

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**

**22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКАЯ МАГИСТРАТУРА**

<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	Философские проблемы науки и техники	нет
Б1.Б.02	Организация и математическое планирование эксперимента	<p>1. Статистическая обработка результатов эксперимента в металловедении и термической обработке металлов. Методические указания для выполнения лабораторных работ. - Магнитогорск, МГТУ, 2003.- 20 с.</p> <p>2. Основные принципы планирования эксперимента. Метод. указ. к практическим работам. Магнитогорск, МГТУ, 2002 - 15 с.</p> <p>3. Обработка и анализ числовой информации. Метод. указ. к практическим работам. Магнитогорск, МГТУ, 2010 - 13 с.</p> <p>4. Расчет линейной корреляции по опытным данным. Метод. указ. к практ. раб. по дисциплине «Планирование эксперимента» для студентов спец.150105, 150501. Магнитогорск: МГТУ, 2004. с.</p> <p>5. Выбор оптимальных составов и условий обработки сплавов: Метод. указ. к самостоятельной раб. по дисциплине «Планирование эксперимента» для студентов спец.150105, 150501. Магнитогорск: МГТУ, 2002. - 25 с.</p>
Б1.Б.03	Иностранный язык	<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. Дерина, 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.</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос.техн.ун-та им. Г.И.Носова,2012.43с 7. Гампер Е.Э. Методические указания на английском языке по дисциплине «Практика устной речи». МГТУ, 2010. 8. Тимофеева Н.И., Шканова О.С. Brush up Your Grammar. Учебное пособие. МГТУ, 2010.
Б1.Б.04	Менеджмент качества	1. Закон «Об обеспечении единства измерений»: Метод. указ. / Полякова М.А. Магнитогорск: МГТУ, 2003. 17 с. 2. Методы стандартизации: Метод. указ. / Полякова М.А. Магнитогорск: МГТУ, 2003. 15 с. 3. Лактионов Б.И. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость: Лабораторный практикум. М.: МГТУ, 2001. 71 с.
Б1.Б.05	Управление инновациями	нет
Б1.Б.06	Современные проблемы металлургии и материаловедения	1. Современные тенденции в технологии волочения проволоки и конструкциях волочильных машин: Метод. указ. / Харитонов В.А., Головизнин С.М., Усанов М.Ю. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 16 с. 2. Механизмы формирования мелкодисперсной структуры в процессах ОМД: Метод. указ. / Харитонов В.А., Ямашева Е.Ю. – Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 36 с.
Б1.Б.07	Моделирование и оптимизация технологических процессов	нет
Б1.Б.08	Прикладная термодинамика и кинетика	1. Стефанович М.А., Неясов А.Г. Изучение коллекции образцов сырых материалов и продуктов доменной плавки. Инструкция. Магнитогорск, МГМА, 2009. 2. Неясов А.Г. Изучение основных закономерностей процесса агломерации. Инструкция. Магнитогорск, МГМА, 2006. 3. Неясов А.Г. Изучение процесса получения сырых окатышей. Инструкция. Магнитогорск, МГМА, 2006. 4. Ваганов А.И., Стефанович М.А., Сысоев Н.П. Движение и распределение газов в доменной печи. Методические указания. Магнитогорск, МГМА, 2010. 5. Селиванов В.Н., Столяров А.М. Моделирование образования усадочной раковины в стальных слитках. Методические указания. Магнитогорск, МГМА, 2011. 6. Селиванов В.Н., Столяров А.М. Изучение кристаллизации слитка. Методические указания. Магнитогорск, МГМИ, 2012.
Б1.Б.09	Основы трудового законодательства и правовых норм	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 1 к РПД.
Б1.Б.10	Патентоспособность и показатели	нет

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
	технического уровня разработок	
Б1.Б.11	Экологические проблемы в металлургии	<p>1. Боброва, З.М. Контроль выбросов загрязняющих веществ промышленными источниками [Текст]: метод. разработка к практическим занятиям по дисциплинам «Экология», «Общие проблемы экологии», «Экологические проблемы металлургических производств» для студентов технических специальностей / З.М. Боброва, О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2010. – 18 с.</p> <p>2. Овсянникова, Н.И. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды [Текст]: метод. указания к выполнению практических занятий по дисциплинам «Экология» для студентов всех специальностей и «Природопользование» для студентов специальности 330100 / Н.И. Овсянникова, Е.А. Афонина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2004. – 25 с.</p> <p>3. Тимиргалеева, Л.Ш. Методические указания для проведения деловой игры по дисциплине «Экология» для студентов всех специальностей [Текст] / Л.Ш. Тимиргалеева, Е.А. Волкова, А.А. Коновалова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2007. – 22 с.</p> <p>4. Ильина, О.Ю. Расчет полигона твердых бытовых отходов [Текст]: метод. разработка к выполнению практической работы по дисциплине «Экология» для студентов всех специальностей / О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 29 с.</p> <p>5. Волкова, Е.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплинам «Экология», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей всех форм обучения [Текст] / Е.А. Волкова, О.Б. Прошкина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 17 с.</p> <p>6. Гусев, А.М. Расчет рассеивания и регламентация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу [Текст]: метод. указания по выполнению практических работ по дисциплинам «Система защиты среды обитания (охрана атмосферного воздуха)», «Экология», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей / А.М. Гусев, Н.И. Овсянникова, Е.А. Афонина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 46 с.</p>
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	
Б1.В.01	Управление инновациями (часть 1)	нет
Б1.В.02	Менеджмент качества (часть 1)	<p>1. Закон «Об обеспечении единства измерений»: Метод. указ. / Полякова М.А. Магнитогорск: МГТУ, 2003. 17 с.</p> <p>2. Методы стандартизации: Метод. указ. / Полякова М.А. Магнитогорск: МГТУ, 2003. 15 с.</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		3. Лактионов Б.И. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость: Лабораторный практикум. М.: МГТУ, 2001. 71 с.
Б1.В.03	Философские проблемы науки и техники (часть 1)	нет
Б1.В.04	Иностранный язык (часть 1)	<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.В.05	Информационные технологии в металлургии	нет
Б1.В.06	Физические основы упрочнения металлов	<p>1. Ольховой Л. С., Петроченко Е.В., Молочкова О.С.. Технологические испытания проволоки на перегиб. Маг-ск, МГТУ, 2007</p> <p>2. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н. Измерение микротвёрдости металлов и металлических фаз. Маг-ск, МГТУ, 2011</p> <p>3. Завалищин А. Н, Петроченко Е.В. Магнитные методы контроля металлоизделий. Маг-</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
		<p>ск, МГТУ, 2008</p> <p>4. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Щипакина М.В. Влияние структуры на износостойкость литых белых чугунов. Маг-ск, МГТУ, 2009</p> <p>5. Количественная оценка структурных оставляющих. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Копцева Н.В. - Магнитогорск: МГТУ, 2007.</p> <p>6. Качественный фазовый рентгеноструктурный анализ. Магнитогорск, МГМИ, 2012г.)</p>
Б1.В.07	Современные конструкционные и инструментальные материалы	<p>1. Завалищин А.Н., Штремт Н.С., Шекунов Е.В. «Термическая обработка крепежа на ОАО «Магнитогорский метизно-калибровочный завод «ММК-МЕТИЗ»» : Метод.указ. по про-вед. производ. практи.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.-36с.</p> <p>2. Завалищин А.Н., Шулепникова «Термическая обработка низкоуглеродистой проволоки на ОАО «Магнитогорский метизно-калибровочный завод «ММК-МЕТИЗ»» : Метод.указ. по провед. производ. практи.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2013.-31с.</p> <p>3. Завалищин А.Н. «Термическая обработка инструмента на ОАО «Магнитогорский метизно-калибровочный завод «ММК-МЕТИЗ»» : Метод. указ. по провед. производ. практи.- Маг-нитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011.-29с.</p> <p>4. Управление структурным состоянием и механическими свойствами металла методами термической обработки. Копцева Н.В., Емелюшин А.Н., Ефимова Ю.Ю.: Магнитогорск. МГТУ, 2011 – 11 с.</p> <p>5.Расчёт параметров газовой цементации легированной стали. Электронная версия программы расчета процесса цементации на ЭВМ, 2005 г.</p> <p>6. Приготовление синтетических закалочных сред и контроль их концентрации и Штремт М.С., Чукин В.В. Магнитогорск, МГТУ, 2013 г.</p> <p>7. Изучение коллекции шлифов, подвергнутых поверхностной упрочняющей обработке. Чукин В.В., Петроченко Е.В. Магнитогорск, МГТУ, 2013г.</p>
Б1.В.08	Выбор технологии и оборудования для термической обработки	<p>1. Завалищин А.Н., Штремт Н.С., Шекунов Е.В. «Термическая обработка крепежа на ОАО «Магнитогорский метизно-калибровочный завод «ММК-МЕТИЗ»» : Метод.указ. по про-вед. производ. практи.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.-36с.</p> <p>2. Завалищин А.Н., Шулепникова «Термическая обработка низкоуглеродистой проволоки на ОАО «Магнитогорский метизно-калибровочный завод «ММК-МЕТИЗ»» : Метод.указ. по провед. производ. практи.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2013.-31с.</p> <p>3. Завалищин А.Н. «Термическая обработка инструмента на ОАО «Магнитогорский метизно-калибровочный завод «ММК-МЕТИЗ»» : Метод. указ. по провед. производ. практи.- Маг-нитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011.-29с.</p> <p>4. Управление структурным состоянием и механическими свойствами металла методами</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		<p>термической обработки. Копцева Н.В., Емелюшин А.Н., Ефимова Ю.Ю.: Магнитогорск. МГТУ, 2011 – 11 с.</p> <p>5.Расчёт параметров газовой цементации легированной стали. Электронная версия программы расчета процесса цементации на ЭВМ, 2011 г.</p> <p>6. Приготовление синтетических закалочных сред и контроль их концентрации и Штремт М.С., Чукин В.В. Магнитогорск, МГТУ, 2013 г.</p> <p>7. Изучение коллекции шлифов, подвергнутых поверхностной упрочняющей обработке. Чукин В.В., Петроченко Е.В. Магнитогорск, МГТУ, 2013г.</p>
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы исследований материалов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ольховой Л. С., Петроченко Е.В., Молочкова О.С.. Технологические испытания проволоки на перегиб. Маг-ск, МГТУ, 2011</li> <li>2. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н. Измерение микротвёрдости металлов и металлических фаз. Маг-ск, МГТУ, 2011</li> <li>3. Завалищин А. Н, Петроченко Е.В. Магнитные методы контроля металлоизделий. Маг-ск, МГТУ,2011</li> <li>4. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Щипакина М.В. Влияние структуры на износостойкость литых белых чугунов. Маг-ск, МГТУ, 2011</li> <li>5. Количественная оценка структурных оставшихся. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Копцева Н.В. - Магнитогорск: МГТУ, 2011.</li> <li>6. Количественный фазовый рентгеноструктурный анализ. Завалищин А.Н. Горленко Д.А. Магнитогорск, ФГБОУ ВПО МГТУ, 2012.</li> <li>7. Изучение макроструктуры литого металла и дендритной кристаллизации. Копцева Н.В., Чукин В.В., Ефимова Ю.Ю. Магнитогорск: МГТУ, 2011. – 8 с.</li> </ol>
Б1.В.ДВ.01.02	Методы контроля и анализа веществ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ольховой Л. С., Петроченко Е.В., Молочкова О.С.. Технологические испытания проволоки на перегиб. Маг-ск, МГТУ, 2011</li> <li>2. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н. Измерение микротвёрдости металлов и металлических фаз. Маг-ск, МГТУ, 2011</li> <li>3. Завалищин А. Н, Петроченко Е.В. Магнитные методы контроля металлоизделий. Маг-ск, МГТУ,2011</li> <li>4. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Щипакина М.В. Влияние структуры на износостойкость литых белых чугунов. Маг-ск, МГТУ, 2011</li> <li>5. Количественная оценка структурных оставшихся. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Копцева Н.В. - Магнитогорск: МГТУ, 2011.</li> <li>6. Количественный фазовый рентгеноструктурный анализ. Завалищин А.Н.</li> </ol>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		<p>Горленко Д.А. Магнитогорск, ФГБОУ ВПО МГТУ, 2012.</p> <p>7. Изучение макроструктуры литого металла и дендритной кристаллизации. Копцева Н.В., Чукин В.В., Ефимова Ю.Ю. Магнитогорск: МГТУ, 2011. – 8 с.</p>
Б1.В.ДВ.02.01	Модифицирование поверхностей	<p>1. Покрытия, полученные погружением в расплав. Метод. указ. по курсу "Модифицирование поверхностей" для студентов по направлению 22.04.02-металлургия. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, планируется на 2019.</p> <p>2. Диффузионные покрытия. Метод. указ. по курсу "Модифицирование поверхностей" для студентов по направлению 22.04.02-металлургия. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, планируется на 2019.</p> <p>3. Электролитические покрытия. Метод. указ. по курсу "Модифицирование поверхностей" для студентов по направлению 22.04.02-металлургия. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, планируется на 2019.</p>
Б1.В.ДВ.02.02	Повышение свойств материалов для изделий функционального назначения	<p>1. Покрытия, полученные погружением в расплав. Метод. указ. по курсу "Модифицирование поверхностей" для студентов по направлению 22.04.02-металлургия. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, планируется на 2019.</p> <p>2. Диффузионные покрытия. Метод. указ. по курсу "Модифицирование поверхностей" для студентов по направлению 22.04.02-металлургия. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, планируется на 2019.</p> <p>3. Электролитические покрытия. Метод. указ. по курсу "Модифицирование поверхностей" для студентов по направлению 22.04.02-металлургия. Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, планируется на 2019.</p>
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза металлов и металлоизделий	<p>1. Ольховой Л. С., Петроченко Е.В., Молочкова О.С.. Технологические испытания проволоки на перегиб. Маг-ск, МГТУ, 2011</p> <p>2. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н. Измерение микротвёрдости металлов и металлических фаз. Маг-ск, МГТУ, 2011</p> <p>3. Завалишин А. Н, Петроченко Е.В. Магнитные методы контроля металлоизделий. Маг-ск, МГТУ, 2011</p> <p>4. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Щипакина М.В. Влияние структуры на износостойкость литых белых чугунов. Маг-ск, МГТУ, 2011</p> <p>5. Количественная оценка структурных оставшихся. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Копцева Н.В. - Магнитогорск: МГТУ, 2011.</p> <p>6. Качественный фазовый рентгеноструктурный анализ. Магнитогорск, МГМИ, 2012г.)</p>
Б1.В.ДВ.03.02	Методика диагностики разрушения металлов	<p>1. Ольховой Л. С., Петроченко Е.В., Молочкова О.С.. Технологические испытания проволоки на перегиб. Маг-ск, МГТУ, 2011</p> <p>2. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н. Измерение микротвёрдости металлов и</p>



<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
		металлических фаз. Маг-ск, МГТУ, 2011 3. Завалищин А. Н, Петроченко Е.В. Магнитные методы контроля металлоизделий. Маг-ск, МГТУ, 2011 4. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Щипакина М.В. Влияние структуры на износостойкость литых белых чугунов. Маг-ск, МГТУ, 2011 5. Количественная оценка структурных оставляющих. Петроченко Е.В., Емелюшин А.Н., Копцева Н.В. - Магнитогорск: МГТУ, 2011. 6. Качественный фазовый рентгеноструктурный анализ. Магнитогорск, МГМИ, 2012г.
<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	нет
<b>Б2.Н</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	1. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 265 с. – (Высшее образование: Магистратура). – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/767830">http://znanium.com/catalog/product/767830</a> . 2. Методические разработки и научные работы (научные статьи, монографии, патенты на изобретения и полезные модели), изданные кафедрой и специалистами ЛПИМ в 2010-2015гг.
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	нет
Б2.В.04(П)	Производственная-педагогическая практика	Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий со студентами для студентов специальности 150105.
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	1 Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Миронов В.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225374.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225374.html</a> 2 Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 265 с. – (Высшее образование: Магистратура). – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/767830">http://znanium.com/catalog/product/767830</a> .
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача	1 Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ [Электронный

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины</i>	<i>Методические материалы</i>
	государственного экзамена	ресурс]: учеб. пособие / Миронов В.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225374.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225374.html</a> 2 СМК-О-СМГТУ-36-16 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления.
БЗ.Б.02	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	1 Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Миронов В.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225374.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225374.html</a> 2 СМК-О-СМГТУ-36-16 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления.
<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. 4. Методические указания по написанию конспекта представлены в приложении 4.
ФТД.В.02	Инновационные методы создания многофункциональных сплавов	нет