



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



УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 4 от « 26 » февраля 2020 г

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


М.В. Чукин

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

Направление подготовки
15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Направленность (профиль) программы
Аддитивные технологии в машиностроении

Магнитогорск, 2020

ОП-ММСм-20-3

8.1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Индекс	Наименование дисциплины	Методические материалы
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	Методические указания представлены в приложении рабочей программы.
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности	1. Тон, В.В. Основы патентования: методические указания к практическим занятиям: методические указания / В.В. Тон. — Москва: МИСИС, 2016. — 78 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/93668 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	1. Баскакова Н.Т., Якобсон З.В., Горохова О.В. Планирование производственной мощности предприятия: Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Планирование на предприятии» для студентов бакалавриата направления 080200.62 всех форм обучения Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 25 с. 2. Баскакова Н.Т., Александрова Н.Ю. Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли» для студентов направления бакалавриата 080200.62 «Менеджмент» профиль «Производственный менеджмент» всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014. - 45 с.
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	Ахметзянова, М. П. Философские проблемы науки: практикум / М. П. Ахметзянова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с титул. экрана. – URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3191.pdf&show=dcatalogues/1/1136674/3191.pdf&view=true (дата обращения: 01.09.2020). – Макрообъект. – Текст: электронный. – Сведения доступны так-же на CD-ROM.
Б1.Б.05	Новые конструкционные материалы	1. Платов, С. И. Технология конструкционных материалов : практикум / С. И. Платов, Д. В. Терентьев, Е. Н. Гусева ; МГТУ, [каф. МиТОД]. - Магнитогорск, 2012. - 79 с. : ил., схемы. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=548.pdf&show=dcatalogues/1/1097884/548.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в	

	машиностроение	<p>1. Пащенко К.Г., Кальченко А.А., Рузанов В.В. «Методические указания по выполнению лабораторных работ». Магнитогорск, МГТУ, 2014г.</p> <p>2. Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум : учебное пособие / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-4005-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123999/#1 (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	<p>1. Платов С.И. Дема Р.Р. Методология научных исследований. Основы научных исследований. Лабораторный практикум для специальностей 150201, 150202 и направления 552900. Магнитогорск: МГТУ, 2008(план перспективных изданий)</p> <p>2. Кальченко А.А., Пащенко К.Г. Основы научных исследований. Методические указания к выполнению практических занятий для специальностей 150201, 150202 и направления 552900. Магнитогорск: МГТУ, 2007. 27с.</p>
Б1.Б.08	Математические методы в инженерии	<p>1. Варфоломеева Т. Н. Практикум по программированию в DELPHI. Основные элементы библиотеки визуальных компонентов [Электронный ресурс] : практикум / Т. Н. Варфоломеева, С. А. Повитухин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3519.pdf&show=dcatalogues/1/1514333/3519.pdf&view=true. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1173-4. - ISBN 978-5-9967-1104-8.</p> <p>2. Логунова О. С. Сборник заданий по информатике для программистов [Электронный ресурс] / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, Ю. Б. Кухта ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:</p>
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.01	Научно-методологический подход в разработке аддитивных технологических процессов	<p>1. Свиридова, Г. С. Инновационный менеджмент : практикум / Г. С. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 123 с. : ил., табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2900.pdf&show=dcatalogues/1/1134325/2900.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p>
Б1.В.01	Система менеджмента качества в машиностроительном производстве	<p>1. И. В., Понурко. Системы качества [Электронный ресурс] : практикум / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3997.pdf&show=dcatalogues/1/1532504/3997.pdf&view=true. 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана.</p> <p>2. Ахмадова, Ю. А. Система менеджмента качества библиотеки : учебно-практическое пособие / Ю. А. Ахмадова ; [науч. ред. В. В. Брежнева]. - СПб. : Профессия, 2007. - 261 с. : схемы, табл. - (Библиотека). - Текст : непосредственный</p>

Б1.В.01	Патентоспособность и технический уровень разработок	<p>1. Защита интеллектуальной собственности. Патентоспособность и технический уровень инновационных разработок: учебное пособие / С. И. Платов, Н. Н. Огарков, Р. Р. Дема, А. В. Ярославцев; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3528.pdf&show=dcatalogues/1/1515142/3528.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - ISBN 978-59967-1158-1.</p>
Б1.В.02	Теория и технология производства изделий с использованием аддитивных технологий	<p>Блюменштейн В.Ю., Клепцов А.А., Ковальчук С.Н. Курсовое проектирование по технологии: учебное пособие [Электронный ресурс]. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева, 2016. – 121 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105384 - Загл. с ISBN 978-5-99688-33-9</p>
Б1.В.03	Технологическое оборудование с числовым программным управлением в аддитивном производстве	<p>1. Кузина Н.Ф. Учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по дисциплины «Программирование для автоматизированного оборудования». Филиал ГГТУ «Ликино-Дулевский политехнический колледж», 2018. 27 с.</p>
Б1.В.04	Материалы и инструмент для аддитивных технологий	<p>1. Сварочные и наплавочные материалы: Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 150202 «Оборудование и технология сварочного производства». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2011. 54 с.</p> <p>2. Залилов, Р. В. Программа практической подготовки студентов: методические указания / Р. В. Залилов, И. В. Белевская, О. В. Зинина. МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1326.pdf&show=</p>
Б1.В.05	Эффективные методы выявления и анализа структуры и свойств металлов и сплавов	

		<p>1. Металловедение в сварке : учебное пособие / А. Б. Сычков, Д. В. Терентьев, С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 76 с. : ил., табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=899.pdf&show=dcatalogues/1/1118835/899.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0633-4.</p> <p>2. Емелюшин, А. Н. Металловедение и термическая обработка. Словарь-справочник терминов на русском, английском и немецком языках : учебное пособие / А. Н. Емелюшин, Е. В. Петроченко, О. С. Молочкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1443.pdf&show=dcatalogues/1/1123964/1443.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.</p> <p>2. Жигалина, О. М. Кристаллографический анализ структуры металлов : методические указания / О. М. Жигалина. — Москва : МГТУ им. Н.Э.</p>
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные методы формообразования	<p>1. Свиридова, Г. С. Инновационный менеджмент : практикум / Г. С. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 123 с. : ил., табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2900.pdf&show=dcatalogues/1/1134325/2900.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>2. Потёмкин, В.К. Обработка металлов давлением : методические указания / В.К. Потёмкин, В.А. Трусов, Л.М. Капуткина. — Москва : МИСИС, 2011. — 27 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/117031 (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.В.ДВ.03.02	Модульно-комбинированные способы формоизменения материалов	<p>1. Свиридова, Г. С. Инновационный менеджмент : практикум / Г. С. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 123 с. : ил., табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2900.pdf&show=dcatalogues/1/1134325/2900.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p> <p>2. Потёмкин, В.К. Обработка металлов давлением : методические указания / В.К. Потёмкин, В.А. Трусов, Л.М. Капуткина. — Москва : МИСИС, 2011. — 27 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/117031 (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы 3D моделирования в машиностроении	<p>1. Разин, И. Б. Геометрическое моделирование и машинная графика [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум по курсу / И. Б. Разин. - Москва : ИИЦ МГУДТ, 2009. - 100 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/464849 (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: по подписке.</p>

Б1.В.ДВ .02.02	Геометрическое и физическое моделирование изделий в машиностроении	1. Разин, И. Б. Геометрическое моделирование и машинная графика [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум по курсу / И. Б. Разин. - Москва : ИИЦ МГУДТ, 2009. - 100 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/464849 (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
Б1.В.ДВ .03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ .03.01	Методы контроля качества готовых изделий	1. Кайнова В.Н., Зими́на Е.В., Кутя́йкин В.Г. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации: учебно-методическое пособие / под общ. Ред. В.Н. Крайновой. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 500 с. — ISBN 978-5-8114-3482-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/115488/#2 (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
Б1.В.ДВ .03.02	Качество и надежность изделий аддитивного производства	1. Кайнова В.Н., Зими́на Е.В., Кутя́йкин В.Г. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации: учебно-методическое пособие / под общ. Ред. В.Н. Крайновой. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 500 с. — ISBN 978-5-8114-3482-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/115488/#2 (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Вайскрובה Е.С., Покрамович Л.Е., Барышникова Н.И. Нормативные документы по подтверждению соответствия. Методические указания для практических работ для студентов специальностей 200503, 260301. 260303. 260501. 260100. 080301. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ».
Б2	Практики	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1. М. В., Андросенко. Организация и обеспечение всех видов практик [Электронный ресурс] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-9967-1670-8. Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true .
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

		<p>1. Кальченко, А. А. Планирование эксперимента и обработка результатов с использованием ЭВМ : учебное пособие / А. А. Кальченко, К. Г. Пашенко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3044.pdf&show=dcatalogues/1/1135031/3044.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD- ROM.</p> <p>2. Кальченко, А. А. Компьютерные технологии в машиностроении : учебное пособие / А. А. Кальченко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2847.pdf&show=dcatalogues/1/1133261/2847.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD- ROM.</p>
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	<p>1. Кальченко, А. А. Планирование эксперимента и обработка результатов с использованием ЭВМ : учебное пособие / А. А. Кальченко, К. Г. Пашенко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3044.pdf&show=dcatalogues/1/1135031/3044.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD- ROM.</p> <p>2. Кальченко, А. А. Компьютерные технологии в машиностроении : учебное пособие / А. А. Кальченко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2847.pdf&show=dcatalogues/1/1133261/2847.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD- ROM.</p>
Б2.В.04(П)	Производственная-педагогическая практика	<p>1. М. В., Андросенко. Организация и обеспечение всех видов практик [Электронный ресурс] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-9967-1670-8. Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true</p>

Б2.В.05(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>М. В., Андросенко. Организация и обеспечение всех видов практик [Электронный ресурс] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-9967-1670-8. Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true.</p>
Б2.В.06(П)	Производственная-преддипломная практика	<p>М. В., Андросенко. Организация и обеспечение всех видов практик [Электронный ресурс] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-9967-1670-8. Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true.</p>
Государственная итоговая аттестация		
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	<p>1. Копылов, Ю.Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум : учебное пособие / Ю.Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-4005-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123999 (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Информационные технологии управления / Черников Б. В. [Электронный ресурс] - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. -</p>

Режим доступа - <http://znanium.com/bookread.php?book=373345> – Заглавие с экрана

3. Мойзес, Б.Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных: учебное пособие / Б.Б. Мойзес, И.В. Плотникова, Л.А. Редько. — Томск : ТПУ, 2016. — 119 с. — ISBN 978-5-4387-0700-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107730> (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний: учебное пособие / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3028-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/107930/#1> (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Корпоративное управление / Бочарова И.Ю. [Электронный ресурс] - М.: ИНФРА-М, 2012. - 368 с. - Режим доступа - <http://znanium.com/bookread.php?book=235024> - Заглавие с экрана

6. Автоматизация процессов обработки информации в статистике / Кашина И.А. Кашин В.К., Нечаев Д.Ю., Чекмарев Ю.В. [Электронный ресурс] – М.: «ДМК Пресс», 2009. - 199 с. - Режим доступа - <http://e.lanbook.com/view/book/3031/> - Заглавие с экрана

12. Трофимов, А.В. Компьютерные технологии в машиностроении. Аддитивные технологии: учебное пособие / А.В. Трофимов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-9239-1114-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/120060> (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Гречишников, В.А. Наука и искусство системного моделирования инструментального обеспечения машиностроительных производств: монография / В.А. Гречишников [Электронный ресурс]. — Москва: КУРС, 2016. — 373с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=169044>. – Загл. с экрана.

14. Девятков, В. В. Методология и технология имитационных исследований сложных систем: современное состояние и перспективы развития [Электронный ресурс]: Монография / В.В. Девятков. - М.: Вуз. уч.: ИНФРА-М, 2019. - 448 с.- Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1002019> .- Загл с экрана.

15. Капля, Е. В. Моделирование процессов управления в интеллектуальных измерительных системах [Электронный ресурс]: монография / Е. В. Капля, В. С. Кузеванов, В. П. Шевчук. - Москва: Физматлит, 2009. - 512 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=81918>. – Загл. с экрана.

16. Швецов И.В. Контроль процессов механической обработки на основе многоуровневого анализа [Электронный ресурс].- Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (НовГУ). Великий Новгород, 2004. - 60 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=271964> .- Загл. с экрана.

17. Симонян, Л.М. Современные методы специальной электрометаллургии и аддитивного производства. Теория и технология спецэлектрометаллургии: учебное пособие / Л.М. Симонян, А.Е. Семин, А.И. Кочетов. — Москва: МИСИС, 2017. — 182 с. — ISBN 978-5-906847-96-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система

- «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108097> (дата обращения: 19.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Симонян, Л.М. Современные методы и технологии специальной электрометаллургии и аддитивного производства: теория и технология спецэлектрометаллургии : учебное пособие / Л.М. Симонян, А.Е. Семин, А.И. Кочетов. — Москва: МИ-СИС, 2017. — 182 с. — ISBN 978-5-906846-96-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105293> (дата обращения: 19.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Специальные способы получения изделий методами ОМД [Электронный курс]: учебное пособие / Александр Андреевич Кальченко, Константин Георгиевич Пашенко; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». — Электрон. текстовые дан. (1.29 Мб). — Магнитогорск ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2017.
20. Наркевич, М. Ю. Инноватика и инновационные технологии: учебное пособие / М. Ю. Наркевич, Д. И. Назаренко ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=40.pdf&show=dcatalogues/1/1130335/40.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Имеется печатный аналог.
21. Беляев А.И., Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Теория сварочных процессов. Учебное пособие. Курс лекций по дисциплине «Теория сварочных процессов» для студентов специальности «Аддитивные технологии в машиностроении» и для бакалавров по профилю «Аддитивные технологии в машиностроении» направления «Машиностроение». Магнитогорск. 2012. Магнитогорский гос. техн. ун-ет. 113 с. (Электронный ресурс).
22. Беляев А.И., Михайлицын С.В. Проектирование сборочно-сварочной оснастки. Учебное пособие. Курс лекций по дисциплине «Проектирование сборочно-сварочной оснастки» для студентов специальности «Аддитивные технологии в машиностроении» и для бакалавров по профилю «Аддитивные технологии в машиностроении» направления «Машиностроение». Магнитогорск. 2011. Магнитогорский гос. техн. ун-ет. 86 с. (Электронный ресурс).
23. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.standartgost.ru/> - свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус.
24. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/> — свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
25. Студенческая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.libstudend.ru/> — свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
26. Библиотека ФГБОУ ВПО «МГТУ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.magtu.ru/> - свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус.
27. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]/ Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т.В.; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М.: Рос. гос. б-ка, 1997г. — Режим доступа: <http://www.rsl.ru/> - свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

Б3.Б.02	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Копылов, Ю.Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум : учебное пособие / Ю.Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-4005-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123999 (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Информационные технологии управления / Черников Б. В. [Электронный ресурс] - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. - Режим доступа - http://znanium.com/bookread.php?book=373345 - Заглавие с экрана 3. Мойзес, Б.Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных: учебное пособие / Б.Б. Мойзес, И.В. Плотникова, Л.А. Редько. — Томск : ТПУ, 2016. — 119 с. — ISBN 978-5-4387-0700-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107730 (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний: учебное пособие / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3028-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/107930/#1 (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Корпоративное управление / Бочарова И.Ю. [Электронный ресурс] - М.: ИНФРА-М, 2012. - 368 с. - Режим доступа - http://znanium.com/bookread.php?book=235024 - Заглавие с экрана 6. Автоматизация процессов обработки информации в статистике / Кашина И.А. Кашин В.К., Нечаев Д.Ю., Чекмарев Ю.В. [Электронный ресурс] – М.: «ДМК Пресс», 2009. - 199 с. - Режим доступа - http://e.lanbook.com/view/book/3031/ - Заглавие с экрана 12. Трофимов, А.В. Компьютерные технологии в машиностроении. Аддитивные технологии: учебное пособие / А.В. Трофимов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-9239-1114-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/120060 (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 13. Гречишников, В.А. Наука и искусство системного моделирования инструментального обеспечения машиностроительных производств: монография / В.А. Гречишников [Электронный ресурс]. — Москва: КУРС, 2016. — 373с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=169044. – Загл. с экрана. 14. Девятков, В. В. Методология и технология имитационных исследований сложных систем: современное состояние и перспективы развития [Электронный ресурс]: Монография / В.В. Девятков. - М.: Вуз. уч.: ИНФРА-М, 2019. - 448 с.- Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1002019 .- Загл с экрана. 15. Капля, Е. В. Моделирование процессов управления в интеллектуальных измерительных системах [Электронный ресурс]: монография / Е. В. Капля, В. С. Кузеванов, В. П. Шевчук. - Москва: Физматлит, 2009. - 512 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=81918. – Загл. с экрана. 16. Швецов И.В. Контроль процессов механической обработки на основе многоуровневого анализа [Электронный ресурс].- Новгородский
---------	--	--

государственный университет имени Ярослава Мудрого (НовГУ). Великий Новгород, 2004. - 60 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=271964> .- Загл. с экрана.

17. Симонян, Л.М. Современные методы специальной электрометаллургии и аддитивного производства. Теория и технология спецэлектрометаллургии: учебное пособие / Л.М. Симонян, А.Е. Семина, А.И. Кочетов. — Москва: МИСИС, 2017. — 182 с. — ISBN 978-5-906847-96-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108097> (дата обращения: 19.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Симонян, Л.М. Современные методы и технологии специальной электрометаллургии и аддитивного производства: теория и технология спецэлектрометаллургии : учебное пособие / Л.М. Симонян, А.Е. Семина, А.И. Кочетов. — Москва: МИ-СИС, 2017. — 182 с. — ISBN 978-5-906846-96-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105293> (дата обращения: 19.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Специальные способы получения изделий методами ОМД [Электронный курс]: учебное пособие / Александр Андреевич Кальченко, Константин Георгиевич Пашенко; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (1.29 Мб). – Магнитогорск ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2017.

20. Наркевич, М. Ю. Инноватика и инновационные технологии: учебное пособие / М. Ю. Наркевич, Д. И. Назаренко ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=40.pdf&show=datalogues/1/1130335/40.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Имеется печатный аналог.

21. Беляев А.И., Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Теория сварочных процессов. Учебное пособие. Курс лекций по дисциплине «Теория сварочных процессов» для студентов специальности «Аддитивные технологии в машиностроении» и для бакалавров по профилю «Аддитивные технологии в машиностроении» направления «Машиностроение». Магнитогорск. 2012. Магнитогорский гос. техн. ун-ет. 113 с. (Электронный ресурс).

22. Беляев А.И., Михайлицын С.В. Проектирование сборочно-сварочной оснастки. Учебное пособие. Курс лекций по дисциплине «Проектирование сборочно-сварочной оснастки» для студентов специальности «Аддитивные технологии в машиностроении» и для бакалавров по профилю «Аддитивные технологии в машиностроении» направления «Машиностроение». Магнитогорск. 2011. Магнитогорский гос. техн. ун-ет. 86 с. (Электронный ресурс).

23. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.standartgost.ru/> - свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

24. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/> – свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

25. Студенческая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libstudend.ru/> – свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

		<p>26. Библиотека ФГБОУ ВПО «МГТУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.magtu.ru/ - свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.</p> <p>27. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]/ Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т.В.; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон. дан. – М.: Рос. гос. б-ка, 1997г. – Режим доступа: http://www.rsl.ru/ - свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.</p>
ФТД	Факультативы	
ФТД.В.0 1	Технология ковки и объемной штамповки	<p>1. Потёмкин, В.К. Обработка металлов давлением : методические указания / В.К. Потёмкин, В.А. Трусов, Л.М. Капуткина. — Москва : МИСИС, 2011. — 27 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https:// https://e.lanbook.com/book/117031 (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
ФТД.В.0 2	Физико-химическая размерная обработка материалов	<p>1. Платов С.И., Кащенко Ф.Д., Беляев А.И., Терентьев Д.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Теория сварочных процессов». Магнитогорск: МГТУ, 2011.</p>
ФТД.В.0 3	Основы научной коммуникации	<p>Методические указания представлены в приложении рабочей программы.</p>