъект.-Текст:электронный.-Сведениядоступнытакже наCD-ROM.
Б1.Б.04	История и методология науки и производства	1.Орехова,Н.Н.Основы научных исследований: практикум[длявузов]/Н.Н.Орехова, О.Е.Горлова, Н.В.Фадеева; Магнитогорский гос. технический ун-тим.Г.И.Носова.-Магнитогорск:МГТУим.Г.И.Носова,2020.-1CD-ROM.-Загл. ститул. экрана.-

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4958.pdf&show=dcatalogues/1/1537189/4958.pdf&view=true -Макрообъект.- Текст: электронный.- Сведения доступны также наCD-ROM.
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	1. Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине (Приложение 3)
Б1.Б.06	Расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции обогатительного производства	1.Проектирование машин. Расчет и конструирование элементов грузоподъемных машин: учебное пособие/В.И.Кадошников,И.Д.Кадошникова,Е.В.Куликова,В.В.Точилкин;МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2014.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).-URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1373.pdf&show=dcatalogues/1/1123827/1373.pdf&view=true (датаобращения:04.10.2019).-Макрообъект.- Текст: электронный. 2Олизаренко,В.В.Основы эксплуатации горных машин и оборудования: учебное пособие/В.В.Олизаренко,В.С.Великанов.-2-еизд.,испр.идоп.-Магнитогорск:МГТУ,2014.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).-URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1057.pdf&show=dcatalogues/1/1119407/1057.pdf&view=true (датаобращения:04.10.2019).-Макрообъект.-Текст:электронный. 3.Проектирование машин. Расчет и конструирование элементов грузоподъемных машин: учебное пособие/В.И.Кадошников,И.Д.Кадошникова,Е.В.Куликова,В.В.Точилкин;МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2014.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).-URL:
Б1.Б.07	Организация эксплуатации транспортно-технологических систем обогащения природного и техногенного сырья	1.Безопасная эксплуатация подъемных сооружений. Практикум. Часть1[Электронныйресурс]/И.Г.Усов,Е.Ю.Мацко,В.С.Великанов,О.Р.Панфилова;ФГБОУВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, - Электрон. текстовые дан.(0,236Мб).–Магнитогорск: ФГБОУВО «МГТУ им.Г.И.Носова», 2018.–1 электрон.опт.диск(CD-R).) 2.Усов И.Г. Организация эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Метод. Указания по дисциплине “Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин”и выполнения раздела дипломного проекта для студентов специальности 190205(170900) всех форм обучения.-Магнитогорск:МГТУ,2005.–41с. 3.Надзор и обслуживание ПТМ .Метод. указания к лабораторным работам по МЭРПТМ Магнитогорск: Изд. МГТУ. 4.Методические указания, разработанные на кафедре (см.приложение1).

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	
Б1.В.01	Надежность транспортных машин и механизмов обогатительного передела	1.Методика построения и ведения базы данных оборудования для прогнозирования параметров надежности исходя из условий его применения: учебное пособие /А.В.Козырь, А.А.Кудряшов, И.М.Кутлубаев и др.МГТУ,[каф.ГМиТТК].-Магнитогорск,2018.-98с.-Текст:непосредственный. 2.Прогнозирование надежности деталей и узлов металлургического оборудования при их проектировании и эксплуатации: учебное пособие/[В.П.Анцупов, А.В.Анцупов(мл.), А.В.Анцупов, М.Г.Слободянский];МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2012.-77с.:ил.,табл.,схемы.-ISBN978-5-9967-0285-5.-Текст:непосредственный.
Б1.В.02	Компьютерные технологии в горном деле	1)Цыгалов А.М. Спецкурс (Информационные системы ОПИ). Методические указания по выполнению лабораторных работ-Магнитогорск:МГТУ,2003.34с.
Б1.В.03	Силовые установки транспортно-технологических систем обогащения природного и техногенного сырья	1.Точилкин В.В.,Филатов А.М.,Мацко Е.Ю.Гидропривод. Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 170900.Магнитогорск:МГТУ,2001.24с. 2.Точилкин В.В.,Филатов А.М., Мацко Е.Ю.Гидропривод и гидропневмоавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 170900. Магнитогорск:МГТУ,2001.33с. 3.МацкоЕ.Ю.,УсовИ.Г.,КутлубаевИ.М.Гидравлика и гидропневмопривод: Методические указания к контрольным работам для студентов направлений 190100, 150400, 150900 и специальностей 190205, 260301, 260303, 151001, 150400 всех форм обучения. Магнитогорск: ГОУВПО«МГТУ»,2009.25с. 4.МацкоЕ.Ю.,УсовИ.Г.Гидравликаигидропневмопривод:
Б1.В.04	Технологии и комплексы обогащения минерального сырья и переработки отходов	1.ДегодяЕ.Ю., Шаватулева О.П. Переработка полезных ископаемых [Электрон-ный ресурс]: практикум/МГТУ.-Магнитогорск: МГТУ, 2017.-1 электрон. опт. диск (CD-ROM)–Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/Marc.html?locale=ru
Б1.В.05	Внутрифабричный транспорт	1.Гришин И.А., МудрыхН.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Внутри-фабричный транспорт и сооружения".Магнитогорск:изд-воМГТУим.Г.И.Носова,2016.-43с.
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01.01	Расчет и конструирование специальных устройств для транс-	1.ГришинИ.А., Мудрых Н.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Внутрифабричный транспорт и сооружения".Магнитогорск: изд-во МГТУим.Г.И.Носова,2016.-43с.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
	порта складирования и усреднения минерального сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Бункерные устройства и склады транспортно-технологических комплексов	И.А.Гришин, Н.А.Мудрых. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Внутрифабричный транспорт и сооружения" для студентов всех форм обучения.-Магнитогорск: изд-во "МГТУ им.Г.И.Носова",2016.С-43.
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.02.01	Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных	1.Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 3. 2.Сидняев,Н.И.Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебники практикум для вузов/Н.И.Сидняев.—2-е изд., перераб. И доп.—Москва: Издательство Юрайт,2020.—495с.—(Высшее образование).—ISBN978-5-534-05070-7.—Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт].—URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449686 (дата обращения:25.03.2020). 3.Степанов,П.Е.Планирование эксперимента: учебно-методическое пособие/П.Е.Степанов.—Москва: МИСИС,2017.—22с.—Текст:электронный//Лань:электронно-библиотечная система.—URL: https://e.lanbook.com/book/108113 (дата обращения:25.03.2020).—Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование транспортно-технологических процессов	Методические указания по выполнению практических заданий представлены в приложении 3.
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование транспортирующих комплексов обогащения минерального сырья и переработки отходов	Методические указания по выполнению практических работ приведены в приложении 3.
Б1.В.ДВ.03.02	Процессы, аппараты и транспорт для обогащения техногенного	Методические указания по выполнению практических работ приведены в приложении 3.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
	сырья и утилизации бытовых отходов	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.04.01	Наземные транспортно-технологические мобильные комплексы дробления и сортировки	1.Шавакулева О.П.Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Дробление, измельчение и грохочение» для обучающихся по специальности130405.65всехформобучения.–Магнитогорск:Изд-воМагнитогорск.гос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2015–37с.Режимдоступа:https://newlms.magtu.ru/mod/folder/view.php?id=927695 2.Шавакулева,О.П.,Гришин,И.А.Дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению:учеб.пособие/О.П.Шавакулева,И.А.Гришин-Магнитогорск:Изд-воМагнитогорск.гос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2015.с.106.Режимдоступа:https://newlms.magtu.ru/mod/folder/view.php?id=927695 3.ДегодяЕ.Ю.,ШавакулеваО.П.Переработкаполезныхископаемых[Электрон-ныйресурс]:практикум/МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2017.-1электрон.опт.диск(CD-ROM)–Режимдоступа:https://magtu.informsistema.ru/Marc.html?locale=ru
Б1.В.ДВ.04.02	Самоходные установки для дезинтеграции сырья	1.ШавакулеваО.П.Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине«Дробление,измельчение и грохочение»дляобучающихсяпоспециальности130405.65всехформобучения.–Магнитогорск:Изд-воМагнитогорск.гос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2015–37с.Режимдоступа:https://newlms.magtu.ru/mod/folder/view.php?id=927695 2.Шавакулева,О.П., Гришин,И.А. Дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению:учеб.пособие/О.П.Шавакулева,И.А.Гришин-Магнитогорск:Изд-воМагнитогорск.гос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2015.с.106.Режимдоступа:https://newlms.magtu.ru/mod/folder/view.php?id=927695 3.ДегодяЕ.Ю., ШавакулеваО.П.Переработка полезных ископаемых [Электрон-ныйресурс]:практикум/МГТУ.-Магнитогорск:МГТУ,2017.-1электрон.опт.диск(CD-ROM)–Режим доступа:https://magtu.informsistema.ru/Marc.html?locale=ru
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.05.01	Гидротранспортирующие системы, оборудование для технологии очистки сточных вод	Методические указания по выполнению лабораторных работ приведены в приложении 1.
Б1.В.ДВ.05.02	Транспорт, процессы и аппараты для очистки	Методические указания по выполнению лабораторных работ приведены в приложении 3.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
	ВОД	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1. Кольга А.Д., Вагин В.С. Цепи транспортных машин: Методические указания по выполнению лабораторной работы. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. 15с. 2. Кольга А.Д., Вагин В.С., Габбасов Б.М. Конвейерные ленты: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплинам "Транспортные машины", "Эксплуатация и ремонт горного оборудования" для студентов специальности 150402. - Магнитогорск: ГОУ ВПО "МГТУ", 2010. - 9с.
Б2.Н	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	1.Транспортные комплексы открытых горных работ : учебно-методическое пособие / А. Д. Кольга, А. И. Курочкин, Б. М. Габбасов, С. В. Подболотов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3779.pdf&show=dcatalogues/1/1527889/3779.pdf&view=true 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. - URL :https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4069.pdf&show=dcatalogues/1/1533906/4069.pdf&view=true
Б2.П	Производственная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	1. Кольга А.Д., Вагин В.С. Цепи транспортных машин: Методические указания по выполнению лабораторной работы. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. 15с. 2. Кольга А.Д., Вагин В.С., Габбасов Б.М. Конвейерные ленты: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплинам "Транспортные машины", "Эксплуатация и ремонт горного оборудования" для студентов специальности 150402. - Магнитогорск: ГОУ ВПО "МГТУ", 2010. - 9с.
Б2.В.04(П)	Производственная-педагогическая практика	Методические указания по составлению и оформлению отчета о производственной педагогической практике даны в приложении 2. 1.Практика педагогического просвещения: практикум : практикум [для вузов] / составитель Т. Г. Неретина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4073.pdf&show=dcatalogues/1/1533782/4073.pdf&view=true (дата обращения: 09.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б2.В.05(П)	Производственная-научно-исследовательская практика	1. Кольга А.Д., Вагин В.С. Цепи транспортных машин: Методические указания по выполнению лабораторной работы. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. 15с. 2. Кольга А.Д., Вагин В.С., Габбасов Б.М. Конвейерные ленты: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплинам "Транспортные машины", "Эксплуатация и ремонт горного оборудования" для студентов специальности 150402. - Магнитогорск: ГОУ ВПО "МГТУ", 2010. - 9с.
Б2.В.06(П)	Производственная-преддипломная практика	3. Гидромеханика : 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). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3466.pdf&show=dcatalogues/1/1514288/3466.pdf&view=true (дата обращения: 09.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. Зайцева, Т. Н. Программа прохождения всех видов практики : методические указания / Т. Н. Зайцева, В. Ф. Рябова, И. А. Долматова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1330.pdf&show=dcatalogues/1/1123614/1330.pdf&view=true (дата обращения: 09.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б3	Государственная итоговая аттестация	1. Думов, А. М. Выбор и расчет технологического обогатительного оборудования для переработки минерального сырья : учебное пособие / А. М. Думов, А. А. Николаев. — Москва : МИСИС, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-907061-99-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147915 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения: учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448524 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Ксенофонтов, Б. С. Водоподготовка и водоотведение : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 298 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-8199-0679-8. - Текст

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1083206 . – Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06055-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451925 . – Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00626-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449931 . – Режим доступа: для авториз. пользователей. 6. Гудков, А. Г. Механическая очистка сточных вод : учебное пособие / А. Г. Гудков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 188 с. - ISBN 978-5-9729-0311-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053347 . – Режим доступа: для авториз. пользователей. 7. Брюховецкий, О.С. Основы горного дела : учебное пособие / О.С. Брюховецкий, С.В. Иляхин, А.П. Карпиков, В.П. Яшин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-4249-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/117712/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 8. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-2825-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107281 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 9. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-2822-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107280 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 10. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах / В. М. Авдохин. — 4-е изд., стер. — Москва : Горная книга, 2018 — Том 1 : Обогачительные процессы — 2018. — 420 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134944 -Режим доступа : для авториз. пользователей. 11. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах / В. М. Авдохин. - 4-е изд., стер. - Москва : Горная книга, [б.г.]. - Том 2 : Технологии обогащения полезных ископаемых - 2017. - 312 с. - ISBN 978-5-98672-

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		465-2.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111337-Режимдоступа:для авториз. пользователей. 12. Горлова, О. Е. Обезвоживание продуктов обогащения и обратное водоснабжение обогатительных фабрик : учебное пособие / О. Е. Горлова, Н. Н. Орехова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3298.pdf&show=dcatalogues/1/1137687/3298.pdf&view=true . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 13. Дегодя, Е.Ю. Переработка полезных ископаемых [Электрон-ный ресурс] : практикум / Дегодя Е.Ю., Шавакулева О.П.. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM) – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru 14. Клейн, М.С. Технология обогащения полезных ископаемых : учебное пособие / М.С. Клейн, Т.Е. Вахонина. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 193 с. — ISBN 978-5-906888-51-8. — URL:: https://e.lanbook.com/book/105409– Режим доступа: для авториз. пользователей. 15. Бигеев, В.А. Основы металлургического производства : учебник / В.А. Бигеев, К.Н. Вдовин, В.М. Колокольцев, В.М. Салганик. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-2486-3. — URL:: https://e.lanbook.com/book/90165Режим доступа: для авториз. пользователей. 16. Дегодя, Е.Ю. Обогащение полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дегодя, Е.Ю., Шавакулева, О.П. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM)– URL: https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru 17. Лукина, К.И. Обогащение полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лукина К.И., Якушкин В.П., Муклакова А.Н. - М.: НИЦИНФРА-М, 2016. - 224 с. - URL: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=501567 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-010748-6. Режим доступа: для авториз. пользователей 18. Думов, А.М. Оборудование фабрик по переработке минерального сырья : учебное пособие / А.М. Думов, А.А. Николаев. — Москва : МИСИС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-906846-45-7. — Текст : электронный // Лань : электрон-но-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108111. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 19. Морозов, В.В. Моделирование и автоматизация обогатительных процессов : методы автоматизированного управления технологическими процессами обогащения : учебное пособие / В.В. Морозов, Т.С. Николаев. — Москва : МИСИС, 2016. — 66 с. — ISBN 978-5-87623-962-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93639. — Режим доступа: для авториз. пользователей 20. Кожушко, Г.Г. Расчет и проектирование ленточных конвейеров. Учеб. пособие. [Электронный ресурс] / Г.Г. Кожушко О.А. Лукашук — Электрон.дан. — Екатеринбург. : изд-во Уральского университета, 2016. — 232 с. — Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/43901/1/978-5-7996-1836-0_2016.pdf 21. Шавакулева, О.П., Гришин, И.А. Дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению: учеб. пособие / О.П. Шавакулева, И.А. Гришин — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. с. 106. URL: https://newlms.magtu.ru/mod/folder/view.php?id=927695 22. Федотов, К.В. Проектирование обогатительных фабрик [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. — Электрон.дан. — Москва : Горная книга, 2014. — 536 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72717. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 23. Самыгин, В. Д. Обезвоживание и очистка сточных вод при обогащении минерального сырья (разделение твердой и жидкой фаз) : учебник / В. Д. Самыгин, В. А. Игнаткина, Р. В. Коржова. — Москва : МИСИС, 2013. — 247 с. — ISBN 978-5-87623-696-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116443. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 24. Адамов, Э.В. Основы проектирования обогатительных фабрик [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Адамов. — Электрон.дан. — Москва : МИСИС, 2012. — 647 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/47414. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД	Факультативы	
ФТД.В.01	Теория ошибок	1. Зарецкая М.А. Случайные функции: метод. указ. Для студентов специальности 230105.-Магнитогорск: ГОУВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010.—20с. 2. Зарецкая М.А. Случайные процессы: метод. указ. Для студентов специальности 230105.-Магнитогорск: ГОУВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010.—20с. 3. Кобелькова, Е.В. Теория вероятностей: Рабочая тетрадь по математике для студентов всех специальностей.-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос.техн.ун-та им.Г.И.Носова, 2011.—16с. 4. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. Указ. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2010.—22с. 5. Кимайкина, Н.И. Теория вероятностей. Математическая статистика. Учебные карты. Часть 3: Методическая разработка для студентов всех специальностей [Текст] / Н.И. Кимайкина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос.техн.ун-та Г.И.Носова, 2011 г.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
ФТД.В.02	Статистическая обработка баз данных	1.Зарецкая М.А.Случайные функции: метод. указ. Для студентов специальности 230105.-Магнитогорск:ГОУВПО«МГТУим.Г.И.Носова»,2010.–20с. 2.Зарецкая М.А. Случайные процессы: метод. указ. Для студентов специальности 230105.-Магнитогорск:ГОУВПО«МГТУим.Г.И.Носова»,2010.–20с. 3.Кобелькова,Е.В.Теория вероятностей: Рабочая тетрадь по математике для студентов всех специальностей .-Магнитогорск:Изд-во Магнитогорскогогос.техн.ун-таим.Г.И.Носова,2011.–16с. 4.Максименко,И.А.События и вероятность. Часть2: Метод. указ. - Магнитогорск:Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-таим. Г.И.Носова,2010.–22с. 5.Кимайкина, Н.И. Теория вероятностей. Математическая статистика. Учебные карты. Часть3: Методическая разработка для студентов всех специальностей [Текст]/Н.И.Кимайкина.–Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн .ун-та Г.И.Носова, 2011г.
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	Чмыхалова, С.В. Учебная научно-исследовательская работа: методические рекомендации /С.В.Чмыхалова.—Москва:МИСИС,2015.—25с.—ISBN978-5-87623-916-7.—Текст:электронный//Электронно-библиотечнаясистема«Лань»:[сайт].—URL:https://e.lanbook.com/book/116447 (дата обращения: 27.10.2019).—Режим доступа: для авториз. пользователей.