

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

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

Специальность

**15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН
И КОМПЛЕКСОВ**

Направленность (специализация) программы

Проектирование металлургических машин и комплексов

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.01	История	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Макарова Н.Н. История Отечества в IX - XX вв.: практикум / Н.Н. Макарова, Н.В. Чернова. - Магнитогорск: Издательство МГТУ им. Г.И. Носова, 2015. - 113 с. 2. Коробков Ю. Д. История России. Советский период [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Д. Коробков, МГТУ: Магнитогорск, 2017. 3. Коробков Ю.Д. История России: от древней Руси к императорской России: [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Д. Коробков; МГТУ: Магнитогорск, 2018.
Б1.Б.02	Иностранный язык	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Live in focus [Текст]: учеб. пособие / И.А. Гудкова, Т.Н. Долгушина, Т.В. Кохна; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2014. – 83с. 2. Антропова, Л.И. Германия: Страна и люди [Текст]: учебное пособие / Л.И. Антропова, Л.М. Миронова, Л.М. Калашникова; Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области лингвистики Министерства образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов неязыковых вузов, изучающих немецкий язык. МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2004. – 110 с. 3. Антропова, Л.И. Немецкий язык в диалогах [Текст]: методическая разработка для студентов всех факультетов, студентов-переводчиков и аспирантов / Л.И. Антропова, В.Н. Голубева, О.В. Кисель; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2009. - 92 с. 4. Асташова, Г.В. Ecology: Problems and Solution [Текст]: учеб. пос. / Г.В. Асташова; МГТУ, каф. ИЯ по ТН.– Магнитогорск: Изд. Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 60 с. 5. Биличенко, В.И. A self-study English Grammar. Part 1– Английская грамматика для самостоятельной работы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Биличенко, Т.Н. Долгушина, А.А. Журавлева, Е.В. Суворова, А.Ю. Швидченко, О.С. Шиляева; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2012. – 1 электр. Опт. Диск (CD-R).– Загл. с контейнера.– Режим доступа: http://ims.magtu.ru 6. Дерина, Н.В. Грамматика английского языка [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Дерина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2007. - 125 с. 7. Долгушина, Т.Н. “Читаем дома по-английски”/ “We Read At Home” [Текст]: методическая разработка по дисциплине «Английский язык» для студентов, аспирантов и соискателей всех специальностей. Т.Н. Долгушина, Н.Ю. Григорьева; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2009. – 23 с. 8. Залавина, Т.Ю. Учебно-методическое пособие по французскому языку [Текст] / Т.Ю. Залавина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2010.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>9. Залавина, Т.Ю.. Методическая разработка по французскому языку для развития навыков чтения и устной речи у студентов 1 курса всех специальностей по темам «Магнитогорск - город металлургов» и «Магнитогорский технический университет» [Текст]: метод. разработка / Т.Ю. Залавина ; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2001. – 21 с.</p> <p>10. Залавина, Т.Ю. Методическая разработка по французскому языку для развития навыков чтения и устной речи у студентов 1 курса всех специальностей по теме «Страна изучаемого языка» [Текст]: метод. разработка / Т.Ю. Залавина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН.– Магнитогорск: Изд. Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 18 с.</p> <p>11. Заруцкая, Ж.Н., Computer Literacy for All [Текст]: учеб. пособие / Ж.Н. Заруцкая [и др.]; - МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2011. - 75 с.</p> <p>12. Кисель, О.В. Английские и немецкие традиции и праздники [Текст]: методическое пособие для всех специальностей. / О.В. Кисель, Н.В. Дерина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2008. - 125с.</p> <p>13. Кохна, Т.В. Развитие навыков устной речи [Текст]: методическая разработка / Т.В. Кохна; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2010. - 61 с.</p> <p>14. Савинова, Т.А. Развитие навыков устной речи [Текст]: методическая разработка по немецкому языку для студентов 1 курса всех специальностей / Т.А. Савинова; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2006.</p>
Б1.Б.03	Философия	<p>Методические указания:</p> <p>1. Жилина, В.А. Методическая разработка к семинарским занятиям по дисциплине «Философия» для студентов всех специальностей дневной формы обучения [Текст] / В.А. Жилина, Э.Г. Чернова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 43 с.</p>
Б1.Б.04	Экономика	<p>Методические указания:</p> <p>1. Остапченко Л. А. Макроэкономика [Электронный ресурс]: практикум / Л. А. Остапченко, Е. Г. Зиновьева. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 118 с.: ил., табл. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=898.pdf&show=dcatalogues/1/1118832/898.pdf&view=true.</p> <p>2. Остапченко Л. А. Микроэкономика [Электронный ресурс]: практикум / Л. А. Остапченко, Е. Г. Зиновьева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 124 с. : ил., табл., граф. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2242.pdf&show=dcatalogues/1/1129735/2242.pdf&view=true .</p> <p>3. Вотчель, Л. М. Экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3069.pdf&show=dcatalogues/1/1135247/3069.pdf&view=true .</p> <p>4. Вотчель Л. М. Экономика. Сборник лекций в таблицах и схемах для обучающихся по техническим направлениям и специальностям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3072.pdf&show=dcatalogues/1/1135266/3072.pdf&view=true .</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>5. Вотчель Л. М. Экономика [Электронный ресурс]: практикум / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&view=true.</p> <p>6. Методические указания по подготовке реферата представлены в приложении РПД.</p>
Б1.Б.05	Правоведение	<p>Методические указания:</p> <p>1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении РПД.</p>
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	<p>Методические указания:</p> <p>1. Методические указания по подготовке к устному опросу представлены в приложении РПД.</p> <p>2. Методические указания по подготовке к тестированию представлены в приложении РПД.</p> <p>3. Методические указания по подготовке к выполнению практических заданий представлены в приложении РПД.</p> <p>4. Методические указания по написанию конспекта представлены в приложении РПД.</p>
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	<p>Методические указания:</p> <p>1. Технология командообразования и саморазвития: учеб.-метод. пособие / И. В. Гурьянова, Н.А. Кобзева, И.В. Лапчинская, О.Г. Петушкова, О.Л. Потрикеева, Г.В. Слепухина, Н.Г. Супрун, Г.А. Супруненко; под ред. И. В. Гурьяновой, Н.А. Кобзевой. – М.: ФГУР НТЦ «Информрегистр», 2017. № гос. рег. 0321700431</p>
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	<p>Методические указания:</p> <p>1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ: 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. Белых, В.Т. Профилактика действия высоких температур [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; ГОУ ВПО МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 10 с.</p> <p>4. Валеев, В.Х. Исследование эффективности виброизоляторов [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, Т.Ю. Зуева; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 11 с.</p> <p>5. Белых, В.Т. Исследование промышленного шума и защиты от него [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; ГОУ ВПО МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 9 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>6. Белых, В.Т. Промышленный шум и методы борьбы с ним [Текст]: методическая разработка по дисциплине по дисциплине «БЖД» для студентов технических специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 36 с.</p> <p>7. Арцибашева, М.С. Исследование искусственного освещения [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.С. Арцибашева, Л.А. Ковалёва; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 9 с.</p> <p>8. Арцибашева, М.С. Исследование естественного освещения [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей всех форм обучения / М.С. Арцибашева, Л.А. Ковалёва; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 11 с.</p> <p>9. Арцибашева, М.С. Защита от электромагнитных полей [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / М.С. Арцибашева, В.Х. Валеев, Т.М. Мурикова, Л.А. Ковалёва; ГОУ ВПО МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2008. – 9 с.</p> <p>10. Валеев, В.Х. Анализ опасности поражения электрическим током в сетях напряжением до 1000 В [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, В.В. Бархоткин; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 9 с.</p> <p>11. Валеев, В.Х. Исследование влияния аварийного режима в сетях напряжением до 1000 В на условия электробезопасности [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, О.Б. Боброва; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 8 с.</p> <p>12. Валеев, В.Х. Исследование сопротивления тела человека [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / В.Х. Валеев, Л.А. Ковалёва, Ю.В. Сомова; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 10 с.</p> <p>13. Афонин, И.А. Исследование промышленного шума и способов защиты от него [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей и направлений подготовки / И.А. Афонин, Л.А. Ковалёва; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 10 с.</p> <p>14. 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>15. Арцибашева, М.С. Исследование параметров микроклимата [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / М.С. Арцибашева, О.А. Бахчиева, Л.А.Ковалёва; ГОУ ВПО МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 10 с.</p> <p>16. Бархоткин, В.В. Исследование защиты от тепловых излучений [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей и направлений / В.В. Бархоткин, Л.А.Ковалёва, Е.А. Афолина; МГТУ, [каф.ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 11 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пономарева, О.С. «Экономика и управление производством» [Текст]: Учебное пособие / О.С. Пономарева, Т.В. Майорова – Магнитогорск: из-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 86 с.
Б1.Б.10	Математика	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изосова, Л.А. Основы математического анализа: учеб. пособие. Часть 1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной [Электронный ресурс] / Л.А. Изосова, Л.А. Грачева. - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2015. 2. Акманова З.С. Неопределенный интеграл: от теории к практике: Учебное пособие [Электронный ресурс] / З.С. Акманова. - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2016. – № 0321600321. 3. Анисимов А.Л. Элементы теории вероятностей: Учебное пособие [Электронный ресурс] /А.Л. Анисимов - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2016. – № 0321601535. 4. Зарецкая М.А. Лекции по теории вероятностей: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М.А. Зарецкая. - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321701331. 5. Булычева С.В. Математика: пределы и непрерывность функции одной переменной. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Булычева - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321703463. Объём 0,55Мб 6. Бондаренко Т.А. Интегральное исчисление функции одной переменной: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Бондаренко Т.А. - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321703516. Объём 3,36Мб
Б1.Б.11	Физика	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Н. Астапов, З. Н. Ботнева, Л. С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) 2. Электростатика. Постоянный ток. [Текст] : лабораторный практикум / [М. В. Вечеркин, Е. Е. Елисеева, С. Г. Шевченко ; под ред. М. В. Вечеркина] ; МГТУ, [каф. физики]. - Магнитогорск, 2011. – 60 с.: ил., табл. 3. Вечеркин, М. В. Электростатика и постоянный ток [Электронный ресурс] : практикум / МГТУ, Ин-т энергетики и автоматизации, Каф. физики. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) 4. Электромагнетизм. Оптика: лабораторный практикум по дисциплине «Физика» для студентов всех специальностей / М.Б. Аркулис [и др.]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 102 с. 5. Физика атома, твердого тела, ядра: инструкция по выполнению лабораторных работ по физике для студентов всех специальностей / В.К. Белов [и др.]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. – 48 с.
Б1.Б.12	Химия	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ершова О.В., Коляда Л.Г., Муллина Э.Р., Родионова Н.И., Чупрова Л.В. Рабочая тетрадь для отчетов к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей очной формы обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2018. 2. Ершова О.В., Коляда Л.Г., Муллина Э.Р., Родионова Н.И., Чупрова Л.В. Рабочая тетрадь для отчетов к

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей очной формы обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2018.</p> <p>3. Вараламова И.А., Калугина Н.Л. Основные классы неорганических соединений. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Химия» для обучающихся всех специальностей и направлений всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2016.</p> <p>4. Мишурина О.А. Энергетика химических процессов. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей дневной формы обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2016.</p> <p>5. Коляда Л.Г. Химическая термодинамика. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплинам «Химия», «Основы общей и неорганической химии» и «Неорганическая и органическая химия» дневной формы обучения.. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014.</p> <p>6. Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В. Скорость химических реакций и химическое равновесие. Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Химия», «Основы общей и неорганической химии» и «Неорганическая и органическая химия» для студентов первого курса дневной формы обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014.</p> <p>7. Родионова Н.И., Пономарев А.П. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Химия» для студентов очной формы обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2013.</p> <p>8. Чупрова Л.В., Куликова Т.М. Растворы. Методическая разработка к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для студентов технических направлений и специальностей всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2013.</p> <p>9. Чупрова Л.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Растворы. Методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2017.</p> <p>10. Коляда Л.Г., Бодьян Л.А. Коллоидные растворы. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2017.</p> <p>11. Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В. Окислительно-восстановительные реакции. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для студентов дневной формы обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2013.</p> <p>12. Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Муллина Э.Р. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Методическая разработка к самостоятельной работе для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2017.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		13. Мишурина О.А., Родионова Н.И. Электрохимические процессы. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2017.
Б1.Б.13	Экология	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Боброва, З.М. Контроль выбросов загрязняющих веществ промышленными источниками [Текст]: метод. разработка к практическим занятиям по дисциплинам «Экология», «Общие проблемы экологии», «Экологические проблемы металлургических производств» для студентов технических специальностей / З.М. Боброва, О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2010. – 18 с. 2. Овсянникова, Н.И. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды [Текст]: метод. указания к выполнению практических занятий по дисциплинам «Экология» для студентов всех специальностей и «Природопользование» для студентов специальности 330100 / Н.И. Овсянникова, Е.А. Афонина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2004. – 25 с. 3. Тимиргалеева, Л.Ш. Методические указания для проведения деловой игры по дисциплине «Экология» для студентов всех специальностей [Текст] / Л.Ш. Тимиргалеева, Е.А. Волкова, А.А. Коновалова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2007. – 22 с. 4. Ильина, О.Ю. Расчет полигона твердых бытовых отходов [Текст]: метод. разработка к выполнению практической работы по дисциплине «Экология» для студентов всех специальностей / О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 29 с. 5. Волкова, Е.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплинам «Экология», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей всех форм обучения [Текст] / Е.А. Волкова, О.Б. Прошкина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 17 с. 6. Гусев, А.М. Расчет рассеивания и регламентация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу [Текст]: метод. указания по выполнению практических работ по дисциплинам «Система защиты среды обитания (охрана атмосферного воздуха)», «Экология», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей / А.М. Гусев, Н.И. Овсянникова, Е.А. Афонина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 46 с. 7. Ильина, О.Ю. Определение ущерба, наносимого окружающей среде [Текст]: метод. указания по выполнению практических работ по дисциплинам «Экология», «Экология промышленных регионов», «Природопользование», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей / О.Ю. Ильина, Е.А. Волкова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2013. – 58 с. 8. Боброва, О.Б. Расчет токсичных выбросов в атмосферу при эксплуатации автомобилей [Текст]: метод. указания и варианты заданий для проведения практических занятий для студентов всех специальностей всех форм обучения / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2013. – 16 с. 9. Боброва, З.М. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплинам «Природопользование», «Экология промышленных регионов» для студентов специальности «Безопасность

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>жизнедеятельности в техносфере», по дисциплинам «Экология», «Почвоведение» для студентов технических специальностей всех форм обучения / З.М. Боброва, О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 8с.</p> <p>10. Белых, В.Т. Исследование ионизирующих свойств материалов [Текст]: метод. указ. к лабораторной работе по дисциплине «Экология» для студентов всех специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2010. – 9 с.</p> <p>11. Боброва, З.М. Определение показателей, характеризующих органолептические свойства воды [Текст]: метод. указания к лабораторной работе по дисциплине «Экология» для всех специальностей / З.М. Боброва, О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 6 с.</p>
Б1.Б.14	Информационные технологии	<p>Методические указания:</p> <p>1. Проектирование реляционных баз данных с использованием семантического подхода [Электронный ресурс]: Компьютерная обучающая система: мультимедийное электронное издание / Татьяна Николаевна Носова; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. дан. и прогр. (1,62 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Adobe Flash Player 8.0 и выше; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.</p> <p>2. Основные приемы работы в MS Excel [Электронный ресурс]: Интерактивный обучающий комплекс с элементами тренинга / Татьяна Николаевна Носова; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. дан. и прогр. (8,85 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Adobe Flash Player 8.0 и выше; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.</p>
Б1.Б.15	Теоретическая механика	<p>Методические указания:</p> <p>1. Статика (конспект лекций по дисциплине «ТМ» для обучающихся дневной и заочной форм обучения): 2008г., Н.Н. Хоменко, А.С. Тубольцева, А.С. Савинов — 24л.</p> <p>2. Определение коэффициента трения материала в различных температурных условиях: 2009г., А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, С.В. Решетникова- 16л.</p> <p>3. Теоретическая механика. Метод, указания и контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения): 2009г., О.С. Железков, Н.Н. Хоменко, А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, К.И. Шишкина - 60л.</p> <p>4. Теоретическая механика. Метод, указания и контрольные задания для обучающихся всех специальностей заочного факультета): 2010г., О.С. Железков, Н.Н. Хоменко, А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, К.И. Шишкина — 36л.</p> <p>5. «Рабочая тетрадь» метод. указания по дисциплине «Теоретическая механика» для обучающихся немеханических специальностей: 2010г., Н.Н. Хоменко, А.С., Савинов, А.С. Тубольцева - 64 л.</p> <p>6. Практикум по теоретической механике: 2011г., А.С.Савинов, О.А. Осипова, С.В. Решетникова, О.В. Савинкина— 172 л.</p> <p>7. Осипова О.А., Решетникова С. В., Савинкина О.В., Савинов А. С., Практикум по теоретической механике:</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>Изд-во. Магнитогорск. гос. техн.ун-та им. Г.И. Носова , 2011. 172 с.</p> <p>8. Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. Кинематика: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов-заочников горных, строительных, механических, технологических и энергетических специальностей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 46 с.</p> <p>9. Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. Статика: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов-заочников горных, строительных, механических, технологических и энергетических специальностей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 26с.</p> <p>10. Е.Г. Пшеничная, О.А. Осипова. Динамика: методические указания и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов заочников горных, строительных, механических, технологических и энергетических специальностей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 44 с.</p>
Б1.Б.16	Инженерная графика	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение инженерной геометрии в изучении проекционного черчении: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерная графика» /Н.А. Денисюк, Т.В.Токарева - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015г.- 46 с. 2. Инженерная геометрия и редактор КОМПАС-ГРАФИК в изучении темы «Поверхности вращения»: методические указания по дисциплинам «Начертательная геометрия» и «Начертательная геометрия и инженерная графика» для студентов 1 курса всех направлений и всех форм обучения /Н.А.Денисюк, Т.В.Токарева.- Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015г.- 26с. 3. Белевская А.С., Колбасин Г.Ф., Горохова Л.В. Эскизирование деталей машин (с приложением): Методические указания. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011г. 4. Горохова Л.В. Костогрызова Т.И., Скурихина Е.Б. Резьбовые и сварные соединения (с приложением): Методические указания. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011 г. 5. Денисюк Н.А., Токарева Т.В., Белан А.К., Белан О.А. Изображение некоторых видов соединений в машиностроении» Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерная графика» всех направлений очной формы обучения. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2011г. 6. Денисюк Н.А., Токарева Т.В., Белан А.К., Белан О.А. Создание поверхностей в системе «КОМПАС-ГРАФИК». Методические указания для студентов всех направлений для практических занятий по дисциплине «Инженерная графика». – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012г. 7. Куликова Е.В., Кочукова О.А., Скурихина Е.Б. Выполнение заданий в системе КОМПАС-ГРАФИК: методические указания по инженерной графике для студентов для студентов всех направлений. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2011г. 8. Решетникова Е.С., Савельева И.А., Филатова О.А. Аксонометрические проекции. Методические указания по выполнению заданий на практических занятиях по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>графика» для студентов всех направлений. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012г.</p> <p>9. Руденко Н.Г. Начальные занятия в системе КОМПАС-ГРАФИК: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерная графика» для студентов всех направлений. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2011г.</p>
Б1.Б.17	Сопротивление материалов	<p>Методические указания:</p> <p>1. Белан А. К. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин с применением КОМПАС-ГРАФИК [Текст]: учебное пособие / А. К. Белан ; МГТУ, каф. ПМиГ. - Магнитогорск, 2011. - 70 с. : ил., табл.</p> <p>2. Дьяченко Д.Я. Сопротивление материалов. Учебное пособие. МГТУ. 2014 г. С. 97.</p>
Б1.Б.18	Теория машин и механизмов	<p>Методические указания:</p> <p>1. Белан, А.К. Структурный и кинематический анализ механизмов [Текст]: методическое указание / А.К.Белан, Е.В. Куликова, О.А. Белан – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009.</p> <p>2. Белан, А.К. Задания для выполнения курсового проекта по дисциплинам «Теория механизмов и машин» и «Прикладная механика» [Текст]: методическое указание / А.К. Белан, О.А. Белан – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 34 с.</p> <p>3. Белан, А.К. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин с применением компас-график [Текст]: учебное пособие / А.К. Белан – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2011.- 70с.</p> <p>4. Белан А. К.Курсовое проектирование по теории механизмов и машин с применением КОМПАС-ГРАФИК [Текст] : учебное пособие / А. К. Белан ; МГТУ, каф. ПМиГ. - Магнитогорск, 2011. - 70 с. : ил., табл. – Макрообъект</p> <p>5. Куликова Е.В. Кадошников В.И. Андросенко М.В.Кинематический анализ механизмов и машин: [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2016. – 1 электрон. опт. диск (CDR).</p>
Б1.Б.19	Детали машин	<p>Методические указания:</p> <p>1. Кадошников, В.И. Проектирование машин. Расчет и конструирование соединений машин [Текст]: учеб.пособие / В.И. Кадошников, Е.В. Куликова, И.Д. Кадошникова и др. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 178 с.</p> <p>2. Веселовский, А.А. Повышение работоспособности зубчатых и червячных передач термодиффузионным ванадированием из порошковой смеси [Текст]: учеб.пособие / А.А. Веселовский, И.М. Ячиков, В.И. Кадошников и др. – Магнитогорск Слободяник, Т.М. Проектирование ремённых передач [Текст]: учеб.пособие / Т.М. Слободяник , А.А. Макарчук – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. – 47 с.</p> <p>3. Кадошникова, И.Д. Лабораторный практикум по прикладной механике и деталям металлургических машин [Текст]: учебное пособие / И.Д. Кадошникова, В.И. Кадошников, Е.В. Куликова и др. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2011.- 63 с.</p> <p>4. Куликова Е.В. Андросенко М.В. «Техническая механика и Детали машин»: [Электронный ресурс] : учебное</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		пособие ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2017.
Б1.Б.20	Материаловедение	<p>Методические указания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Емелюшин А.Н., Копцева Н.В., Петроченко Е.В. Изучение принципов работы и устройства металлографического микроскопа. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. 9 с. 2. Копцева Н.В., Чукин В.В., Ефимова Ю.Ю. Изучение макроструктуры литого металла и дендритной кристаллизации. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. 7с. 3. Копцева Н.В., Емелюшин А.Н., Петроченко Е.В., Ефимова Ю.Ю. Железоуглеродистые сплавы. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 42 с. 4. Емелюшин А.Н., Копцева Н.В., Петроченко Е.В., Корнилов В.Л. Макроструктура стали и методы ее оценки. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 17 с. 5. Емелюшин А.Н., Петроченко Е.В. Микроструктура легированных сталей и чугунов. Магнитогорск: МГТУ, 2007. 9 с. 6. Емелюшин А.Н., Петроченко Е.В., Сычков А.Б. Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 8 с. 7. Молочкова О.С., Нефедьев С.П., Щипмкина М.В. Построение диаграммы состояния системы сплавов Pb – Sb. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 8с.. 8. Изучение микроструктуры стали и чугуна в неравновесном состоянии. Копцева Н.В., Чукин В.В., Ефимова Ю.Ю. Магнитогорск: МГТУ, 2009. 15 с. 9. Емелюшин А.Н., Петроченко Е.В., Нефедьев С.П. Изучение микроструктуры цветных сплавов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 13 с. 10. Петроченко Е.В., Нефедьев С.П., Молочкова О.С., Емелюшин А.Н. Микроструктура порошковых и композиционных материалов. Магнитогорск: МГТУ, 2010. 9 с. 11. Копцева Н.В., Емелюшин А.Н., Ефимова Ю.Ю. Управление структурным состоянием и механическими свойствами металла методами термической обработки. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2008. 11 с.
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 3. Кашенко Ф.Д. Основы сварочного производства. Лабораторный практикум. Магнитогорск: МГТУ, 2005.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2008. – 67 с. 2. Аксенова М.В., Савельева Р.Н., Проектирование линии окускования 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. 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. 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 направлению151701 «Проектирование технологических машин и комплексов» всех форм обучения: Магнитогорск: гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова , 2013. 23с. 5. Андросенко М.В. Кадошникова И.Д. Кадошников В.И. Техничко-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. 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.
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Вайскрובהа 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. Вайскрובהа 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.
Б1.Б.24	Электротехника и электроника	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрические приборы и измерения. Методические указания к лабораторной работе № 8 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина, Т.Р. Храмшин. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		<p>та им. Г.И. Носова, 2014. 24 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="658 336 2107 464">2. Исследование линейной электрической цепи постоянного тока. Методические указания к лабораторной работе № 1 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 17 с. <li data-bbox="658 472 2107 600">3. 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 неэлектротехнических специальностей / Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 20 с. <li data-bbox="658 608 2107 735">4. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой». Методические указания к лабораторной работе № 4 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 14 с. <li data-bbox="658 743 2107 871">5. Исследование нулевых схем выпрямления. Методические указания к лабораторной работе № 10 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / Т.Н. Сыромятникова, Г.В. Шохина, Р.Р. Храмшин, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010 – 17 с. <li data-bbox="658 879 2107 1007">6. Исследование мостовых и управляемых схем выпрямления. Методические указания к лабораторной работе № 11 (ауд. 358) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / Т.Н. Сыромятникова, Г.В. Шохина, Р.Р. Храмшин, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010 – 14 с. <li data-bbox="658 1015 2107 1142">7. Исследование однофазного трансформатора. Методические указания к лабораторной работе № 21 (ауд. 361) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / Р.Р. Храмшин, Г.В. Шохина, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. 14 с. <li data-bbox="658 1150 2107 1278">8. Исследование двигателя постоянного тока независимого возбуждения. Методические указания к лабораторной работе № 23 (ауд. 361) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / А.А. Чертоусов, Г.В. Шохина, Т.Н. Сыромятникова, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: МГТУ, 2009. – 13 с. <li data-bbox="658 1286 2107 1414">9. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором. Методические указания к лабораторной работе № 24 (ауд. 361) по дисциплине “Электротехника и основы электроники” для студентов неэлектротехнических специальностей / А.А. Чертоусов, Г.В. Шохина, Т.Н. Сыромятникова, Т.П. Ларина. – Магнитогорск: МГТУ, 2009. – 28 с.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.Б.25	Основы проектирования механического оборудования	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компас-3D V16. Руководство пользователя. СПб.: Издательство «Аскон» 2015 г. 2. Савочкина Л.В. Основы графической подготовки. [Электронный ресурс] : Элек-тронно-дидактический комплекс: для студ. техн. вузов. /Л.В. Савочкина; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. Текстовые данные и граф. (208 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 1 электронный опт. диск (CD-R). – Систем требова-ния: PC не ниже Pentium I, 300 MHz; 210 Mb HDD4 256 Mb RAM; MS Windows 95/98/XP; Internet Explorer, Adobe Reader, WinDJiView; CD/DVD-ROM, мышь. – загл. с контейнера. - № госрегистрации 0321000416. 3. Сиденко Л. А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: уч. по-соб. - СПб: Питер, 2009 г.
Б1.Б.26	Основы технологий машиностроения	<p>Методические указания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Налимова, М.В., Залетов, Ю.Д. [Текст]: методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Основы технологии машиностроения". - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 36 с.
Б1.Б.27	Управление техническими системами	<p>Методические указания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Москвин, В.М. Переходные функции элементов систем [Текст]: метод, указания / В.М. Москвин. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. - 140 с. 2. Москвин, В.М. Статика автоматических систем [Текст]: метод, указания /В.М. Москвин. -Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. - 17 с. 3. Москвин, В.М. Устойчивость импульсных систем [Текст]: метод, указания / В.М. Москвин. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та, 2011. - 13 с. 4. Москвин, В.М. Настройка контуров регулирования на технический и симметричный оптимум плоскости [Текст]: метод, указания / Е.Ю. Мухина. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. - Юс. 5. Москвин, В.М. Метод гармонического баланса [Текст]: метод, указания В.М. Москвин. -Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та, 2012. - 14 с. 6. Москвин, В.М. Типовые элементы систем управления [Текст]: метод, указания В.М. Москвин. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та, 2013. - 16 с. 7. Обухова, Т.Г. Исследование промышленных систем автоматического управления технологическими параметрами [Текст]: учеб. пособие / Т.Г. Обухова, П.Г. Самарина - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та, 2012. - 57 с.
Б1.Б.28	Термодинамика и теплопередача	<p>Методические указания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Матвеева, Г.Н. Передача теплоты через стенку при стационарном тепловом режиме [Текст]: методические указания к выполнению лабораторных работ / Г.Н. Матвеева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 12 с. 2. Матвеева, Г.Н. Нагрев массивных тел при граничных условиях III рода [Текст]: методические указания к

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>выполнению лабораторных работ / Г.Н. Матвеева Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2015. 11 с.</p> <p>3. Матвеева, Г.Н. Теплоотдача горизонтальной трубы при свободном движении воздуха [Текст]: методические указания к выполнению лабораторных работ / Г.Н. Матвеева Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2016. 11 с.</p> <p>4. Матвеева, Г.Н. Исследование конвективного теплообмена при вынужденном продольном обтекании пластины потоком воздуха [Текст]: методические указания к выполнению лабораторных работ / Г.Н. Матвеева Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2015. 9 с.</p> <p>5. Картавцев, С.В. Расчеты энергоемкости продукции металлургических установок, использующих тепло: учеб. пособие / С.В. Картавцев, Е.Г. Нешпоренко. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 71 с.</p>
Б1.Б.29	Политология и социология	<p>Методические указания:</p> <p>1. Тюплина И.А. Методология и методы социологического исследования: учебное наглядное пособие. - Магнитогорск, 2015. – 1 CD-R. - 89,0 Мб. - Номер гос. регистрации обязательного экземпляра электронного издания 0321501527. – Регистрационное свидетельство обязательного федерального экземпляра электронного издания № 40163 от 09.04.2015 г.</p> <p>2. Савельев И.А. Теория измерений в социологии: учебно-методическое пособие. - Магнитогорск, 2015. – 1 CD-R. – 0,47 Мб. - Номер гос. регистрации обязательного экземпляра электронного издания 0321502344. – Регистрационное свидетельство обязательного федерального экземпляра электронного издания № 40980 от 03.09.2015 г.</p> <p>3. Базовый курс социологии [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Тюплина И.А., Бутакова С.П., Колобова А.М., Копцева О.А., Коростелева Ю.Е. – Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 8592 от 28 июня 2007 г. – 98,7 Мб</p> <p>4. Томаров А.В.. Политология и социология [Текст]: учебное пособие: МГТУ [каф. политол. и социол.]. - Магнитогорск, 2014. - 98 с. - ISBN 978-5-9967-0521-4.</p> <p>5. Прикладная социология: хрестоматия / Томаров А.В. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 132 с.</p>
Б1.Б.30	Физическая культура и спорт	<p>Методические указания:</p> <p>1. Алонцева О. А. Влияние суставной гимнастики на опорно –двигательный аппарат : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2016. – 33 с.</p> <p>2. Алонцева О.А. Организация и судейство соревнований по акробатике : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 36 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>3. Биктина С. Я. , Усцелемов С. В. , Гуркина В. А. , Шумовсков В.В. , Вдовина Л. А. Физические упражнения для развития мышц передней поверхности бедра в отделении легкой атлетики : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 35 с.</p> <p>4. Бикьянова Ф. Р. Подвижные игры на занятиях физической культурой в ВУЗе : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 27 с.</p> <p>5. Борисоглебская З. Е., Сприкут О. В. Методические основы проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями у студентов ВУЗа : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 40 с.</p> <p>6. Васильева Е. А., Иванова Е. А. Особенности занятий физическими упражнениями со студентами специального мед.отделения, имеющие сердечно-сосудистые заболевания : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 35 с.</p> <p>7. Вахитов Р.Р. Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ / Р.Р. Вахитов, В.В. Алонцев, Е.В. Абрамкин, А.В. Емельянов // Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ: учебно-методическое пособие.– Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 148 с</p> <p>8. Вахитов Р.Р. Психология спорта. Учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 363 с.</p> <p>9. Вдовин Е. Н. Уроки большого тенниса : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 30 с.</p> <p>10. Голубева О.А. Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие / О.А. Голубева // Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие . – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 55 с. ил.</p> <p>11. Инкина Т. П. , Никитенко Е. М. Методика обучения тактике защиты в баскетболе : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 40 с.</p> <p>12. Степанюк И. А. Классификация и категоричность спортивных сооружений : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 40 с.</p> <p>13. Тимошенко А.Г. Волейбол – игра для всех: учебное пособие / А.Г. Тимошенко, В.В. Алонцев // Волейбол – игра для всех: учебное пособие. – Магнитогорск, МаГУ, 2012. – 93 с.</p> <p>14. Цайтлер Е. А. Развитие и совершенствование координационных способностей средствами акробатической подготовки студентов ВУЗов: методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2016. – 36 с.</p>
Б1.Б.ДВ.	Элективные курсы по	Методические указания:

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
01.01	физической культуре и спорту	<p>1. Алонцев, В.В. Подвижные игры зимой. Метод. указания / В.В. Алонцев. – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2004. – 19 с.</p> <p>2. Алонцев, В.В. Подводящие игры: к летним спортивным играм и легкой атлетике. Учебно-метод. рекомендации / В.В. Алонцев. – Магнитогорск: изд-во МаГУ, 2006. – 32 с.</p> <p>3. Алонцев В.В. Инновационные подходы к проведению подвижных и массовых играх / В.В. Алонцев, О.В. Андреева, Е.В. Шестопалов, Н.В. Сычкова // Инновационные подходы в подвижных и массовых играх. - Магнитогорск, изд-во МаГУ – 2006. – 204 с.</p> <p>4. Вахитов Р.Р. Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ / Р.Р. Вахитов, В.В. Алонцев, Е.В. Абрамкин, А.В. Емельянов // Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ: учебно-методическое пособие.– Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 148 с</p> <p>5. Вахитов, Р.Р. Психология спорта. Учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 363 с.</p> <p>6. Голубева, О.А. Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие / О.А. Голубева // Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 55 с. ил.</p> <p>7. Тимошенко, А.Г. Волейбол – игра для всех: учебное пособие / А.Г. Тимошенко, В.В. Алонцев // Волейбол – игра для всех: учебное пособие. – Магнитогорск, МаГУ, 2012. – 93 с.</p> <p>8. Борисоглебская, З.Е., Васильева Н. П., Иванова Е. А. Методика физических упражнений для студентов специальных медицинских групп, имеющих заболевания глаз: методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБ ОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 40 с.</p> <p>9. Гуркина В.А, Вдовина Л.А., Биктина С.Я., Усцелемов С.В., Шумовсков В.В., Т.Н. Рыбнова Т.Н., Гром В.Н.. Обучение студентов технике прыжков в длину в отделении легкой атлетике: Методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 41с.</p> <p>10. Вдовин Е.Н., Усцелемов С.В., Гуркина В.А., Шумовсков В.В., Биктина С.Я., Гром В.Н.. Обучение студентов технике бега в легкой атлетике: методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 29с.</p> <p>11. Стерхова Л.П., Пушкин В.К., Бикьянова Ф. Р. Система спортивной тренировки студентов. Методика кроссовой подготовки: методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 22с.</p> <p>12. Стерхова Л.П, Бикьянова Ф.Р. Предупреждение и профилактика спортивного травматизма во время занятий физической культуры: методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ» МГТУ, 2011. – 25с.</p>
Б1.Б.ДВ. 01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	<p>Методические указания:</p> <p>1. Методические рекомендации представлены в приложении РПД.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Live in focus [Текст]: учеб. пособие / И.А. Гудкова, Т.Н. Долгушина, Т.В. Кохна; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2014. – 83с. 2. Антропова, Л.И. Германия: Страна и люди [Текст]: учебное пособие / Л.И. Антропова, Л.М. Миронова, Л.М. Калашникова; Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области лингвистики Министерства образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов неязыковых вузов, изучающих немецкий язык. МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2004. – 110 с. 3. Антропова, Л.И. Немецкий язык в диалогах [Текст]: методическая разработка для студентов всех факультетов, студентов-переводчиков и аспирантов / Л.И. Антропова, В.Н. Голубева, О.В. Кисель; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2009. - 92 с. 4. Асташова, Г.В. Ecology: Problems and Solution [Текст]: учеб. пос. / Г.В. Асташова; МГТУ, каф. ИЯ по ТН.– Магнитогорск: Изд. Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 60 с. 5. Биличенко, В.И. A self-study English Grammar. Part 1– Английская грамматика для самостоятельной работы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Биличенко, Т.Н. Долгушина, А.А. Журавлева, Е.В. Суворова, А.Ю. Швидченко, О.С. Шиляева; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2012. – 1 электр. Опт. Диск (CD-R).– Загл. с контейнера.– Режим доступа: http://ims.magtu.ru 6. Дерина, Н.В. Грамматика английского языка [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Дерина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2007. - 125 с. 7. Долгушина, Т.Н. “Читаем дома по-английски”/ “We Read At Home” [Текст]: методическая разработка по дисциплине «Английский язык» для студентов, аспирантов и соискателей всех специальностей. Т.Н. Долгушина, Н.Ю. Григорьева; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2009. – 23 с. 8. Залавина, Т.Ю. Учебно-методическое пособие по французскому языку [Текст] / Т.Ю. Залавина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2010. 9. Залавина, Т.Ю.. Методическая разработка по французскому языку для развития навыков чтения и устной речи у студентов 1 курса всех специальностей по темам «Магнитогорск - город металлургов» и «Магнитогорский технический университет» [Текст]: метод. разработка / Т.Ю. Залавина ; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2001. – 21 с. 10. Залавина, Т.Ю. Методическая разработка по французскому языку для развития навыков чтения и устной речи у студентов 1 курса всех специальностей по теме «Страна изучаемого языка» [Текст]: метод. разработка / Т.Ю. Залавина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН.– Магнитогорск: Изд. Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 18 с. 11. Заруцкая, Ж.Н., Computer Literacy for All [Текст]: учеб. пособие / Ж.Н. Заруцкая [и др.]; - МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2011. - 75 с.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>12. Кисель, О.В. Английские и немецкие традиции и праздники [Текст]: методическое пособие для всех специальностей. / О.В. Кисель, Н.В. Дерина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2008. - 125 с.</p> <p>13. Кохна, Т.В. Развитие навыков устной речи [Текст]: методическая разработка / Т.В. Кохна; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2010. - 61 с.</p> <p>14. Савинова, Т.А. Развитие навыков устной речи [Текст]: методическая разработка по немецкому языку для студентов 1 курса всех специальностей / Т.А. Савинова; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск, 2006.</p>
Б1.В.02	Основы трибологии	<p>Методические указания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жиркин Ю.В. Основы трибологии. Практикум.ФГБОУ ВО «МГТУ», Магнитогорск, 2018 2. Жиркин Ю.В., Мироненков Е.И. Основы теории трения и изнашивания Методические указания по выполнению лабораторных работ. Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ»,2012г 3. Жиркин Ю.В. Методические указания по практическим занятиям дисциплины « Основы теории трения и изнашивания». Магнитогорск: МГТУ, 2007.
Б1.В.03	Основы научных исследований	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анцупов В.П., Жиркин Ю.В. Анцупов А. В. Лабораторный практикум по дисциплине «Исследование машин и оборудования металлургического производства», ч.1. Магнитогорск: МГТУ, проект 2013. 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. 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. 78 с.
Б1.В.04	Основы теории пластичности и разрушения	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белан А.К. и др. Основы теории пластичности и механики разрушения. Учебное пособие. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.158 с. 2. Денисов П.И., Зуев Д.Б., Некит В.А. Расчёт напряжённо-деформированного состояния и повреждённости металлов в процессах обработки давлением. Учебное пособие. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2000. 47 с. 3. Денисов П.И., Некит В.А. Аналитические методы определения напряжений деформаций и усилий деформирования. Учебное пособие. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2003. 52 с. 4. Дорогобид В.Г. Исследование и расчёт напряжённого состояния. Методические указания для самостоятельной работы. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. 45 с.
Б1.В.05	Проектирование оборудования цехов сталеплавильного производства	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пиксаев В.А., Костин В.Ф., Славин В.С. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине МОМЗ “Оборудование сталеплавильных цехов” для студентов спец. 170300. Магнитогорск: МГТУ, 2007. 2. Пиксаев В.А. Методические указания к практическим работам по дисциплине МОМЗ «Оборудование

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>сталеплавильных цехов» для студентов спец. 170300. Магнитогорск: 2007.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Пиксаев В.А. Подбор оборудования для броскового механизма заправочной машины. Методические указания к лабораторной работе по курсу «Механическое оборудование сталеплавильных цехов» для студентов специальности 150404 всех форм обучения. Магнитогорск: МГТУ, 2008. 4. Пиксаев В.А. Определение мощности привода механизма перемещения завалочной машины. Методические указания по курсу «МОМЗ» для студентов специальности 150404. Магнитогорск: МГТУ, 2008. 5. Пиксаев В.А. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Механическое оборудование заводов черной металлургии. Механическое оборудование сталеплавильных цехов» для студентов специальности 150404. Магнитогорск: МГТУ, 2008. 6. Пиксаев В.А. Определение технологических нагрузок на привод и станцию натяжения пластинчатого конвейера. Методические указания по курсу «МОМЗ» для студентов специальности 150404. Магнитогорск: МГТУ, 2008. 7. Точилкин В.В., Филатов А.М., Задорожный В.Д., Иванов С.А., Кольга А.Д., Вагин В.С. Основы функционирования гидравлических систем металлургического оборудования. Лабораторный практикум по гидроприводу и гидроавтоматике. Учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2009. - 105 с. (допущено УМО по образованию в области металлургии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Металлургические машины и оборудование»). ISBN 978-5-9967-0085-1. <i>Можно получить на кафедре</i> (ауд. 406)
Б1.В.06	Проектирование технологических машин и комплексов аглодоменного производства	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Харитонов А.В., Оншин Н.В. Механическое оборудование металлургических заводов (аглодоменное оборудование): методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 150404 и направления 150400. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 2. Мишин Г.А., Пиксаев В.А. Оборудование агломерационных и доменных цехов: Метод. указ. к контр. раб. по дисц. «МОМЗ» для студентов спец. 170300. Магнитогорск: МГТУ, 2005.
Б1.В.07	Проектирование технологических машин и комплексов прокатного производства	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анцупов В.П., Анцупов А.В.(мл.), Р.Н. Савельева Механическое оборудование металлургических заводов (прокатные цеха): расчетный практикум для студентов специальности 150404.65. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2013-132с. 2. Анцупов А.В. (мл.), Слободянский М.Г., Анцупов А.В. Оценка надежности трибосопряжений металлургического оборудования на стадии их проектирования: методические указания к практическим занятиям. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им.Г.И. Носова, 2012.-22 с. 3. Анцупов А.В. (мл.), Слободянский М.Г., Анцупов А.В. Прогнозирование и повышение надежности стандартных трибосопряжений: методические указания к практическим занятиям. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им.Г.И. Носова, 2012.-26 с. 4. Методические указания по выполнению первого курсового проекта по дисциплине «Механическое

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		оборудование металлургических заводов» для студентов направления 150400 / В.П. Анцупов, А. Г. Корчунов, А.В. Анцупов (мл.), Р.Н. Са-вельева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та, 2012. - 34с.
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Точилкин В.В., Филатов А.М., Задорожный В.Д., Иванов С.А., Кольга А.Д., Вагин В.С. Основы функционирования гидравлических систем металлургического оборудования. Лабораторный практикум по гидроприводу и гидроавтоматике. Учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2009. - 105 с. (допущено УМО по образованию в области металлургии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Металлургические машины и оборудование»). ISBN 978-5-9967-0085-1. 2. Мацко Е.Ю., Усов И.Г. Гидравлика и гидропневмопривод: Методические указания к контрольным работам для студентов направлений 190100, 150400, 150900 и специальностей 190205, 260301, 260303, 151001, 150400 всех форм обучения. [Электронный ресурс], Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. 3. Точилкин В.В., Мацко Е.Ю. Гидравлика и гидропривод. Задачник для студентов специальности 170900. Магнитогорск: МГТУ, 2004. 41 с.
Б1.В.09	Проектная деятельность	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компас-3D V16. Руководство пользователя. СПб.: Издательство «Аскон» 2015 г. 2. Савочкина Л.В. Основы графической подготовки. [Электронный ресурс] : Электронно-дидактический комплекс: для студ. техн. вузов. /Л.В. Савочкина; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. Текстовые данные и граф. (208 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 1 электронный опт. диск (CD-R). – Систем требования: PC не ниже Pentium I, 300 MHz; 210 Mb HDD4 256 Mb RAM; MS Windows 95/98/XP; Internet Explorer, Adobe Reader, WinDJiView; CD/DVD-ROM, мышь. – загл. с контейнера. - № госрегистрации 0321000416. 3. Сиденко Л. А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: уч. пособ. - СПб: Питер, 2009 г.
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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.
Б1.В.11	Механика жидкости и газа	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Точилкин В.В., Филатов А.М., Мацко Е.Ю. Гидропривод. Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 170900. Магнитогорск: МГТУ, 2001. 24 с. 2. Мацко Е.Ю., Усов И.Г. Гидравлика и гидропневмопривод: Методические указания к контрольным работам для студентов направлений 190100, 150400, 150900 и специальностей 190205, 260301, 260303, 151001, 150400 всех

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		форм обучения. [Электронный ресурс], Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012.
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ. 01.01	Введение в специальность	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. И.Г. Шубин, А.С. Каюков. Основы технического творчества.: учеб. пособие. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. – 176 с. 2. Романов Е.В. Введение в специальность инженера: психолого-педагогический аспект. Учебное пособие. Магнитогорск: МГМА, 1997. 3. Костин В.Ф., Славин В.С. Техника и технология черной металлургии. Подготовка руд к плавке: Учеб.пособие.- Магнитогорск: МаГУ, 2000.- 120 с. 4. Костин В.Ф., Славин В.С. Техника и технология черной металлургии. Первый передел: Учеб.пособие.- Магнитогорск: МаГУ, 1999.- 124 с.
Б1.В.ДВ. 01.02	История отрасли машиностроения	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Костин В.Ф., Славин В.С. Техника и технология черной металлургии. Подготовка руд к плавке: Учеб.пособие.- Магнитогорск: МаГУ, 2000.- 120 с. 2. Костин В.Ф., Славин В.С. Техника и технология черной металлургии. Первый передел: Учеб.пособие.- Магнитогорск: МаГУ, 1999.- 124 с. 3. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2008. 4. Савельева Р.Н. Проектирование сталеплавильных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2010. 5. Савельева Р.Н. Проектирование доменных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2011.
Б1.В.ДВ. 02.01	САПР	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компас-3D V16. Руководство пользователя. СПб.: Издательство «Аскон» 2015 г. 2. Савочкина Л.В. Основы графической подготовки. [Электронный ресурс] : Электронно-дидактический комплекс: для студ. техн. вузов. /Л.В. Савочкина; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. Текстовые данные и граф. (208 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 1 электронный опт. диск (CD-R). – Систем требования: PC не ниже Pentium I, 300 MHz; 210 Mb HDD4 256 Mb RAM; MS Windows 95/98/XP; Internet Explorer, Adobe Reader, WinDjView; CD/DVD-ROM, мышь. – загл. с контейнера. - № госрегистрации 0321000416. 3. Сиденко Л. А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: уч. пособ. - СПб: Питер, 2009 г. 4. Горохова Л.В. Костокрызова Т.И., Скурихина Е.Б. Резьбовые и сварные соединения (с приложением): Методические указания. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011 г.
Б1.В.ДВ. 02.02	Оборудование и технология восстановления деталей машин	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белан А.К. и др. Основы теории пластичности и механики разрушения. Учебное пособие. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.158 с. 2. Денисов П.И., Зуев Д.Б., Некит В.А. Расчёт напряжённо-деформированного состояния и повреждённости металлов в процессах обработки давлением. Учебное пособие. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>«МГТУ», 2000. 47 с.</p> <p>3. Денисов П.И., Некит В.А. Аналитические методы определения напряжений деформаций и усилий деформирования. Учебное пособие. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2003. 52 с.</p> <p>4. Дорогобид В.Г. Исследование и расчёт напряжённого состояния. Методические указания для самостоятельной работы. Магнитогорск: Издательский центр ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. 45 с.</p> <p>5. Жиркин Ю.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 150404 «Металлургические машины и оборудование» электронный ресурс. ФГУП НТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР». РС № 33788, от 20.01.2015 № ГР 0321403258, ФГБОУ ВПО «МГТУ» 2015. 1CD-R 1.27Mb.</p> <p>6. Жиркин Ю.В. Эксплуатация и ремонт металлургических машин. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин» для студентов направления 151000.62 «Технологические машины и оборудование» печ. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014, 21с</p>
Б1.В.ДВ. 03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	<p>Методические указания:</p> <p>1. Жиркин Ю.В. Эксплуатация металлургических машин. Практикум по дисциплине «Эксплуатация металлургических машин» для студентов дневной и заочной форм обучения специальности 15.05.01 - Проектирование технологических машин и комплексов, специализации - Проектирование металлургических машин и комплексов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. 55с.</p> <p>2. Жиркин Ю.В. Эксплуатация и ремонт металлургических машин. Методические указания к выполнению практических заданий. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014.</p>
Б1.В.ДВ. 03.02	Восстановление металлургического оборудования	<p>Методические указания:</p> <p>1. Жиркин Ю.В. Эксплуатация металлургических машин. Практикум по дисциплине «Эксплуатация металлургических машин» для студентов дневной и заочной форм обучения специальности 15.05.01 - Проектирование технологических машин и комплексов, специализации - Проектирование металлургических машин и комплексов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. 55с.</p> <p>2. Жиркин Ю.В. Эксплуатация и ремонт металлургических машин. Методические указания к выполнению практических заданий. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014,</p>
Б1.В.ДВ. 04.01	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	<p>Методические указания:</p> <p>1. Костин В.Ф. Материалы крановых деталей. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>2. Костин В.Ф. Тяговые элементы ГПМ. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>3. Костин В.Ф. Элементарные ГПМ. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>4. Костин В.Ф. Тормоза ГПМ. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>5. Костин В.Ф. Устройство и работа литейных кранов. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>6. Костин В.Ф. Транспортные машины прокатных цехов. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>7. Костин В.Ф. Гидропривод МПТМ. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>8. Костин В.Ф. Роботы на заводах черной металлургии. Метод. указ. по выполнению лабор. работы по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>9. Костин В.Ф. Метод. указ. по выполнению курсовой и контрольных работ по курсу МПТМ. Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p>
Б1.В.ДВ. 04.02	Организация производства и менеджмент	<p>Методические указания:</p> <p>1. Баскакова Н.Т., Якобсон З.В., Горохова О.В. Планирование производственной мощности предприятия: Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Планирование на предприятии» для студентов бакалавриата направления 080200.62 всех форм обучения Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014. - 25 с.</p> <p>2. Баскакова Н.Т., Александрова Н.Ю. Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли» для студентов направления бакалавриата 080200.62 «Менеджмент» профиль «Производственный менеджмент» всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. - 45 с.</p>
Б1.В.ДВ. 05.01	Проектная оценка надежности технических объектов	<p>Методические указания:</p> <p>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.</p>
Б1.В.ДВ. 05.02	Прогнозирование безотказности и долговечности деталей машин	<p>Методические указания:</p> <p>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.</p>
Б1.В.ДВ. 06.01	Проектирование технологических машин и комплексов волоочильного производства	<p>Методические указания:</p> <p>1. Харитонов А.В., Оншин Н.В. Механическое оборудование металлургических заводов: методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 150404 и направления 150400.62. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.В.ДВ. 06.02	Проектирование технологических машин и комплексов штамповочного производства	Методические указания: 1. Харитонов А.В., Оншин Н.В. Механическое оборудование металлургических заводов: методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 150404 и направления 150400.62. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.
Б2	Практики	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.Б.01 (У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Методические указания: 1. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2008. – 67 с. 2. Савельева Р.Н. Проектирование сталеплавильных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2010. – 56с. 3. Савельева Р.Н. Проектирование доменных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2011. – 49 с. 4. Савельева Р.Н. Проектирование металлургических цехов: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технологические линии и комплексы металлургических цехов» для студентов направления 151000.62 всех форм обучения. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 37 с. 5. 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. 6. Кадошников В.И., Старушко А.А., Филатова О.А. Методические указания по учебно-ознакомительной практике для студентов специальности 150401 и направления 150400. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 5с.
Б2.П	Производственная практика	
Б2.Б.02 (П)	Производственная - технологическая практика	Методические указания: 1. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2008. – 67 с. 2. Савельева Р.Н. Проектирование сталеплавильных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2010. – 56с. 3. Савельева Р.Н. Проектирование доменных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2011. – 49 с. 4. Савельева Р.Н. Проектирование металлургических цехов: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технологические линии и комплексы металлургических цехов» для студентов направления 151000.62 всех форм обучения. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 37 с. 5. 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. 6. Кадошников В.И., Старушко А.А., Филатова О.А. Методические указания по производственной практике для студентов специальности 150401 и направления 150400. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 5с.
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская	Методические указания: 1. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2008. – 67 с.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
	практика	<ol style="list-style-type: none"> 2. Савельева Р.Н. Проектирование сталеплавильных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2010. – 56 с. 3. Савельева Р.Н. Проектирование доменных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2011. – 49 с. 4. Савельева Р.Н. Проектирование металлургических цехов: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технологические линии и комплексы металлургических цехов» для студентов направления 151000.62 всех форм обучения. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 37 с. 5. 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. 6. Кадошников В.И., Старушко А.А., Филатова О.А. Методические указания по производственной практике для студентов специальности 150401 и направления 150400. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 5 с.
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Савельева Р.Н. Проектирование прокатных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2008. – 67 с. 2. Савельева Р.Н. Проектирование сталеплавильных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2010. – 56с. 3. Савельева Р.Н. Проектирование доменных цехов: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2011. – 49 с. 4. Савельева Р.Н. Проектирование металлургических цехов: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технологические линии и комплексы металлургических цехов» для студентов направления 151000.62 всех форм обучения. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 37 с. 5. 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. 6. Кадошников В.И., Старушко А.А., Филатова О.А. Методические указания по производственной практике для студентов специальности 150401 и направления 150400. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 5 с.
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	<p>Учебно-методическое обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.1.Учебник для вузов /А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребеник и др. - М.: Металлургия, 1987. – 440 с. 2. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.2.Учебник для вузов /А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребеник и др. - М.: Металлургия, 1988. – 432 с. 3. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.3.Учебник для вузов /А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребеник и др. - М.: Металлургия, 1988. – 68 с. 4. Гребеник В.М., Иванченко Ф.К., Ширяев В.И. Расчет металлургических машин и механизмов. – Киев: Высшая школа, 1988. — 448 с. 5. Королев А.А. Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов. - М.: Металлургия, 1985. – 376 с.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>6. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов.- М.: Металлургия, 1987. – 480 с.</p> <p>7. Анцупов В.П., Анцупов А.В. (мл.), Анцупов А.В. Изучение, расчет и исследование приводов прокатных станов: Учебное пособие. - Магнитогорск: МГТУ, 2009.- 86 с.</p> <p>8. Анцупов В.П., Анцупов А.В. Механическое оборудование металлургических заводов (прокатные цеха): лабораторный практикум для студентов специальности 150404. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 30 с.</p> <p>9. Горбатюк С.М., Каменев А.В., Глухов Л.М. Конструирование машин и оборудования металлургических производств. В 2 х томах [Электронный ресурс]: учебник. – Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система, 2008. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2077&login-failed=1 Загл. с экрана.</p> <p>10. Гулидов И.Н. Оборудование прокатных цехов (эксплуатация и надежность): Учеб. пособие. - М.: Металлургия, 2004. – 320 с.</p> <p>11. Лукашкин Н.Д., Кохан Л.С., Якушев А.М. Конструкция и расчет машин и агрегатов металлургических заводов. - М.: Академкнига, 2003. – 456 с.</p> <p>12. В.С. Славин. Роликовые волокнистые бесстанинного типа. Монография. - Магнитогорск: МаГУ, 2010.</p> <p>13. В.Д.Королев, Л.Е. Кандауров Волоочильные станы со скольжением для производства стальной проволоки: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2004. – 236 с.</p> <p>14. Александров М.П. Грузоподъемные машины: Учебник для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Высшая школа, 2000. – 552 с.</p> <p>15. Гидравлика и гидропривод: Учебное пособие /Н.С.Гудилин, Е.М.Кривенко, В.С.Маховиков и др. – М.: Изд-во МГТУ, 2001. – 520 с.</p> <p>16. Гидравлика, гидромашин и гидропневмопривод: Учебное пособие/Под ред. С.П.Степина. – М.: ИЦ «Академия», 2005. – 384 с.</p> <p>17. Гидравлика, гидромашин и гидроприводы: Учебник для вузов /Т.М.Башта, С.С.Руднев, Б.Б.Некрасов и др. – М.: Машиностроение, 1982. – 423 с</p> <p>18. Иоффе А.М., Кукушкин О.Н. Гидравлическое оборудование металлургических цехов. – М.: Металлургия, 1989. – 248 с.</p> <p>19. Карев Г.П., Монтаж, эксплуатация и ремонт гидравлических систем – Челябинск, 2003. – 130с.</p> <p>20. Марутов В.А., Павловский С.А. Гидроцилиндры. – М.: Машиностроение, 1966. – 172 с.</p> <p>21. Никитин О.Ф. Холин К.М. Объемные гидравлические и пневматические приводы – М.: Машиностроение. 1981. – 269 с.</p> <p>22. Гидравлическое оборудование металлургических предприятий: учебник/ К.Н.Вдовин, В.В. Точилкин, Н.А.Чиченев. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн.ун-та им. Г.И.Носова, 2016. – 299 с.</p> <p>23. Точилкин В.В., Филатов А.М. Основы гидравлики и гидропривода технологических машин. - Магнитогорск: МГТУ им. Носова Г.И., 2002 – 212 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
БЗ.Б.02	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	<p>Учебно-методическое обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.1.Учебник для вузов /А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребеник и др. - М.: Металлургия, 1987. – 440 с. 2. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.2.Учебник для вузов /А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребеник и др. - М.: Металлургия, 1988. – 432 с. 3. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.3.Учебник для вузов /А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребеник и др. - М.: Металлургия, 1988. – 68 0с. 4. Гребеник В.М., Иванченко Ф.К., Ширяев В.И. Расчет металлургических машин и механизмов. – Киев: Высшая школа, 1988. — 448 с. 5. Королев А.А. Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов. - М.: Металлургия, 1985. – 376 с. 6. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов.- М.: Металлургия, 1987. – 480 с. 7. Анцупов В.П., Анцупов А.В. (мл.), Анцупов А.В. Изучение, расчет и исследование приводов прокатных станов: Учебное пособие. - Магнитогорск: МГТУ, 2009.- 86 с. 8. Анцупов В.П., Анцупов А.В. Механическое оборудование металлургических заводов (прокатные цеха): лабораторный практикум для студентов специальности 150404. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 30 с. 9. Горбатьюк С.М., Каменев А.В., Глухов Л.М. Конструирование машин и оборудования металлургических производств. В 2 х томах [Электронный ресурс]: учебник. – Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система, 2008. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2077&login-failed=1 Загл. с экрана. 10. Гулидов И.Н. Оборудование прокатных цехов (эксплуатация и надежность): Учеб.пособие. - М.: Металлургия, 2004. – 320 с. 11. Лукашкин Н.Д., Кохан Л.С., Якушев А.М. Конструкция и расчет машин и агрегатов металлургических заводов. - М.: Академкнига, 2003. – 456 с. 12. В.С. Славин. Роликовые волокнистые бесстанинного типа. Монография. - Магнитогорск: МаГУ, 2010. 13. В.Д.Королев, Л.Е. Кандауров Волоочильные станы со скольжением для производства стальной проволоки: Учебное пособие.- Магнитогорск: МГТУ, 2004. – 236 с. 14. Александров М.П. Грузоподъемные машины: Учебник для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Высшая школа, 2000. – 552 с. 15. Гидравлика и гидропривод: Учебное пособие /Н.С.Гудилин, Е.М.Кривенко, В.С.Маховиков и др. – М.: Изд-во МГТУ, 2001. – 520 с. 16. Гидравлика, гидромашин и гидропневмопривод: Учебное пособие/Под ред. С.П.Степина. – М.: ИЦ «Академия», 2005. – 384 с. 17. Гидравлика, гидромашин и гидроприводы: Учебник для вузов /Т.М.Башта, С.С.Руднев, Б.Б.Некрасов и др. – М.: Машиностроение, 1982. – 423 с

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		18. Иоффе А.М., Кукушкин О.Н. Гидравлическое оборудование металлургических цехов. – М.: Металлургия, 1989. – 248 с. 19. Карев Г.П., Монтаж, эксплуатация и ремонт гидравлических систем – Челябинск, 2003. – 130с. 20. Марутов В.А., Павловский С.А. Гидроцилиндры. – М.: Машиностроение, 1966. – 172 с. 21. Никитин О.Ф. Холин К.М. Объемные гидравлические и пневматические приводы – М.: Машиностроение. 1981. – 269 с. 22. Гидравлическое оборудование металлургических предприятий: учебник/ К.Н.Вдовин, В.В. Точилкин, Н.А.Чиченев. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн.ун-та им. Г.И.Носова, 2016. – 299 с. 23. Точилкин В.В., Филатов А.М. Основы гидравлики и гидропривода технологических машин. - Магнитогорск: МГТУ им. Носова Г.И., 2002 – 212 с.
ФТД	Факультативы	
ФТД.В. 01	Медиакультура	Методические указания: 1. Методические указания по подготовке к устному опросу представлены в РПД. 2. Методические указания по подготовке к тестированию представлены в РПД. 3. Методические указания по подготовке к выполнению практических заданий представлены в РПД. 4. Методические указания по написанию конспекта представлены в РПД.
ФТД.В. 02	Моделирование в машиностроении	Методические указания: 1. Компас-3D V16. Руководство пользователя. СПб.: Издательство «Аскон» 2015 г. 2. Савочкина Л.В. Основы графической подготовки. [Электронный ресурс]: Электронно-дидактический комплекс: для студ. техн. вузов. /Л.В. Савочкина; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. Текстовые данные и граф. (208 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 1 электронный опт. диск (CD-R). – Систем требования: PC не ниже Pentium I, 300 MHz; 210 Mb HDD4 256 Mb RAM; MS Windows 95/98/XP; Internet Explorer, Adobe Reader, WinDJiView; CD/DVD-ROM, мышь. – загл. с контейнера. - № госрегистрации 0321000416. 3. Сиденко Л. А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: уч. пособ. - СПб: Питер, 2009 г.