



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



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова  
Протокол № 10 от « 26 » декабря 2018 г.

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

М.В. Чукин

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

Направление подготовки  
**27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

Направленность (профиль) программы  
**Системы и средства автоматизации технологических  
процессов**

Магнитогорск, 2018

ОП-АТС6-18

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
Б1.Б.01	История	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 545 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02724-2. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/5F086B82-E47B-4C07-B6A5-9D12ADCA7B8D">www.biblio-online.ru/book/5F086B82-E47B-4C07-B6A5-9D12ADCA7B8D</a>.</li> <li>2. Дорожкин А. Г. История России второй половины XIX - начала XX в. [Электронный ресурс] : практикум / А. Г. Дорожкин ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 70 с. : табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1137152/3260.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1137152/3260.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект.</li> </ol>
Б1.Б.02	Иностранный язык	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы приведены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Иностранный язык».</li> <li>2. Методические разработки по разделам / темам аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся приведены в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Иностранный язык».</li> </ol>
Б1.Б.03	Философия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Философия».</li> </ol>
Б1.Б.04	Экономика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Остапченко, Л. А. Макроэкономика [Электронный ресурс] : практикум / Л. А. Остапченко, Е. Г. Зиновьева. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 118 с. : ил., табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=898.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118832/898.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=898.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118832/898.pdf&amp;view=true</a></li> <li>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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2242.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1129735/2242.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2242.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1129735/2242.pdf&amp;view=true</a></li> <li>3. 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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&amp;view=true</a></li> <li>4. Методические указания по подготовке реферата представлены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Экономика».</li> </ol>
Б1.Б.05	Правоведение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 1</li> </ol>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		рабочей программы дисциплины «Правоведение».
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания по подготовке к устному опросу представлены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие».</li> <li>2. Методические указания по подготовке к тестированию представлены в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие».</li> <li>3. Методические указания по подготовке к выполнению практических заданий представлены в приложении 3 рабочей программы дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие».</li> <li>4. Методические указания по написанию конспекта представлены в приложении 4 рабочей программы дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие».</li> </ol>
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для студентов по подготовке к учебной и научно-исследовательской работе. Сост. Е.В. Олейник, С.Н. Испулова, С.А. Бурилкина. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн.ун-та им. Носова, 2019. 46с.</li> <li>2. Технология командообразования и саморазвития [Электронный ресурс] / сост И.В. Гурьянова. ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. Электрон. текстовые дан. (0,91 Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019 – 1 электрон. опт. диск.</li> </ol>
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тре-нажера ВИТИМ [Текст]: методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений, а также по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов направления 20.03.01. / Н.Г. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнито-горск, 2018. – 16 с.</li> <li>2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: [Элек-тронный 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.</li> <li>3. Ильина О.Ю. Исследование эффективности способов виброзащиты [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся всех направлений / О.Ю. Ильина, Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 20 с.</li> <li>4. Сомова Ю.В. Исследование промышленного шума и защиты от него [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для обучающихся всех специальностей и направлений / Ю.В. Сомова; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 19 с.</li> </ol>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>5. Белых, В.Т. Промышленный шум и методы борьбы с ним [Текст]: методическая разработка по дисциплине «БЖД» для студентов технических специальностей / В.Т. Белых, О.Ю. Ильина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 36 с.</p> <p>6. Старостина Н.Н. Исследование искусственного освещения [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «БЖД» для студентов всех направлений / Н.Н. Старостина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 18 с.</p> <p>7. Старостина Н.Н. Исследование естественного освещения [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «БЖД» для обучающихся всех направлений / Н.Н. Старостина; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 14 с.</p> <p>8. Арцибашева, М.С. Защита от электромагнитных полей [Текст]: методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей / М.С. Арцибашева, В.Х. Валеев, Т.М. Мурикова, Л.А. Ковалёва; Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2008. – 9 с.</p> <p>9. 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; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 9 с.</p> <p>10. 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; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 8 с.</p> <p>11. 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; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2014. – 10 с.</p> <p>12. 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>13. Свиридова Т.В. Исследование параметров микроклимата [Текст]: методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «БЖД», «Безопасность труда» для обучающихся всех направлений / Т.В. Свиридова, О.Б. Боброва; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова,</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>[каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 16 с.</p> <p>14. Перятинский А.Ю. Исследование интенсивности тепловых излучений и эффективности защитных экранов [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для обучающихся всех специальностей и направлений / А.Ю. Перятинский; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2019. – 15 с.</p> <p>15. Боброва О.Б., Свиридова Т.В. Специальная оценка условий труда: [Электрон-ный ресурс]: практикум / Ольга Борисовна Боброва, Татьяна Валерьевна Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. (1,8 МБ). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2016. – 1 электрон.опт. диск (CDR).– Систем.требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; AdobeReader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул.экрана.</p>
Б1.Б.09	Математика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абрамова, И.М. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии: Методические указания для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2008. – 16 с.</li> <li>2. Акманова, З.С. Неопределенный интеграл: Тетрадь-конспект – МГТУ, 2008. – 23 с.</li> <li>3. Вахрушева, И.А. Кривые и поверхности 2 порядка. Полярная система координат. Практикум – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009. – 19 с.</li> <li>4. Горячева, Н.А. Теория функций комплексного переменного: Методические указания и варианты индивидуальных заданий для студентов всех специальностей—Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 28 с.</li> <li>5. Грачева, Л.А. Определенный интеграл: методические указания для студентов – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 12 с.</li> <li>6. Грачева, Л.А. Элементы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии: Учебное пособие. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 63 с.</li> <li>7. Гугина Е.М. Лабораторный практикум по статистике с применением EXCEL: Метод. указ. для лабораторных работ по математической статистике.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009 – 40 с.</li> <li>8. Изосов А.В. Гармонический анализ: Методические указания и варианты заданий для самостоятельной работы и контроля знаний студентов. – МГТУ, 2009. – 24 с.</li> <li>9. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. указ. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 25 с.</li> <li>10. Маяченко, Е.П. Производная и дифференциал функции. Практикум.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 38 с.</li> <li>11. Маяченко Е.П. Исследование функций и построение графиков. Практикум. – Магнитогорск: ГОУ ВПО</li> </ol>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>«МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 20 с.</p> <p>12. Савушкина Н.Ф. Комбинаторика. Событие и вероятность. Часть I: Комбинаторика. Алгебра событий: Метод. указания по дисциплине «Математика» для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2007. – 17 с.</p>
Б1.Б.10	Физика	<p>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).</p> <p>2. Савченко, Ю.И. Переменный ток [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Ю.И. Савченко, О.Н. Вострокнутова, Н.И. Мишенева ; МГТУ. – Магнитогорск : МГТУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-5-9967-1151-2.</p>
Б1.Б.11	Химия	<p>1. Ершова, О.В. Рабочая тетрадь для отчетов к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей очной формы обучения / О.В. Ершова, Л.Г. Коляда, Э.Р. Муллина., Н.И. Родионова, Л.В. Чупрова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. – 46 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>2. Варламова, И.А. Основные классы неорганических соединений: методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Химия» для обучающихся всех специальностей и направлений всех форм обучения / И.А. Варламова, Н.Л. Калугина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2016. – 33 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>3. Мишурина, О.А. Энергетика химических процессов: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для обучающихся всех направлений подготовки и специальностей дневной формы обучения / О.А. Мишурина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2016. – 11 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>4. 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 / Л.Г. Коляда; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2014. – 18 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>5. Коляда, Л.Г. 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 / Л.Г. Коляда, Е.В. Тарасюк; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2014. – 8 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>6. Родионова, Н.И. Химическая кинетика. Химическое равновесие: методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Химия» для студентов очной формы обучения / Н.И.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>Родионова, А.П. Пономарев; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2013. – 20 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>7. Чупрова, Л.В. Растворы: методическая разработка к лабораторным работам по дисциплине «Химия» для студентов технических направлений и специальностей всех форм обучения / Л.В. Чупрова, Т.М. Куликова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2013. – 41 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>8. Чупрова, Л.В. Растворы: методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / Л.В. Чупрова, Э.Р. Муллина, О.А. Мишурина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 26 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>9. Коляда, Л.Г. Коллоидные растворы: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / Л.Г. Коляда, Л.А. Бодьян; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 9 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>10. Коляда, Л.Г. Окислительно-восстановительные реакции: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для студентов дневной формы обучения / Л.Г. Коляда, Е.В. Тарасюк; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2013. – 10 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>11. Коляда, Л.Г. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы: методическая разработка к самостоятельной работе для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / Л.Г. Коляда, Е.В. Тарасюк, Э.Р. Муллина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 41 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>12. Мишурина, О.А. Электрохимические процессы: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Химия» для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям всех форм обучения / О.А. Мишурина, Н.И. Родионова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 13 с. – Текст : непосредственный.</p>
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	<p>1. Аксонометрические проекции: метод. указ. по выполнению заданий на практических занятиях по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика» для студентов всех направлений / Е.С. Решетникова, И.А. Савельева, О.А. Филатова. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 15 с.</p> <p>2. Инженерная геометрия и редактор КОМПАС-ГРАФИК в изучении темы «Поверхности вращения»:</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>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 Магнито-горск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015 г.- 26с.</p> <p>3. Применение инженерной геометрии в изучении проекционного черчения: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерная графика» /Н.А. Де-нисюк, Т.В.Токарева - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Но-сова, 2015 г.- 46 с.</p> <p>4. Поверхности. Поверхность вращения и многогранники. Точка и линия на поверхности: методические указания для студентов технических направлений всех форм обучения/ Е.Б. Скурихина, О.А. Кочукова, А.А. Старушко. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015 г.- 32 с.</p> <p>5. Резьбовые и сварные соединения: метод. указ. по инженерной графике для студ. всех спец. дневной формы обучения / Л. В. Горохова, Т. И. Костогрызова, Е. Б. Скурихина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 44 с.</p> <p>6. Приложение к методическим указаниям «Резьбовые и сварные соединения» для студ. дневной формы обучения всех спец. / Л.В. Горохова, Т.И. Костогрызова, Е.Б. Скури-хина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 17 с.</p> <p>7. Свистунова, Е. А. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика» для студентов очной формы обучения / Е.А. Свистунова. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 39 с.</p> <p>8. Токарева, Т. В. Практикум по начертательной геометрии. Комплекс задач: учебное пособие / Т. В. Токарева, И. А. Савельева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:  <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3542.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515184/3542.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3542.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515184/3542.pdf&amp;view=true</a> - Загл. с экрана.</p> <p>9. Эскизирование деталей машин : метод. указ. по выполнению заданий для студ. всех спец. дневной и заочной формы обучения / А. С. Белевская, Л. В. Горохова, Г. Ф. Колбасин. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 44 с.</p> <p>10. Эскизирование деталей машин: метод. указ. по выполнению заданий для студ. всех спец. дневной и заочной формы обучения : приложение / А. С. Белевская, Л. В. Горохова, Г. Ф. Колбасин. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 29 с.</p>
Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	<p>1. Методические указания по выполнению практических работ приведены в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Информатика и информационные технологии».</p> <p>2. Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ приведены в приложении 3 рабочей программы дисциплины «Информатика и информационные технологии».</p>



<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.Б.14	Метрология и средства измерений	1. Гребенникова, В.В. Технические измерения и приборы. Лабораторный практикум: учеб. пособие / В.В.Гребенникова, И.Г. Самарина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2016. – 102 с. – Текст: непосредственный
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="618 339 2130 523">1. Храмшин, В.Р. Определение параметров источников постоянного тока и активных сопротивлений стенда : методические указания к лабораторной работе №1 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / В.Р. Храмшин, О.И. Петухова, Е.А. Храмшина; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-20 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</li> <li data-bbox="618 523 2130 707">2. Шурыгина, Г.В. Исследование линейных электрических цепей постоянного тока: методические указания к лабораторной работе №2 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, О.И. Петухова, Е.А. Храмшина; ; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-20 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</li> <li data-bbox="618 707 2130 890">3. Шурыгина, Г.В. Измерение параметров реактивных элементов и углов сдвига между напряжениями и токами: методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, Е.А. Храмшина; ; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-7 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</li> <li data-bbox="618 890 2130 1074">4. Яббарова, Л.В. Исследование линейных электрических однофазных цепей синусоидального тока: методические указания к лабораторной работе №5 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Л.В. Яббарова, В.Р. Храмшин, О.И. Карандаева, Г.В. Шурыгина; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2013.-13 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</li> <li data-bbox="618 1074 2130 1257">5. Шурыгина, Г.В. Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки по схеме «звезда» : методические указания к лабораторной работе №8 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-7 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</li> <li data-bbox="618 1257 2130 1441">6. Шурыгина, Г.В. Исследование трехфазных цепей при соединении нагрузки по схеме «треугольник»: методические указания к лабораторной работе №9 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; Магнитогорский гос. технический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-6 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</li> </ol>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>7. Петухова О.И, Исследование пассивных четырехполюсников: методические указания к лабораторной работе №10 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / О.И. Петухова, Г.В. Шурыгина, Л.В Яббарова,; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015.-10 с. : ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>8. Яббарова, Л.В. Исследование линейной цепи несинусоидального тока: методические указания к лабораторной работе №11 по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / Л.В. Яббарова, В.Р. Храмшин, О.И. Петухова; ; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2014.-10 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p> <p>9. Карандаев, А.С. Анализ электрического состояния цепей постоянного тока: методические указания к практическим занятиям /А.С. Карандаев, В.Р. Храмшин, Г.В. Шурыгина, Е.А. Храмшина; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015.-65 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный</p> <p>10. Шурыгина, Г.В. Анализ электрического состояния электрических цепей синусоидального тока: методические указания к практическим занятиям / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, О.И. Карандаева; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2010.-83 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный</p> <p>11. Шурыгина, Г.В. Анализ электрического состояния трехфазных цепей : методические указания к практическим занятиям / Г.В. Шурыгина, В.Р. Храмшин, А.С. Карандаев; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2011.-66 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный</p> <p>12. Петухова, О.И. Анализ резонансных режимов в цепях переменного тока: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / О.И. Петухова, Л.В. Яббарова, Ю.И. Мамлеева; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2010.-33 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный</p> <p>13. Петухова, О.И. Анализ электрического состояния трехфазных цепей: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Теоретические основы электротехники» для студентов электротехнических специальностей / О.И. Петухова, Л.В. Яббарова, Ю.И. Мамлеева; Магнитогорский гос. техический ун-т им.Г.И.Носова. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2010.-28 с. :ил.,граф., схемы, таб. -Текст: непосредственный.</p>
Б1.Б.16	Физические основы	1. Бутаков, С.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Физические основы получения информации» /

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
	получения информации	<p>С.А. Бутаков, Г.А. Дубский, М.В. Вечеркин. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2013. – 48 с.</p> <p>2. Бутаков, С.А. Исследование режимов согласования датчиков с нагрузкой. Изучение мостовой измерительной схемы резистивных преобразователей. / С.А. Бутаков, М.В. Вечеркин. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 16 с.</p>
Б1.Б.17	Производственный менеджмент	<p>1. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством: практикум / О. С. Поно-марева, С. В. Куликов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный.</p>
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	<p>1. Андреев, С.М. Комплексы технических средств в системах автоматического управления. Курсовая работа [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Андреев. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=919.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118907/919.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=919.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118907/919.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект.</p> <p>2. Парсункин, Б.Н. Программирование микропроцессорных контроллеров Ремиконт Р-130 [Электронный ресурс]: лабораторный практикум по дисциплине «Технические средства автоматизации» / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев; МГТУ, Каф. промышленной кибернетики и систем управления. - Магнитогорск: МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1545.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124709/1545.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1545.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124709/1545.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект.</p>
Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента	<p>1. Рябчиков, М. Ю. Планирование эксперимента и обработка результатов измерений [Электронный ресурс] : практикум / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 141 с. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=619.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1107849/619.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=619.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1107849/619.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0379-1.</p>
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	<p>1. Бахтина, Т.Н. Физическая культура: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Н. Бахтина, И.И. Александров, Н.В. Курова. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2012. — 128 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/45580">http://e.lanbook.com/book/45580</a> — Загл. с экрана</p> <p>2. Визитей, Н.Н. Теория физической культуры: к корректировке базовых представлений. Философские очерки. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2009. — 184 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/11815">http://e.lanbook.com/book/11815</a> — Загл. с экрана.</p> <p>3. Виноградов, П.А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству. [Электронный ресурс] / П.А. Виноградов, А.В. Царик, Ю.В. Окуньков. — Электрон. дан. — М. : Спорт, 2016. — 234 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/91711">http://e.lanbook.com/book/91711</a> — Загл. с экрана</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>4. Евсеев, Ю.И. Физическая культура. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 443 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/70303">http://e.lanbook.com/book/70303</a> — Загл. с экрана</p> <p>5. Здоровый образ жизни. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Пискунов [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Издательство «Прометей», 2012. — 86 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/64251">http://e.lanbook.com/book/64251</a> — Загл. с экрана.</p> <p>6. Князев, В.М. Физическая культура в высших учебных заведениях России. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Князев, С.С. Прокопчук. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2013. — 167 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/71158">http://e.lanbook.com/book/71158</a> — Загл. с экрана.</p> <p>7. Коняева, М.А. Теоретический материал по физической культуре для студентов вузов: Учеб. пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Саратов : СГК им. Л.В. Собинова, 2013. — 84 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/72156">http://e.lanbook.com/book/72156</a> — Загл. с экрана.</p> <p>8. Рубин, В.С. Разделы теории и методики физической культуры. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : Физическая культура, 2006. — 112 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/9175">http://e.lanbook.com/book/9175</a> — Загл. с экрана</p> <p>9. Суржок, Т.Г. Физическая культура. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Г. Суржок, О.А. Тарасова. — Электрон. дан. — СПб. : ИЭО СПбУТУиЭ, 2013. — 263 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/64075">http://e.lanbook.com/book/64075</a> — Загл. с экрана.</p> <p>10. Татарова, С.Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Ю. Татарова, В.Б. Татаров. — Электрон. дан. — М. : Научный консультант, 2017. — 211 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/95094">http://e.lanbook.com/book/95094</a> — Загл. с экрана.</p> <p>11. Третьякова, Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Третьякова, Т.В. Андрюхина, Е.В. Кетриш. — Электрон. дан. — М. : Спорт, 2016. — 280 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/73814">http://e.lanbook.com/book/73814</a> — Загл. с экрана Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО): документы и методические материалы. [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 60 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/69805">http://e.lanbook.com/book/69805</a> — Загл. с экрана.</p> <p>12. Физическая культура. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : «Вышэйшая школа», 2014. — 350 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/65350">http://e.lanbook.com/book/65350</a> — Загл. с экрана.</p> <p>13. Физическая культура. Критерии оценки успеваемости студентов: методические указания для студентов, обучающихся по укрупненным группам направлений. [Электронный ресурс] : метод. указ. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2015. — 52 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/68438">http://e.lanbook.com/book/68438</a> — Загл. с экрана.</p>
Б1.Б.ДВ.01.	Элективные курсы	1. Вдовин Е.Н., Усцелемов С.В., Гуркина В.А., Шумовсков В.В., Биктина С.Я., Гром В.Н.. Обучение

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
02	по физической культуре и спорту	<p>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>2. 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 атлетики: Методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 41с.</p> <p>3. 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>1. Методические рекомендации при выполнении специально направленных физических упражнений в зависимости от заболевания представлены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту»</p> <p>2. Методика реабилитации для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата представлена в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту»</p>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>1. Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы приведены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».</p> <p>2. Методические разработки по разделам / темам аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся приведены в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».</p>
Б1.В.02	Проектная деятельность	<p>1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами [Текст]: практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. (11 экз.)</p> <p>2. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами [Электронный ресурс]: практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=39.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1100730/39.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=39.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1100730/39.pdf&amp;view=true</a> – Загл. с экрана.</p> <p>3. Методические рекомендации по выполнению рефератов приведены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность»</p>
Б1.В.03	Введение в направление	Артамонов, Ю.С. Оформление отчётов по лабораторным работам: методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск:

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>МГТУ, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>2. Артамонов, Ю.С. Характеристики объекта управления [Текст]: Методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 12 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>3. Артамонов, Ю.С. Экспериментальное определение статических характеристик дифференциально-трансформаторного преобразователя перемещений: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>4. Артамонов, Ю.С. Определение параметров срабатывания и отпускания электромагнитного нейтрального реле постоянного тока: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 8 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>5. Артамонов, Ю.С. Однооборотные исполнительные механизмы и их включение: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 11 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>6. Артамонов, Ю.С. Автоматическое двухпозиционное регулирование: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 9 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>7. Артамонов, Ю.С. Исследование пропорционального регулятора: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 13 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>8. Артамонов, Ю.С. Исследование пропорционально-интегрального регулятора: : методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: МГТУ, 2014. – 14 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>9. Артамонов, Ю.С. Калибровка средств измерения: методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 10 с. – Текст: непосредственный.</p>
Б1.В.04	Продвижение научной продукции	<p>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.</p> <p>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.</p>
Б1.В.05	Проектирование	1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами [Текст]:

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
	автоматизированных систем	<p>практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. (11 экз.)</p> <p>2. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами [Электронный ресурс]: практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=39.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1100730/39.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=39.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1100730/39.pdf&amp;view=true</a> – Загл. с экрана.</p> <p>3. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта приведены в приложении 1 к рабочей программе «Проектирование автоматизированных систем»</p>
Б1.В.06	Технические измерения и приборы	<p>1. Гребенникова, В.В. Технические измерения и приборы [Текст]: учеб. пособие / В.В.Гребенникова, И.Г. Самарина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2016. – 95 с.</p> <p>2. Вечёркин, М.В. Выбор термоэлектрического преобразователя и его согласование с АЦП [Текст]: метод. указания / М.В. Вечёркин, В.В. Гребенникова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2012. – 16 с.</p>
Б1.В.07	Электроника управляющих устройствах	<p>1. Артамонов, Ю.С. Практические исследования электронных схем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. С. Артамонов, В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина. - Магнитогорск: МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1001.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119176/1001.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1001.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119176/1001.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект</p> <p>2. Артамонов, Ю.С. Синтез комбинаторных схем промышленной автоматики [Текст]: метод. указания /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p> <p>3. Артамонов, Ю.С. Электрические измерения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. С. Артамонов, В. В. Гребенникова. - Магнитогорск: МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1000.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119172/1000.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1000.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119172/1000.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект.</p>
Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	<p>1. Артамонов, Ю.С. Расчет рабочей расходной характеристики регулирующего органа [Текст]: метод. указания / Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p> <p>2. Артамонов, Ю.С. Синтез комбинаторных схем промышленной автоматики [Текст]: метод. указания /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p> <p>3. Артамонов Ю.С. Характеристики объекта управления: Методические указания для студентов направления 220400.62 дневной и заочной форм обучения. Магнитогорск: МГТУ, 2015.12 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1.В.09	Теоретическая механика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Б.А. Борохович Уравнения Лагранжа второго рода в примерах и задачах: учеб. пособие / Б.А. Борохович. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова. 2015. 88с.</li> <li>2. Н.Н. Хоменко, Б.Б. Зарицкий, К.А. Фролушкина Определение центра тяжести тела произвольной формы: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова. 2013. 10с.</li> <li>3. О.С. Осипова Плоскопараллельное движение твердого тела: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов всех форм обучения . Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова. 2013. 30с.</li> <li>4. А.С.Савинов, А.С. Тубольцева, Н.Н. Хоменко Произвольная плоская система сил: методические указания по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов всех технических специальностей всех форм обучения. Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова. 2013. 10с.</li> <li>5. 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.</li> <li>6. 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. 26 с.</li> <li>7. 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.</li> <li>8. Пшеничная Е.Г., Постникова А.С. Теоретическая механика: Задачник. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018.-103с.</li> </ol>
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сухонослова, Т.Г. Диагностика и надежность технических средств автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Г. Сухонослова, М.Ю. Рябчиков. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1397.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123852/1397.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1397.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123852/1397.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект.</li> </ol>
Б1.В.11	Методы оптимизации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рябчикова, Е. С. Методы и теория оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. С. Рябчикова, С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2722.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132040/2722.pdf&amp;v">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2722.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132040/2722.pdf&amp;v</a></li> </ol>



Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p><a href="#">iew=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>2. Токарев, В.В. Методы оптимизации: задачник [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В.В. Токарев, А.В. Соколов, Л.Г. Егорова, П.А. Мышкис. — Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — Режим доступа: <a href="https://urait.ru/viewer/metody-optimizacii-zadachnik-429999#page/1">https://urait.ru/viewer/metody-optimizacii-zadachnik-429999#page/1</a>. — Загл. с экрана.</p>
Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	<p>1. Рябчиков, М. Ю. Алгоритмы и способы самонастройки средств регулирования в современных микропроцессорных контроллерах [Электронный ресурс] : практикум / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. – Магнитогорск, 2012. – 136 с. : ил., схемы, табл. – Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=602.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1104154/602.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=602.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1104154/602.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект.</p> <p>2. Моделирование и численная оптимизация замкнутых систем автоматического управления в программе VisSim [Электронный ресурс]: учебное пособие /ЖмудьВ.А. – Новосибирск : НГТУ, 2016. – 124 с. – Режим доступа: <a href="https://new.znaniy.com/read?id=155049">https://new.znaniy.com/read?id=155049</a>. – Загл. с экрана.</p>
Б1.В.13	Моделирование систем	<p>1. Андреев, С.М. Методы математического моделирования промышленных и мехатронных систем управления: практикум [Текст]: учебное пособие / С.М. Андреев, В.Р. Гасияров. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 105 с. ISBN 978-5-9967-1739-2</p>
Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	<p>1. Самарина, И.Г. Программирование и основы алгоритмизации [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 3 / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1485.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124014/1485.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1485.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124014/1485.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект.</p>
Б1.В.15	Теория автоматического управления	<p>1. Рябчиков, М. Ю. Статистическая динамика систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Рябчиков, Е.С. Рябчикова. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 110 с. — Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3126.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136001/3126.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3126.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136001/3126.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>2. Ким, Д. П. Теория автоматического управления. Линейные системы. Задачник [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / Д. П. Ким, Н. Д. Дмитриева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 169 с. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/teoriya-avtomaticheskogo-upravleniya-lineynye-sistemy-zadachnik-437103#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/teoriya-avtomaticheskogo-upravleniya-lineynye-sistemy-zadachnik-437103#page/1</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>3. Рябчиков, М. Ю. Планирование эксперимента и обработка результатов измерений [Электронный ресурс] : практикум / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 141 с. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=619.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1107849/619.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=619.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1107849/619.pdf&amp;view=true</a>. -</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>Макрообъект.</p> <p>4. Рябчиков, М. Ю. Алгоритмы и способы самонастройки средств регулирования в современных микропроцессорных контроллерах [Электронный ресурс] : практикум / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. – Магнитогорск, 2012. – 136 с. : ил., схемы, табл. – Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=602.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1104154/602.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=602.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1104154/602.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект.</p> <p>5. Моделирование и численная оптимизация замкнутых систем автоматического управления в программе VisSim [Электронный ресурс]: учебное пособие / Жмудь В.А. – Новосибирск : НГТУ, 2016. – 124 с. – Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?id=155049">https://new.znanium.com/read?id=155049</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>6. Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ приведены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Теория автоматического управления».</p> <p>7. Методические указания по выполнению курсовой работы приведены в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Теория автоматического управления».</p>
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	<p>1. Системы автоматизации и управления. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1061.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119471/1061.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1061.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119471/1061.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>2. Парсункин, Б.Н. Оптимизация управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : практикум / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 177 с. : ил., граф., схемы, табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0393-7.</p> <p>3. Парсункин, Б. Н. Задачи по синтезу автоматизированных систем управления технологическими процессами и производством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 54 с. : ил., табл., схем. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2248.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1129743/2248.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2248.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1129743/2248.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>4. Парсункин, Б.Н. Расчет САУ с типовым регулятором [Текст]: метод. указания / Б.Н. Парсункин, Т.Г. Обухова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		5. Методические указания по выполнению практических работ приведены в приложении рабочей программы дисциплины «Системы автоматизации и управления».
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	<p>1. Шохин, В. В. Автоматизированный электропривод механизмов металлургического производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Шохин, А. С. Сарваров. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=947.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118982/947.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=947.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118982/947.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>2. Фомин Н. В. Системы управления электроприводов. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Фомин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 95 с. Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1230.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1122428/1230.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1230.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1122428/1230.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>3. Фомин Н. В., Белый А. В., Омельченко Е. Я. Исследование систем подчиненного регулирования: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Системы управления электроприводов» для студентов специальности 140604. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.- 25 с.</p> <p>4. Фомин Н. В. Системы управления электроприводов. Курсовое проектирование: учеб. пособие /Н. В. Фомин.- Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2014. 102 с. (приложение)</p> <p>5. Омельченко Е. Я. Исследование системы управления асинхронно – вентильным каскадом: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Системы управления электроприводов» для студентов специальностей 140604, 140600, 220401. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2013. 15 с</p> <p>6. Системы автоматизации и управления. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1061.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119471/1061.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1061.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1119471/1061.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>7. Парсункин, Б.Н. Оптимизация управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : практикум / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 177 с. : ил., граф., схемы, табл. - Режим доступа:</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p><a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0393-7.</p> <p>8. Парсункин, Б.Н. Расчет САУ с типовым регулятором [Текст]: метод. указания / Б.Н. Парсункин, Т.Г. Обухова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p>
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	<p>1. Парсункин, Б.Н. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Автоматизация технологических процессов и производств» [Текст]: метод. указания /Б.Н. Парсункин, С.М.Андреев, Е.С Михальченко. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 14 с.</p> <p>2. Парсункин, Б.Н. Оптимизация управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : практикум / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 177 с. : ил., граф., схемы, табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0393-7.</p> <p>3. Парсункин, Б.Н. Расчет САУ с типовым регулятором [Текст]: метод. указания /Б.Н. Парсункин, Т.Г. Обухова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p>
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	<p>1. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства» приведены в приложении рабочей программы дисциплины «Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства».</p> <p>2. Парсункин, Б.Н. Оптимизация управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : практикум / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, Т. Г. Обухова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 177 с. : ил., граф., схемы, табл. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=638.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1109486/638.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0393-7.</p> <p>3. Парсункин, Б.Н. Расчет САУ с типовым регулятором [Текст]: метод. указания /Б.Н. Парсункин, Т.Г. Обухова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 11 с.</p>
Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения	<p>1. Артамонов, Ю.С. Измерение магнитной индукции постоянного магнитного поля с помощью измерительной катушки [Текст]: метод. указания / Артамонов Ю.С. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2011. – 14 с.</p> <p>2. Артамонов, Ю.С. Измерение деформаций с помощью тензорезисторов [Текст]: метод. указания /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2011. – 15 с.</p>
Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей	<p>1. Артамонов, Ю.С. Измерение магнитной индукции постоянного магнитного поля с помощью измерительной катушки [Текст]: метод. указания / Артамонов Ю.С. – Магнитогорск: Изд-во</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2011. – 14 с.</p> <p>2. Артамонов, Ю.С. Измерение деформаций с помощью тензорезисторов [Текст]: метод. указания /Ю.С. Артамонов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2011. – 15 с.</p>
Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП	<p>1. Рябчиков, М. Ю. Базы данных и информационные системы в АСУ ТП [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Магнитогорск: МГТУ, 2013. — Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=940.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118971/940.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=940.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118971/940.pdf&amp;view=true</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 403 с. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-1-447115#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-1-447115#page/1</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-2-448191#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-2-448191#page/1</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>4. Рябчиков, М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. — Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2734.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132625/2734.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2734.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132625/2734.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект.</p> <p>5. Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ приведены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Базы данных в АСУ ТП».</p>
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы	<p>1. Рябчиков, М. Ю. Базы данных и информационные системы в АСУ ТП [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Магнитогорск: МГТУ, 2013. — Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=940.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118971/940.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=940.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118971/940.pdf&amp;view=true</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 403 с. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-1-447115#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-1-447115#page/1</a>. – Загл. с экрана.</p> <p>3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-2-448191#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/programmirovani-na-sql-v-2-ch-chast-2-448191#page/1</a>. – Загл. с экрана.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		4. Рябчиков, М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. — Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2734.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132625/2734.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2734.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132625/2734.pdf&amp;view=true</a> . – Макрообъект.
Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	1. <b>Андреев, С.М.</b> Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Т. Г. Сухоносова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2664.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1131351/2664.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2664.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1131351/2664.pdf&amp;view=true</a> - Макрообъект.
Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	1. Андреев, С.М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). 2. Андреев, С.М. Основы программирования микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 на языке технологического программирования STEP 7 [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова, Н. А. Головки;– Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. (№ гос. регистрации 0321000328) 3. Рябчиков, М.Ю. Системы диспетчерского управления в промышленности [Текст]: учеб. пособие / М.Ю. Рябчиков, С.М. Андреев, Е.С. Рябчикова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. – 281 с. – ISBN 978-5-9967-0548-1 4. Андреев С. М. Разработка управляющих программ в TIA PORTAL [Электронный ресурс] : практикум / С. М. Андреев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3516.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514332/3516.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3516.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514332/3516.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект.
Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	1. А.И. Ваганов, С.К. Сибатуллин, А.С. Харченко. Изучение влияния крупности и формы материалов на их газопроницаемость: Методические указания к лабораторной работе для студентов дневных и заочных институтов (факультетов). – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО “МГТУ”, 2015. – 12 с. 2. Практикум: Теория, технология и автоматизация доменного процесса для интерактивной технологии очного образования / С.К. Сибатуллин, А.С. Харченко, И.В. Макарова. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. - 143 с.
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	1. Ильина, Н. Н. Теория обработки металлов давлением : практикум / Н. Н. Ильина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2762.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132856/2762.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2762.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1132856/2762.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		2. Влияние холодной прокатки на механические свойства металлов: Метод. указ. / Дорогобид В.Г., Ильина Н.Н. – Магнитогорск: МГТУ, 2004. – 9 с. 3. Условие постоянства объема, показатели и коэффициенты деформации: метод. указ. / Дорогобид В.Г., Ильина Н.Н., Пивоварова К.Г. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 10 с. 4. Принцип наименьшего сопротивления в обработке металлов давлением: метод. указ. / Дорогобид В.Г., Ильина Н.Н., Пивоварова К.Г. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 9 с.
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>	
<b>Б2.У</b>	<b>Учебная практика</b>	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	1. Бондарева, А.Р. Организация и проведение практик бакалавров: учеб.-метод. пособие / А.Р. Бондарева, Е.Ю. Мухина, И.Г. Самарина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.-70с.-Текст: непосредственный.

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.В. Шишов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 396 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog/product/600381">http://znanium.com/catalog/product/600381</a>. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010325-9</li> <li>2. Артамонов, Ю. С. Технические средства автоматизации [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Ю. С. Артамонов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1334.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123638/1334.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1334.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123638/1334.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</li> <li>3. Самарина, И. Г. Программирование и основы алгоритмизации [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1. Курс лекций / И. Г. Самарина. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=908.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118881/908.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=908.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118881/908.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</li> <li>4. Самарина, И. Г. Программирование и основы алгоритмизации [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 3 / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1485.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124014/1485.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1485.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124014/1485.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</li> <li>5. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ю. Ощепков. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: Издательство «Лань», 2018. – 208 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/104954#authors">https://e.lanbook.com/book/104954#authors</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-1471-0</li> <li>6. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие. / А.А. Первозванский. - 2-е изд., стер. – СПб: Издательство «Лань», 2010. – 624 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460#authors">https://e.lanbook.com/book/68460#authors</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-0995-2</li> <li>7. Кузьмин, А. В. Теория систем автоматического управления [Текст] : учебник / А. В. Кузьмин, А. Г. Схиртладзе. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 223 с. : ил., граф., схемы, табл. (15 экз.)</li> <li>8. Рябчиков, М. Ю. Статистическая динамика систем управления [Электронный ресурс] / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 110 с. : ил., табл., схемы, граф., гистогр. – Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3126.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136001/3126.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3126.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136001/3126.pdf&amp;view=true</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9967-0868-0</li> </ol>



Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>9. Андреев, С. М. Моделирование объектов и систем управления [Электронный ресурс] / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). . – Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3337.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1138496/3337.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3337.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1138496/3337.pdf&amp;view=true</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9967-1028-7</p> <p>10. Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств в металлургии [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, Е.С. Рябчикова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. - 151с. (11 экз.)</p> <p>11. Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами[Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: НИЦ Инфра-М, 2018 - 402 с.: - (Высшее обр.: Бакалавр). – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/923354">http://znanium.com/catalog/product/923354</a> – Загл. с экрана ISBN 978-5-16-012096-6</p> <p>12. Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств, Коксохимическое производство [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, Т.Г. Сухонослова. – Магнитогорск, из-во МГТУ им. Г.И. Носова. 2015. – 205с. (10 экз.)</p> <p>13. Парсункин, Б. Н. Задачи по синтезу автоматизированных систем управления технологическими процессами и производством [Текст] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, Т. Г. Сухонослова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 54 с. : ил., табл., схем. (10 экз.)</p> <p>14. Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств ч.1. Подготовка рудных материалов. Агломерация и производство окатышей [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, Е.С. Рябчикова, В.В. Гребеникова. – Магнитогорск, из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2012. – 199с. (12 экз.)</p> <p>15. Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств. Производство стали в мартеновских печах, двухванных агрегатах и кислородных конвертерах [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, Т.Н. Сухонослова, А.Р. Бондарева. – Магнитогорск: из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2016. – 264с. (10 экз.)</p> <p>16. Парсункин, Б.Н. Автоматизация и оптимизация управления выплавки стали в электродуговых печах [Текст] : монография под ред. Парсункина Б.Н. / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, О.С. Логунова, – Магнитогорск: из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2016. – 264 с. (10 экз.)</p> <p>17. Ишметьев, Е.Н. Автоматизация и оптимизация управления технологическими процессами внепечной доводки стали [Текст] / Е.Н. Ишметьев, С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин, З.Г. Салинов, У.Б. Ахметов. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И.Носова».2008. – 311с. (4 экз.)</p> <p>18. Андреев, С.М. Оптимизация режимов управления нагревом заготовок в печах проходного типа [Текст]: Монография / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. Магнитогорск, из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2013. – 376 с. (10 экз.)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>19. Парсункин, Б.Н. Локальные стабилизирующие контуры автоматического управления в АСУ ТП промышленного производства [Текст]: монография / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, О.С. Логунова и др. - Магнитогорск: Полиграфия, 2012. - 376 с. (9 экз.)</p> <p>20. Шапкарина, Г.Г. Основы цифрового управления. Основные понятия и описание цифровых систем управления. Ч. 1. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Г. Шапкарина. –М.: Изд-во «МИСИС», 2009. – 63 с (Учебники для вузов. Специальная литература) – Режим. доступа : <a href="https://e.lanbook.com/book/1856#book_name">https://e.lanbook.com/book/1856#book_name</a> - Загл. с экрана.</p> <p>21. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.: (Проф. обр.). – Режим. доступа : <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=219000">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=219000</a> - Загл. с экрана ISBN 978-5-91134-479-5</p> <p>22. Парсункин, Б. Н. Использование экспериментально-статистических методов моделирования для управления технологическими процессами [Текст] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова - Магнитогорск, 2012. - 177 с. - ISBN 978-5-9967-0292-3. (10 экз.)</p> <p>23. Парсункин, Б. Н. Автоматизация технологических процессов и производств в металлургии [Текст] : учебное пособие. Ч. 1. Подготовка рудных материалов. Агломерация и производство окатышей / [Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, В. В. Гребенникова]; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 199 с. : ил., диагр., схемы, табл. - ISBN 978-5-9967-0334-0. (12 экз.)</p> <p>Программа и порядок проведения государственного экзамена, перечень теоретических вопросов и практических заданий, выносимых на государственный экзамен, приведены в Программе государственной итоговой аттестации</p>
Б3.Б.02	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	<p>1. Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.В. Шишов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 396 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog/product/600381">http://znanium.com/catalog/product/600381</a>. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010325-9</p> <p>2. Артамонов, Ю. С. Технические средства автоматизации [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Ю. С. Артамонов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1334.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123638/1334.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1334.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123638/1334.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>3. Самарина, И. Г. Программирование и основы алгоритмизации [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1. Курс лекций / И. Г. Самарина. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=908.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118881/908.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=908.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118881/908.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>4. Самарина, И. Г. Программирование и основы алгоритмизации [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 3 / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1485.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124014/1485.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1485.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124014/1485.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>5. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ю. Ощепков. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: Издательство «Лань», 2018. – 208 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/104954#authors">https://e.lanbook.com/book/104954#authors</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-1471-0</p> <p>6. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие. / А.А. Первозванский. - 2-е изд., стер. – СПб: Издательство «Лань», 2010. – 624 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460#authors">https://e.lanbook.com/book/68460#authors</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8114-0995-2</p> <p>7. Кузьмин, А. В. Теория систем автоматического управления [Текст] : учебник / А. В. Кузьмин, А. Г. Схиртладзе. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 223 с. : ил., граф., схемы, табл. (15 экз.)</p> <p>8. Рябчиков, М. Ю. Статистическая динамика систем управления [Электронный ресурс] / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 110 с. : ил., табл., схемы, граф., гистогр. – Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3126.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136001/3126.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3126.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136001/3126.pdf&amp;view=true</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9967-0868-0</p> <p>9. Андреев, С. М. Моделирование объектов и систем управления [Электронный ресурс] / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3337.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1138496/3337.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3337.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1138496/3337.pdf&amp;view=true</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9967-1028-7</p> <p><b>10.</b> Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств в металлургии [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, Е.С. Рябчикова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. - 151с. (11 экз.)</p> <p><b>11.</b> Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами[Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: НИЦ Инфра-М, 2018 - 402 с.: - (Высшее обр.: Бакалавр). – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/923354">http://znanium.com/catalog/product/923354</a> – Загл. с экрана ISBN 978-5-16-012096-6</p> <p><b>12.</b> Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств, Коксохимическое</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>производство [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, Т.Г. Сухоносова. – Магнитогорск, из-во МГТУ им. Г.И. Носова. 2015. – 205с. (10 экз.)</p> <p><b>13.</b> Парсункин, Б. Н. Задачи по синтезу автоматизированных систем управления технологическими процессами и производством [Текст] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 54 с. : ил., табл., схем. (10 экз.)</p> <p><b>14.</b> Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств ч.1. Подготовка рудных материалов. Агломерация и производство окатышей [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, Е.С. Рябчикова, В.В. Гребеникова. – Магнитогорск, из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2012. – 199с. (12 экз.)</p> <p><b>15.</b> Парсункин, Б.Н. Автоматизация технологических процессов и производств. Производство стали в мартеновских печах, двухванных агрегатах и кислородных конвертерах [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Парсункин, Т.Н. Сухоносова, А.Р. Бондарева. – Магнитогорск: из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2016. – 264с. (10 экз.)</p> <p><b>16.</b> Парсункин, Б.Н. Автоматизация и оптимизация управления выплавки стали в электродуговых печах [Текст] : монография под ред. Парсункина Б.Н. / Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, О.С. Логунова, – Магнитогорск: из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2016. – 264 с. (10 экз.)</p> <p><b>17.</b> Ишметьев, Е.Н. Автоматизация и оптимизация управления технологическими процессами внепечной доводки стали [Текст] / Е.Н. Ишметьев, С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин, З.Г. Салинов, У.Б. Ахметов. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И.Носова».2008. – 311с. (4 экз.)</p> <p><b>18.</b> Андреев, С.М. Оптимизация режимов управления нагревом заготовок в печах проходного типа [Текст]: Монография / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. Магнитогорск, из-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2013. – 376 с. (10 экз.)</p> <p><b>19.</b> Парсункин, Б.Н. Локальные стабилизирующие контуры автоматического управления в АСУ ТП промышленного производства [Текст]: монография / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, О.С. Логунова и др. - Магнитогорск: Полиграфия, 2012. - 376 с. (9 экз.)</p> <p>20. Шапкарина, Г.Г. Основы цифрового управления. Основные понятия и описание цифровых систем управления. Ч. 1. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Г. Шапкарина. –М.: Изд-во «МИСИС», 2009. – 63 с (Учебники для вузов. Специальная литература) – Режим. доступа : <a href="https://e.lanbook.com/book/1856#book_name">https://e.lanbook.com/book/1856#book_name</a> - Загл. с экрана.</p> <p>21. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.: (Проф. обр.). – Режим. доступа : <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=219000">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=219000</a> - Загл. с экрана ISBN 978-5-91134-479-5</p> <p>22. Парсункин, Б. Н. Использование экспериментально-статистических методов моделирования для</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>управления технологическими процессами [Текст] : учебное пособие / Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова - Магнитогорск, 2012. - 177 с. - ISBN 978-5-9967-0292-3. (10 экз.)</p> <p>23. Парсункин, Б. Н. Автоматизация технологических процессов и производств в металлургии [Текст] : учебное пособие. Ч. 1. Подготовка рудных материалов. Агломерация и производство окатышей / [Б. Н. Парсункин, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова, В. В. Гребенникова]; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 199 с. : ил., диагр., схемы, табл. - ISBN 978-5-9967-0334-0. (12 экз.)</p> <p>При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся руководствуется методическими указаниями (Приложение 2 Программы государственной итоговой аттестации).</p>
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	
ФТД.01	Медиакультура	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания по подготовке к устному опросу представлены в приложении 1 рабочей программы дисциплины «Медиакультура».</li> <li>2. Методические указания по подготовке к тестированию представлены в приложении 2 рабочей программы дисциплины «Медиакультура».</li> <li>3. Методические указания по подготовке к выполнению практических заданий представлены в приложении 3 рабочей программы дисциплины «Медиакультура».</li> <li>4. Методические указания по написанию конспекта представлены в приложении 4 рабочей программы дисциплины «Медиакультура».</li> </ol>
ФТД.02	Операционные системы реального времени	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С. М., Андреев. Аппаратные средства и программное обеспечение промышленных контроллеров SIMATIC S7 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 231 с. — Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3447.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514278/3447.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3447.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514278/3447.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект.</li> <li>2. Андреев, С. М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. — Режим доступа:</li> <li>3. <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2664.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1131351/2664.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2664.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1131351/2664.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект.</li> </ol>
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представлены в приложении 3 рабочей программы дисциплины «Технологическое предпринимательство»</li> </ol>

