

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

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

**13.04.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА  
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ  
ЭНЕРГИИ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКАЯ МАГИСТРАТУРА**

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
Б1.Б.01	Иностранный язык (технический перевод)	<p>1. Дёрина, Н.В. Практический курс по грамматике английского языка. Часть 1[Текст]: учеб. пособие / Н.В. Дёрина, Т.Л. Ахметзянова, Ж.Н. Заруцкая, Т.А. Савинова; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск: Изд. Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 136с.</p> <p>2. Практический курс по грамматике английского языка [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / Н. В. Дёрина, Т. Л. Ахметзянова, Ж. Н. Заруцкая, Т. А. Савинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 136 с. : табл. – Режим доступа: <a href="http://192.168.20.6/marcweb2/MObjects.asp">http://192.168.20.6/marcweb2/MObjects.asp</a>. - Макрообъект.</p> <p>3. Дёрина, Н.В. Практический курс по грамматике английского языка. Часть 2[Текст]: учеб. пособие / Н.В. Дёрина, Т.Л. Ахметзянова, Ж.Н. Заруцкая, Т.А. Савинова; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. - Магнитогорск: Изд. Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. - 92с.</p> <p>4. Залавина, Т.Ю. Учебно-методическое пособие по французскому языку [Текст] / Т.Ю. Залавина; МГТУ, каф. ИЯ по ТН. – Магнитогорск, 2010.</p> <p>5. Лукина О. А. □Теория и практика межкультурной коммуникации [Текст] : учебное пособие / О. А. Лукина ; МГТУ, [каф. ин. яз. №2]. - Магнитогорск, 2011. - 51 с. – Режим доступа: <a href="http://192.168.20.6/marcweb2/MObjects.asp">http://192.168.20.6/marcweb2/MObjects.asp</a>. - Макрообъект.</p> <p>6. Пикалова Е.А. Профессиональная и деловая коммуникация. Методические указания по дисциплине « Деловой иностранный язык» для магистров. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос.техн.ун-та им. Г.И.Носова,2012.43с</p> <p>7. Гампер Е.Э. Методические указания на английском языке по дисциплине «Практика устной речи». МГТУ, 2010.</p> <p>8. Тимофеева Н.И., Шканова О.С. Brush up Your Grammar. Учебное пособие. МГТУ, 2010.</p>
Б1.Б.02	Экономика и управление производством	<p>1 Пономарева, О.С. Экономика и управление предприятием [Текст]: Методические указания / О.С. Пономарева – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. - 30 с.</p> <p>2 Пономарева О.С., Куликов С.В. Экономика и управление производством [Электронный ресурс]: практикум / О.С. Пономарева, С.В. Куликов; ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (0,54 Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		3 Дорман В.Н. Сборник задач по дисциплине «Экономика организации (предприятия)»: учеб.пособие / В.н. Дорман, С.И. Барсегян. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. - 94 с.
Б1.Б.03	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий	Картавец С.В. Современные проблемы промышленной теплоэнергетики (учебное пособие) Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 60 с.
Б1.Б.04	Инжиниринг в энергетике	Нешпоренко Е.Г., Картавец С.В. Горение и конверсия топлив в промышленных теплоэнергетических установках (учебное пособие) Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 65 с.
Б1.Б.05	Методология науки (теплоэнергетики)	Картавец С.В. История и современное состояние промышленной теплоэнергетики: методические указания. – Магнитогорск, МГТУ, 2005. – 28 с.
Б1.Б.06	Принципы эффективного управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	<p style="text-align: center;"><b>Методические указания по выполнению практических работ</b></p> <p style="text-align: center;"><small>Практическая работа №1</small></p> <p style="text-align: center;"><b>МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ</b></p> <p><b>Задание 1.</b> Произвести численное решение заданных дифференциальных уравнений, используя метод Эйлера. Построить графики частных решений заданных дифференциальных уравнений. Сделать вывод о точности численного решения.</p> $y'' + 2y' + y = 0, y(0) = 0, y'(0) = 2$ $4y'' - y = 0, y(0) = 2, y'(0) = 2$ <p><b>Задание 2.</b> Рассмотреть поведение системы и составить модель в виде линейного дифференциального уравнения. Произвести численное решение полученного дифференциального уравнения. (Для неоднородных дифференциальных уравнений принять <math>x = 1</math>, начальные условия <math>y_0 = 0</math>. Для однородных дифференциальных уравнений принять ненулевые начальные условия). Построить графики частных решений.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Наполнение бака водой (с управляемым сливом, со свободным сливом).</li> <li>2) Гармонический осциллятор (с учетом и без учета трения).</li> <li>3) Математический маятник (с учетом трения и без учета трения)</li> <li>4) Нагрев тонкого тела – дифференциальное уравнение первого порядка <math>y' = k(x-y)</math>.</li> </ol>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	
Б1.В.01	Энергетические установки высокой эффективности (ПГУ и ГТУ ТЭС)	Нешпоренко Е.Г., Картавец С.В. Сборник задач для практических занятий по дисциплине «Тепловые электрические станции». – Магнитогорск, МГТУ, 2011. – 18 с.
Б1.В.02	Энергообеспечение промышленных теплотехнологических комплексов	1. Пинтя Т. Н., Матвеева Г.Н. Тепловой расчет теплообменника: Методические указания по курс. проектированию и РГР. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 56 с. 2. Матвеева Г.Н. Тепломассообмен: - Методические указания для выполнения курсовой работы. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2008. – 40 с. 3. Картавец С.В. Теплоэнергетические системы и энергетические балансы промышленных предприятий (учебное пособие) Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 156 с.
Б1.В.03	Компьютерные технологии в науке и производстве (теплоэнергетике)	1. Демиденко Л.Л., Коринченко Г.М. Создание 3D объектов в AutoCAD: мультимедийное учебно-методическое пособие Рег свид. №21503 от 28.02.2011 г. № гос. регистрации 0321100432, 2011. 2. Демиденко Л.Л. Создание и редактирование мультимедийных компонентов в программе uvScreenCamera Магнитогорск: ФГБОУ ВПО МГТУ, 2013 3. Демиденко Л.Л. Подготовка и издание документов при безбумажной технологии в MS Word (метод.указания к лаб работе) Магнитогорск: ФГБОУ ВПО МГТУ, 2014 4. 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. 5. 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

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		(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.
Б1.В.04	Физические основы генерации электроэнергии и теплоты	Нешпоренко Е.Г., Картавцев С.В. Сборник задач для практических занятий по дисциплине «Тепловые электрические станции». – Магнитогорск, МГТУ, 2011. – 18 с.
Б1.В.05	Генерация энергии и интенсивное энергосбережение	<ol style="list-style-type: none"> <li>Картавцев С.В., Нешпоренко Е.Г. Расчеты энергоемкости продукции металлургических установок и систем, использующих тепло: / С.В. Картавцев., Е.Г. Нешпоренко. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. Техн. Ун-та им. Г.И. Носова, <b>2017</b>. – 71 с.</li> <li>Картавцев С.В., Нешпоренко Е.Г. "Расчет энергоемкости металлургической продукции " / Методические указания по изучению курса// - Магнитогорск, 2003.- 21 с.</li> </ol>
Б1.В.06	Промышленные системы производства и распределения энергии	Е.Б. Агапитов, В.Ф.Толмачева, Н.Г.Злоказова, М.А.Лемешко Расчет систем водо и газоснабжения. Уч. пособие.-Магнитогорск: МГМА, 2008г. -В.Ф. Толмачева, Н.Г. Злоказова, Е.Б. Агапитов. Расчет распределительных сетей: Методические указания к практическим занятиям. Магнитогорск: МГТУ, 2004
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование	<ol style="list-style-type: none"> <li>Копцев, В.В. Статистическая обработка результатов теплофизического эксперимента: Метод. указания. / В.В. Копцев, В.Ф. Толмачева, А.П. Морозов - Магнитогорск, ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. - 22 с.</li> <li>Матвеева, Г.Н. Экспериментальное исследование процессов теплообмена: учебное пособие / Г.Н. Матвеева, Ю.И. Тартаковский, Б.К. Сеничкин - Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2011. - 57 с.</li> </ol>
Б1.В.ДВ.01.02	ТЭО расчетов параметров и схем ТЭС	Нешпоренко Е.Г., Картавцев С.В. Сборник задач для практических занятий по дисциплине «Тепловые электрические станции». – Магнитогорск, МГТУ, 2011. – 18 с.
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерный эксперимент	Копцев, В.В. Статистическая обработка результатов теплофизического эксперимента: Метод. указания. / В.В. Копцев, В.Ф. Толмачева, А.П. Морозов - Магнитогорск, ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. - 12 с.
Б1.В.ДВ.02.02	Факторы физического воздействия ТЭС на окружающую среду	Злоказова Н.Г. Лабораторный практикум по дисциплине «Энергетика и защита окружающей среды» для студентов специальности 140104 МГТУ, 2011.
Б1.В.ДВ.03.01	Использование источников энергии в металлургии	Картавцев С.В., Нешпоренко Е.Г. Расчеты энергоемкости продукции металлургических установок и систем, использующих тепло: / С.В. Картавцев.,

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		Е.Г. Нешпоренко. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. Техн. Ун-та им. Г.И. Носова, <b>2017.</b> – 71 с.
Б1.В.ДВ.03.02	Высокотемпературные теплотехнологические процессы	Картавцев С.В, Нешпоренко Е.Г. Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий(учебное пособие) Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 76 с. Картавцев С.В., Нешпоренко Е.Г. Расчеты энергоемкости продукции металлургических установок и систем, использующих тепло: / С.В. Картавцев., Е.Г. Нешпоренко. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. Техн. Ун-та им. Г.И. Носова, <b>2017.</b> – 71 с.
Б1.В.ДВ.04.01	Энергосбережение при транспорте и распределении теплоты	Е.Б. Агапитов, С.В.Осколков Расчет системы теплоснабжения промышленно – жилого района Уч. пособие.-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. -103с.
Б1.В.ДВ.04.02	Исследование энергоэффективности работы теплообменного оборудования	Е.Б. Агапитов, С.В.Осколков Расчет системы теплоснабжения промышленно – жилого района Уч. пособие.-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. -103с.
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>	
<b>Б2.У</b>	<b>Учебная практика</b>	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Михайлова С.З. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Психология и педагогика профессиональной деятельности» для студентов специальности 021110 – Магнитогорск: МГТУ, 2001.- 36с. 2. Михайлова С.З. Практикум по самопознанию: учебное пособие. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», - 2009. – 50с.
<b>Б2.Н</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	Картавцев С.В. Теплоэнергетические системы и энергетические балансы промышленных предприятий (учебное пособие). - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 156 с.
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	Картавцев С.В. Современные проблемы промышленной теплоэнергетики (учебное пособие) Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 60 с.
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>	

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
Б2.В.04(П)	Производственная-педагогическая практика	Михайлова С.З. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Психология и педагогика профессиональной деятельности» для студентов специальности 021110 – Магнитогорск: МГТУ, 2001.- 36с. 2. Михайлова С.З. Практикум по самопознанию: учебное пособие. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», - 2009. – 50с.
Б2.В.05(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Картавцев С.В. Теплоэнергетические системы и энергетические балансы промышленных предприятий (учебное пособие). - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 156 с. Картавцев С.В. История и современное состояние промышленной теплоэнергетики: методические указания. – Магнитогорск, МГТУ, 2005. – 28 с.
Б2.В.06(П)	Производственная-преддипломная практика	Картавцев С.В. Современные проблемы промышленной теплоэнергетики (учебное пособие) Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 60 с. Картавцев С.В. История и современное состояние промышленной теплоэнергетики: методические указания. – Магнитогорск, МГТУ, 2005. – 28 с.
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
Б3.Б.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Методика выполнения выпускной квалификационной работы для направлений 13.03.01 И 13.04.01 / Е.Б. Агапитов М.С. Соколова С.В. Картавцев М.А. Лемешко С.В. Матвеев [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ев-гений Борисович Агапитов, Маргарита Сергеевна Соколова, Сергей Владими-рович Картавцев, Марина Александровна Лемешко, Сергей Валерьевич Матве-ев; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBMPC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MSWin-dowsXP и выше; AdobeReader8.0 и выше; CD/DVD-ROM, дисковод, мышь. – Загл. с титул. экрана. ISBN 978-5-9967-1139-0
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	
ФТД.В.01	Медиакультура	1. Методические указания по подготовке к устному опросу представлены в приложении 1. 2. Методические указания по подготовке к тестированию представлены в приложении 2. 3. Методические указания по подготовке к выполнению практических заданий представлены в приложении 3.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		4. Методические указания по написанию конспекта представлены в приложении
ФТД.В.02	История науки	Картавцев С.В. История и современное состояние промышленной теплоэнергетики: методические указания. – Магнитогорск, МГТУ, 2005. – 28 с