



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 № 3 от 15 февраля 2023 г.

И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки
01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) программы
Большие и открытые данные

Магнитогорск, 2023

ОП-ТПМб 23-1

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		
Обязательная часть		
Б1.О.01.01	Отечественная история	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Олштынский, Л. И. Курс истории для бакалавров. Общие закономерности и особенности развития России в мировом историческом процессе. Уроки истории [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. И. Олштынский. – М.: Логос, 2012. – 408 с. – (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-510-7. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?item=tbk&code=71&page=4</p> <p>4. Фортунатов В.В. История: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Для бакалавров. – Спб.: Питер, 2017. – 464 с. – ISBN 978-5-496-00097-0</p>
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 3 РПД История Великой Отечественной войны
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	<p>1. Личностно-профессиональное саморазвитие: лекции : учебное пособие [для вузов] / составители: И. В. Кашуба, С. С. Великанова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4123.pdf&show=dcatalogues/1/1535267/4123.pdf&view=true (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>Личностно-профессиональное саморазвитие: практикум : практикум [для вузов] / составители: И. В. Кашуба, С. С. Великанова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4122.pdf&show=dcatalogues/1/1535266/4122.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.03	Культурология	Методические рекомендации представлены в Приложении 3 рабочей программы дисциплины
Б1.О.04	Иностранный язык	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Колесникова, О.Ю. Интернет-тестирование: речевой этикет, чтение (английский язык) [Текст] : учеб.-метод. пособие / О.Ю., Колесникова, Е.А. Ломакина. - Магнитогорск : МаГУ, 2010. - 75 с.</p> <p>2. Колесникова, О.Ю. A Sound Mind in a Sound Body! [Текст] : учебное пособие по английскому языку / О.Ю., Колесникова, М.Л. Скворцова. - Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 73 с. - ISBN 978-5-9967-0517-7.</p> <p>3. Зеркина, Н.Н. English with Extra Part 1 [Текст] : учеб.-метод. пособие / Н.Н. Зеркина, С.В. Овчарова. - Магнитогорск: МаГУ, 2013. - 48 с.</p> <p>4. Зеркина, Н.Н. English with Extra Part 2 [Текст] : учеб.-метод. пособие / Н.Н. Зеркина, С.В. Овчарова. - Магнитогорск: МаГУ, 2014. – 48 с.</p> <p>5. Скворцова, М.Л. Грамматический практикум. Предлоги. Конструкция “There + to be” [Текст] : учеб. пособие / М.Л. Скворцова, А.А. Царан. - Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 73 с. - ISBN 978-5-9967-0516-0.</p>
Б1.О.05	Правоведение	<p>Методические указания Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов представлены в приложении 1.</p>
Б1.О.06	Социальное партнерство	<p>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.</p>
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	<p>Методические указания представлены в Приложении 3 к РПД Деловая коммуникация на русском языке</p>
Б1.О.08	Философия	<p>Методические указания: 1. Жилина, В.А. Методическая разработка к семинарским занятиям по дисциплине «Философия» для студентов всех специальностей дневной формы обучения [Текст] / В.А. Жилина, Э.Г. Чернова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 43 с.</p>
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	<p>в) Методические указания: 1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ: методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений, а также по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов направления 20.03.01. / Н.Г. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2018. – 16 с.</p> <p>2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: [Электронный ресурс]: практикум / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (5,6 МБ). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).– Загл. с титул. экрана.</p> <p>3. Сураев, В.С. Приборы контроля радиационной и химической</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>безопасности [Текст]: метод. указания к практическому занятию по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей / В.С. Сураев МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2009. – 25 с.</p> <p>4. Устюжанин, В.С. Исследование переключения внимания [Текст]: метод. указания к лабораторной работе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей / В.С. Устюжанин, В.С. Сураев, Т.Б. Сычёва; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 1995. - 7 с.</p> <p>4. Терентьева, Е.В. Диагностика зрительного утомления [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «БЖД» для студентов всех специальностей и направлений подготовки / Е.В. Терентьева, Т.Ю. Зуева, Н.Г. Терентьева, О.Ю. Ильина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2015. – 16 с.</p> <p>5. 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>
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алонцева О. А. Влияние суставной гимнастики на опорно –двигательный аппарат : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2016. – 33 с. 2. Алонцева О.А. Организация и судейство соревнований по акробатике : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 36 с. 3. Биктина С. Я. , Усцелемов С. В. , Гуркина В. А. , Шумовсков В.В. , Вдовина Л. А. Физические упражнения для развития мышц передней поверхности бедра в отделении легкой атлетики : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 35 с. 4. Бикьянова Ф. Р. Подвижные игры на занятиях физической культурой в ВУЗе : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 27 с. 5. Борисоглебская З. Е., Сприкут О. В. Методические основы проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями у студентов ВУЗа : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 40 с. 6. Васильева Е. А., Иванова Е. А. Особенности занятий физическими упражнениями со студентами специального

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>мед.отделения, имеющие сердечно-сосудистые заболевания : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 35 с.</p> <p>7. Вахитов Р.Р. Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ / Р.Р. Вахитов, В.В. Алонцев, Е.В. Абрамкин, А.В. Емельянов // Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ: учебно-методическое пособие.– Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 148 с</p> <p>8. Вахитов Р.Р. Психология спорта. Учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 363 с.</p> <p>9. Вдовин Е. Н. Уроки большого тенниса : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 30 с.</p> <p>10. Голубева О.А. Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие / О.А. Голубева // Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие . – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 55 с. ил.</p> <p>11. Инкина Т. П. , Никитенко Е. М. Методика обучения тактике защиты в баскетболе : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 40 с.</p> <p>12. Степанюк И. А. Классификация и категоричность спортивных сооружений : методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 40 с.</p> <p>13. Тимошенко А.Г. Волейбол – игра для всех: учебное пособие / А.Г. Тимошенко, В.В. Алонцев // Волейбол – игра для всех: учебное пособие. – Магнитогорск, МаГУ, 2012. – 93 с.</p> <p>14. Цайтлер Е. А. Развитие и совершенствование координационных способностей средствами акробатической подготовки студентов ВУЗов: методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2016. – 36 с.</p>
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Полякова М.А., Голубчик Э.М., Чикишев Д.Н., Гулин А.Е. Метод проектов и продвижение научной продукции: учебное пособие [Электронный ресурс]: Магнитогорск, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», 2018. ISBN 978-5-99671248-9. Номер</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>государственной регистрации электронного издания – 0321802094. Режим доступа: http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/319368 – Загл. с экрана.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жбырь, Е.В. Основы научных исследований и проектирования: учеб. Пособие. [Электронный ресурс] / Е.В. Жбырь, А.В. Неведров, А.В. Папин. — Электрон. дан. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 108 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/6681 — Загл. с экрана. 2. Бовин, А.А. Управление инновациями в организациях. Учебное пособие. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. — Электрон. дан. — М. : Омега-Л, 2011. — 415 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5539 — Загл. с экрана. 3. Коршунова, Л. А. Инновационный менеджмент (менеджмент инноваций): учебное пособие / Л.А. Коршунова, Н.Г. Кузьмина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 152 с. 4. Папкин, А. И. Основы практического менеджмента: Учеб. пособие для ВУЗов / А.И. Папкин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 288 с. 5. Титова, В. А. Маркетинг: Учебное пособие / В.А. Титова. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 448 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmed.ru/titova-va-marketing_3b7aaca9a2f.html
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	Представлены в Приложении 3 РПД
Б1.О.13	Экономика	<p>Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Остапченко Л. А. Макроэкономика [Электронный ресурс] : практ. пособие / Л.А. Остапченко, Л.А. Зиновьева. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 118 с. : ил. - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=898.pdf&size=118&view=true . 2. Остапченко Л. А. Микроэкономика [Электронный ресурс]: практ. пособие / Л.А. Остапченко, Л.А. Зиновьева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 124 с. : ил. - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2242.pdf&size=124&view=true . 3. Вотчель, Л. М. Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Вотчель, Н.С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 108 с. : ил. - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3069.pdf&size=108&view=true . 4. Вотчель Л. М. Экономика. Сборник лекций в таблицах и презентациях по различным техническим направлениям и специальностям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 108 с. : ил. - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3072.pdf&size=108&view=true .

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>5. Вотчель Л. М. Экономика [Электронный ресурс] : практикум / Л. М. Вотчель, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. Режим https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&show=dcatalogues/3.pdf&view=true.</p> <p>3. Методические указания по подготовке реферата представлены в приложении 1.</p>
Б1.О.14	Производственный менеджмент	<p>1. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством : практикум / О. С. Пономарева, С. В. Куликов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Пономарева, О. С. Экономика. Финансы и организация производства: практикум / О. С. Пономарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 62 с. : ил. табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&view=true (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p>
Б1.О.15	Математический анализ	<p>1. Дубровский В.В., Извеков Ю.А., Родчиков А.А. Введение в математический анализ: учебно-методический комплекс [Самостоятельное ЭИ] № рег. свид. 31500 21.05.2013 N гос.рег. 0321302202.-0,9Мб</p> <p>2. Бондаренко Т.А, Дубровский В.В, Каменева Г.А, Родчиков А.А. Ряды и их приложения [Самостоятельное ЭИ] рег. свид. №32701 06.08.2013 N гос.рег. 0321302202.-0,65Мб</p>
Б1.О.16	Физика	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Текст] : лабор. практикум / [Е.Н. Астапов, З.Н. Ботнева, Л.С. Долженкова и др.] ; Ин-т энергетики и автоматики МГТУ, [каф. физики]. - Магнитогорск, 2011. - 103 с. : ил., граф., схемы, табл.</p> <p>2. Электромагнетизм. Оптика [Текст] : лабораторный практикум по физике / [сост. : И.Ю. Богачева, В.Г. Бочкарев, И.Н. Гиниятуллин и др.] ; МГТУ, каф. физики. - Магнитогорск, 2001. - 77 с. : ил.</p> <p>3. Электростатика. Постоянный ток. [Текст] : лабораторный практикум / [М.В. Вечеркин, Е.Е. Елисеева, С.Г. Шевченко ; под ред. М.В. Вечеркина] ; МГТУ, [каф. физики]. - Магнитогорск, 2011. - : ил., табл.</p> <p>4. Физика атома, твердого тела, ядра [Текст] : лабораторный практикум по физике / [сост. : С.А. Бутаков, Ю.М. Дубосарская, Г.А. Дубский и др.] ; МГТУ, каф. физики. - Магнитогорск, 2001. - 78 с. : ил.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.17	Информатика	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Пахомов, А. Н. Мультипликация [Текст] : учеб.-метод. пособие к занятиям по компьютерной графике / А. Н. Пахомов, Н. М. Мещерякова. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2011. - Библиогр.: с. 87-88. Количество экземпляров – 5</p> <p>2) Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : практикум / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, А. Н. Старков, Л. Ф. Ганиева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1417.pdf&show=dcatalogues/1/1123932/1417.pdf&view=true. - Макрообъект.\</p> <p>3) 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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1246.pdf&show=dcatalogues/1/1123424/1246.pdf&view=true. - Макрообъект.</p>
Б1.О.18	Операционные системы	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Злыднева Т.П. Операционные системы. Проблемно-информационный курс [Текст]: метод. указания / Т.П. Злыднева. – Магнитогорск: МаГУ, 2007. – 48 с.</p> <p>2. Злыднева Т.П. Введение в операционные системы. Проблемно-информационный курс [Текст]: учеб. пособие / Т.П. Злыднева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 99с.</p> <p>3. Злыднева Т. П. Введение в операционные системы. Проблемно-информационный курс</p> <p>4. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Злыднева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2466.pdf&show=dcatalogues/1/1130204/2466.pdf&view=true. - Макрообъект.</p>
Б1.О.19	Математическое моделирование	<p>в) Методические указания:</p> <p>Торшина, О.А. Практикум по курсу «Уравнения математической физики» [Текст] / О.А. Торшина - Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 50с.</p>
Б1.О.20	Дискретная математика	<p>в) Методические указания:</p> <p>Дискретная математика [Электронный ресурс] / С.В. Ренин - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778215962.html</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здобнова С.В. Случайные события: Методические указания и варианты заданий для самостоятельной работы и контроля знаний студентов. – МГТУ, 2007.– 20 с. 2. Кимайкина, Н.И. Теория вероятностей. Математическая статистика. Учебные карты. Часть 3: Методическая разработка для студентов всех специальностей [Текст] / Н.И. Кимайкина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-та Г.И. Носова, 2011 г. 3. Кобелькова, Е.В. Теория вероятностей: Рабочая тетрадь по математике для студентов всех специальностей. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011.– 16 с. 4. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. указ. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2010. – 22 с. 5. Савушкина, Н.Ф. Теория вероятностей: Индивидуальные домашние задания для студентов II курса всех специальностей. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорского гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2008.– 26 с.
Б1.О.22	Алгебра и геометрия	<p>в) Методические указания: АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ. Романов П.Ю., Смирнова Л.В., Москвина Е.А. Учебное пособие. Электронный ресурс - Магнитогорск, 2016. - Часть 1 Алгебра</p>
Б1.О.23	Комплексный анализ	<p>в) Методические указания: Плышевская,Т.К .Основы теории функций комплексной переменной:[Текст]: учеб. пособие / Т.К Плышевская, Г.А. Свиридюк. – Магнитогорск: МаГУ, 2001.- 142 с. – ISBN 5-86781-213-8.</p>
Б1.О.24	Функциональный анализ	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бермант А.Ф. Араманович И.Г. Краткий курс математического анализа: Учебное пособие. 16-е изд., стер. СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 736 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-0499-5 http://e.lanbook.com/view/book/2660/ 2. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа: Уч. пособие. – 22-е изд., перераб.- СПб., Изд-во «Профессия», 2005.-432 с., ил. (100 экз) 3. Владимирский Б.М. Математика. Общий курс [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - СПб.: Издательство "Лань", 2008. -960 с. / издательство «Лань» Электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.magtu.ru/ .- http://e.lanbook.com/ . – Загл. с экрана. 4. Свиридюк Г.А., Якупов М.М. Дополнительные главы функционального анализа: Учебно-методическое пособие. –

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Магнитогорск: МаГУ, 2002. - 64 с. (68 экз)
Б1 О.25	Обработка информации на ЭВМ	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Злыднева Т. П. Базы данных. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Злыднева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2805.pdf&show=dcatalogues/1/1130000/2805.pdf&view=true. – Макрообъект. 2. Злыднева Т.П. Введение в базы данных [Текст]: учеб. пособие / Т.П. Злыднева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 71с.
Б1 О.26	Численные методы математической физики	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логунова, О.С. Метод сеток решения задачи Дирихле для уравнения Пуассона в прямоугольной области: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 14 с. 2. Логунова, О.С. Метод сеток решения задачи Дирихле для уравнения Пуассона в области произвольной формы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с. 3. Логунова, О.С. Метод сеток решения уравнения теплопроводности на основе явной разностной схемы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с. 4. Логунова, О.С. Метод сеток решения уравнения теплопроводности на основе неявной разностной схемы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с.
Б1.0.27	Теория массового обслуживания	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Павловский, Ю.Н., Белотелов, Н. В. и др. Имитационное моделирование : учеб-ное пособие / Ю. Н. Павловский, Н. В. Белотелов, Ю. И. Бродский .- М. : Академия, 2008. -235 с. 4. Экономико-математические методы и модели. Задачник : учеб.-практ. пособие для вузов / под ред.: С. И. Макарова, С. А. Севастьянова .- М. : КноРус , 2008 .- 202 с.
Б1.О.28	Численные методы решения нелинейных	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Волков Е. А. Численные методы : учеб. пособие для вузов / Е. А. Волков. - 5-е изд., стер. - СПб. [и др.] : Лань, 2008. - 248 с. -

Индекс	Наименование	Методические материалы
	алгебраических уравнений	<p>(Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 244. - ISBN 978-5-8114-0538-1. (15 экз.).</p> <p>2. Демидович, Б. П. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения : учеб. пособие для вузов / Б. П. Демидович, И. А. Марон, Э. З. Шувалов ; под ред. Б. П. Демидовича. - 4-е изд., стер. - СПб. [и др.] : Лань, 2008. - 400 с. - (Классическая учебная литература по математике). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-8114-0799-6. (10 экз.).</p> <p>3. Лапчик М. П. Численные методы : учеб. пособие для вузов / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, Е. К. Хеннер ; под ред. М. П. Лапчика. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 381. - Доп. Мин. обр. РФ. - ISBN 978-5-7695-4016-5. (99 экз.).</p> <p>1. Бахвалов, Н. С. Численные методы : Учеб. пособие для вузов / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. - 2-е изд. - М. [и др.]: Лаб. Базовых Знаний, 2002. - 630 с. - (Техн.ун-т). - Рек. Мин. обр. РФ. - ISBN 5-93208-043-4. (50 экз.).</p> <p>2. Вержбицкий В. М. Численные методы: Математический анализ и обыкновенные дифференциальные уравнения : Учеб. пособие для вузов / В. М. Вержбицкий. - 2-е изд., испр. - М. : ОНИКС 21 век, 2005. - 399 с. - Библиогр.: с. 387-392. - ISBN 5-329-01111-6. (99 экз.).</p>
Б1.О.29	Теория игр и исследование операций	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Маркин Ю. П. Математические методы и модели в экономике : учеб. пособие для вузов - М. : Высш. шк., 2007. - 422 с.</p> <p>2. Стрикалов А. И. Экономико - математические методы и модели : пособие к решению задач/ Печенежская И. А. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 349 с. - (Высшее образование).</p> <p>1. Минько Э.В., Минько А.Э. Методы прогнозирования и исследования операций. Учебное пособие М.: Финансы и статистика, 2010. – 244 с.</p>
Б1.О.30	Математические основы экономики	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Громенко В.М. Математическая экономика: Учебно-практическое пособие, руководство по изучению дисциплины, учебная программа по дисциплине. – М.: МЭСИ, 2004. – 100 с. 3. Громенко В.М. Математические методы исследования экономики: Учебно-практическое пособие. – М.: МЭСИ, 2000.</p> <p>2. Ковалев С.В. Экономическая математика: Учеб. пособие. – М.: КноРус, 2010.</p> <p>3. Кузнецов, Борис Тимофеевич Математическая экономика : учебное пособие для вузов / Б. Т. Кузнецов. – Москва: ЮНИТИ, 2011. – 343 с.: ил. – Библ.: с. 340.</p>
Б1.О.31	Объектно-ориентированное	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. <i>Тузовский,</i> <i>А. Ф.</i> Объектно-ориентированное</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
	программирован ие	<p>программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470223</p> <p>2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C#: учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451467</p>
Б1.О.32	Экономика. Часть 2	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Вотчель, Л. М. Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Вотчель, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3069.pdf&view=true .</p> <p>2. Вотчель Л. М. Экономика. Сборник лекций в таблицах и схемах по различным техническим направлениям и специальностям [Электронный ресурс] / Вотчель, Л. М., Ивашина, М. В., Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3072.pdf&view=true .</p> <p>3. Вотчель Л. М. Экономика [Электронный ресурс] : практикум / Л. М. Вотчель, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&view=true.</p>
Б1.О.33	Уравнение математической физики	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Кадченко С.И. Численные методы решения нелинейных алгебраических: учеб. пособие / О.А. Торшина. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. -70 с.</p> <p>2. Торшина О.А. Практикум по курсу «Уравнения математической физики»: метод. указ./ Магнитогорск, 2012 – 50 с.</p> <p>3. Торшина О.А. Уравнения математической физики: метод. указ./ Магнитогорск, 2016. Электронный ресурс / Магнитогорск, 2016.</p>
Б1.О.34	Численные методы	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Кадченко С.И. Численные методы решения нелинейных алгебраических: учеб. пособие / О.А. Торшина. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. -70 с.</p> <p>2. Торшина О.А. Практикум по курсу «Уравнения математической физики»: метод. указ./ Магнитогорск, 2012 – 50 с.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.35	Компьютерная графика	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Васильева, Т.Ю. Компьютерная графика : 3D-моделирование автоматизированного проектирования AutoCAD : лаб. практ. Васильева, Л.О. Мокрецова, О.Н. Чиченева. – М. : Изд. Дом МаГУ, 2011. - Библиогр.: с. 87-88. Количество экземпляров – 5 2. Пахомов, А. Н. Мультипликация [Текст] : учеб.-метод. пособие к занятиям по компьютерной графике / А. Н. Пахомов, Н. М. Мещерякова. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2011. - Библиогр.: с. 87-88. Количество экземпляров – 5
Б1.О.36	Элементы вариационного исчисления	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Волков В. Т. Интегральные уравнения. Вариационное исчисление : курс лекций : учеб. пособие для вузов / А.Г. Ягола - М. : Университет, 2014. - 139 с. (36 экз.) 1. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах : учеб. пособие для вузов - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 347 с.(18 экз.) 2. Натяганов В. Л. Методы решения задач с параметрами : Учеб. пособие / Л.М. Лузина - М. : МГУ, 2015. - 367 с. (25 экз.) 3. Охорзин В. А. Прикладная математика в системе MATHCAD : учеб. пособие для вузов - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 348 с. (20 экз.)
Б1.О.37	Методы оптимизации	<p>в) Методические указания:</p> <p>Охорзин В. А. Оптимизация экономических систем. Примеры и алгоритмы в среде Mathcad : учеб. пособие для вузов - М. : Финансы и статистика, 2005. - 143 с. - Рек. УМО</p>
Б1.О.38	Практикум на ЭВМ	<p>в) Методические указания:.</p> <p>Масленникова, О. Е. Информационные системы [Текст] : лаб. практикум : учеб. пособие для вузов / О. Е. Масленникова ; МаГУ. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2011. - 131 с. - Библиогр.: с. 95. - ISBN 978-5-86781-878-4. Количество экземпляров 31</p> <p>2. Варфоломеева Т. Н. Практикум по основам алгоритмизации программирования [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Т. Н. Варфоломеева, С. А. Повитухин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2407.pdf&show=dcatalogues/1/1130105/2407.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>Соколова Ю. С., Жулева С. Ю. Разработка приложений в среде Delphi. Часть 1. Общие приемы программирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов, в 2 частях. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013. - 142 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=334035 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9912-0187-2.</p> <p>Соколова Ю. С., Жулева С. Ю. Разработка приложений в среде</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>Delphi. Часть 2. Компоненты и их использование [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов, в 2 частях. - М. : Горячая линия-Телеком, 2013. - 142 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=334036 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9912-0188-9.</p> <p>Лабораторный практикум по информатике : Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. А. Острейковского. - М. : Высш. шк., 2003. - 376 с. - Библиогр.: с. 371. - ISBN 5-06-004273-1. Количество экземпляров - 14</p>
Б1.О.ДВ.0 1.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Голубева, О.А. Физическая культура и спорт в системе профессиональной подготовки студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Голубева, В.В. Алонцев / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). (рег.номер 0321602721)</p> <p>2. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Саранчуков, Р. Ф. Кабиров, У. А. Зинова, Н. В. Колямина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 162 с. : табл., схемы. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3504.pdf&show=dcatalogues/1/1514308/3504.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>1. Алонцев, В.В. Подвижные игры зимой. Метод. указания / В.В. Алонцев. – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2004. – 19 с.</p> <p>2. Алонцев, В.В. Подводящие игры: к летним спортивным играм и легкой атлетике. Учебно-метод. рекомендации / В.В. Алонцев. – Магнитогорск: изд-во МаГУ, 2006. – 32 с.</p> <p>3. Алонцев В.В. Инновационные подходы к проведению подвижных и массовых играх / В.В. Алонцев, О.В. Андреева, Е.В. Шестопалов, Н.В. Сычкова // Инновационные подходы в подвижных и массовых играх. - Магнитогорск, изд-во МаГУ – 2006. – 204 с.</p> <p>4. Вахитов Р.Р. Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ / Р.Р. Вахитов, В.В. Алонцев, Е.В. Абрамкин, А.В. Емельянов // Лыжные гонки в программе физического воспитания студентов МаГУ: учебно-методическое пособие.– Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 148 с</p> <p>5. Вахитов, Р.Р. Психология спорта. Учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 363 с.</p> <p>6. Голубева, О.А. Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие / О.А. Голубева // Спортивно-оздоровительный туризм: учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 55 с. ил.</p> <p>7. Тимошенко, А.Г. Волейбол – игра для всех: учебное пособие / А.Г. Тимошенко, В.В. Алонцев // Волейбол – игра для всех: учебное пособие. – Магнитогорск, МаГУ,</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>2012. – 93 с.</p> <p>8. Борисоглебская, З.Е., Васильева Н. П., Иванова Е. А. Методика физических упражнений для студентов специальных медицинских групп, имеющих заболевания глаз: методические указания по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБ ОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 40 с.</p> <p>9. Гуркина В.А, Вдовина Л.А., Биктина С.Я., Усцелемов С.В., Шумовсков В.В., Т.Н. Рыбнова Т.Н., . Гром В.Н.. Обучение студентов технике прыжков в длину в отделении легкой атлетики: Методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 41с.</p> <p>10. Вдовин Е.Н., Усцелемов С.В., Гуркина В.А., Шумовсков В.В., Биктина С.Я., Гром В.Н.. Обучение студентов технике бега в легкой атлетики: методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 29с.</p> <p>11. Стерхова Л.П., Пушкин В.К., Бикьянова Ф. Р. Система спортивной тренировки студентов. Методика кроссовой подготовки: методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 22с.</p> <p>12. Стерхова Л.П, Бикьянова Ф.Р. Предупреждение и профилактика спортивного травматизма во время занятий физической культуры: методические рекомендации по дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Текст]. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ» МГТУ, 2011. – 25с.</p>
Б1.О.ДВ.0 1.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Кувшинова, И. А. Методология и практика формирования здорового образа жизни [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс / И. А. Кувшинова, Е. А. Серегина, Т. А. Боброва ; МаГУ. - Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>2. Тестирование физической культуры и здоровья студентов средствами контроля и самоконтроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Усцелемова, С. В. Усцелемов, В. Ф. Неретин, Т. Ф. Орехова ; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2846.pdf&show=dcatalogues/1/1133258/2846.pdf&view=true. - Макрообъект.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.ДВ.0 2.01	Корпоративные информационные системы	<p>в) Методические указания: Назарова, О. Б. Сопровождение корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Б. Назарова, Л.З. Давлеткиреева, О.Е. Масленникова; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>2. Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.</p> <p>Методические указания к ИДЗ представлены в Приложении 3 к рабочей программе</p>
Б1.О.ДВ.0 2.02	Администрирование локальных и корпоративных сетей	<p>в) Методические указания: Стащук П.В. Администрирование и безопасность компьютерных рабочих станций под управлением Linux: лабораторный практикум. [Электронный ресурс] Москва М. : ФЛИНТА, 2015. — 182 с. — Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976522305.html — Загл. с экрана.</p>
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.В.01	Вычислительные машины, сети и телекоммуникации	<p>в) Методические указания: 1. Трофимов Е. Г. Учебно-методическое пособие по курсу "Вычислительные машины, сети". Лекционный курс. Практические занятия. Тестовые задания[Текст].- Магнитогорск : МаГУ, 2010. - 383 с..</p>
Б1.В.02	Большие и открытые данные	<p>Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471148</p>
Б1.В.03	Архитектура компьютеров	<p>в) Методические указания: Трофимов Е. Г. Учебно-методическое пособие по курсу "Вычислительные машины, сети". Лекционный курс. Практические занятия. Тестовые задания[Текст].- Магнитогорск : МаГУ, 2010. - 383 с.</p>
Б1.В.04	Программная инженерия	<p>1.Пахомов, А. Н. Мультипликация [Текст] : учеб.-метод. пособие по компьютерной графике / А. Н. Пахомов, Н. М. Мещерякова. - Магнитогорск : МаГУ, 2011. - Библиогр.: с. 87-88. Количество экземпляров – 5</p> <p>2. Варфоломеева Т. Н. Практикум по программированию в DFI PHT</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1246.424/1246.pdf&view=true . - Макрообъект.
Б1.В.05	Теория языков программирования	<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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1246.pdf&show=dcatalogues/1/1123424/1246.pdf&view=true. - Макрообъект.</p>
Б1.В.06	Базы данных	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Злыднева Т. П. Базы данных. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Злыднева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2805.pdf&show=dcatalogues/1/1130000/2805.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>2. Злыднева Т.П. Введение в базы данных [Текст]: учеб. пособие / Т.П. Злыднева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 71с.</p>
Б1.В.07	Проектная деятельность	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Караваев, Е.П. Управление проектами: практикум. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.П. Караваев [и др.]. – Электрон. дан. – М.: МИСИС, 2015. – 99 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/69751.</p>
Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы принятия решений	<p>в) Методические указания:</p> <p>1) Алферьев Д.А. Математическое моделирование в экономике [Текст] : методические указания по изучению дисциплины / сост. Д.А. Алферьев. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2017. – 19 с. .— Режим доступа: http://library.vscs.ac.ru/Files/books/1489392300alferev_mat_modelirovanie.pdf</p>
Б1.В.ДВ.	Нечеткая логика и	в) Методические указания:

Индекс	Наименование	Методические материалы
01.02	интеллектуальные системы	1. Математика: методические указания по изучению раздела «Элементы математической статистики». Для студентов очной формы обучения всех специальностей/ составители В. А. Полянский, Е. В. Москалева. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2018. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145623 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
Б2.О.01(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Романова М. В. Разработка Web-страниц и презентаций [Электронный ресурс] : практикум / М. В. Романова, Е. В. Чернова. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 70 с. : ил., табл. - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2704.pdf&show=dcatalogues/1/1131734/2704.pdf&view=true. - Макрообъект. 2. Чернова Е. В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Чернова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2011 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1453.pdf&show=dcatalogues/1/1123976/1453.pdf&view=true. - Макрообъект. 3. Решетникова Е. С. Компьютерная графика в дизайне и проектировании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. С. Решетникова, Т. В. Усатая, Д. Ю. Усатый ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1487.pdf&show=dcatalogues/1/1124016/1487.pdf&view=true. - Макрообъект.
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451542 2. Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс]. - СПб.: Лань, 2011. - 352 с.: ил. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/1799/page1/ - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1152-8. 3. Лактионова, Ю. С. Информатика [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. С. Лактионова. - Магнитогорск : МаГУ, 2010. - 180 с. - ISBN 978-5-86781-729-9.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	<p>в) Методические указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Демидович, Б. П. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. П. Демидович, И. А. Марон, Э. З. Шувалов ; под ред. Б. П. Демидовича. - 4-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2008. - 400 с. - (Классическая учебная литература по математике). - ISBN 978-5-8114-0799-6. 1. Вержбицкий, В. М. Численные методы: Линейная алгебра и нелинейные уравнения [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. М. Вержбицкий. - 2-е изд., испр. - М. : ОНИКС 21 век, 2005. - 431 с. - ISBN 5-329-01110-8. 2. Кузин, А. В. Базы данных [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. В. Кузин, С. В. Левонисова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 315 с. - (Высшее профессиональное образование). - Доп. УМО. - ISBN 978-5-7695-5775-0. 3. Культин Н.Б. Delphi в задачах и примерах [Электронный ресурс]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2012. - 288 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=24850 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9775-0811-7. 4. Лапчик М. П. Численные методы [Текст]: учеб. пособие для вузов / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, Е. К. Хеннер ; под ред. М. П. Лапчика. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - Доп. Мин. обр. РФ. - ISBN 978-5-7695-4016-5. 5. Овчинникова, И. Г. Высокоуровневые методы информатики и программирования [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. Г. Овчинникова. - Магнитогорск : МаГУ, 2012. - 111 с. - ISBN 978-5-86781-989-7. 6. Одинокое В.В., Коцубинский В.П. Операционные системы и сети [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Томск : ТУСУР, 2007. - 391 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=27920 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-86889-374-2. 7. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. : Питер, 2005. - 538 с. : ил. - ISBN 5-272-00120-6. 8. Орлов С. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс]: уч. для вузов. Стандарт 3-го поколения. - СПб. : Питер, 2014. - 688 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=26402 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-496-00032-1. 9. Соколова Ю. С., Жулева С. Ю. Разработка приложений в среде Delphi. Часть 1. Общие приемы программирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов, в 2 частях. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013. - 142 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=334035 - Загл. с экрана. -

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>ISBN 978-5-9912-0187-2.</p> <p>10. Соколова Ю. С., Жулева С. Ю. Разработка приложений в среде Delphi. Часть 2. Компоненты и их использование [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов, в 2 частях. - М. : Горячая линия-Телеком, 2013. - 142 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=334036 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9912-0188-9.</p> <p>11. Стащук, П. В. Операционная система Linux и ее оболочки [Текст] : учеб. пособие для вузов / П.В. Стащук. - Магнитогорск : МаГУ, 2004. - 64 с.</p> <p>12. Фадеев, М. А. Основные методы вычислительной математики [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. А. Фадеев, К. А. Марков. – СПб. : Лань, 2008. - 154 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0813-9.</p>
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Кадченко С.И. Численные методы решения нелинейных алгебраических: учеб. пособие / О.А. Торшина. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. -70 с.</p> <p>2. Торшина О.А. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы (специальность 010501.65 Прикладная математика и информатика). – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2013. – 28 с.</p> <p>3. Торшина О.А. Уравнения математической физики: метод. указ./ Электронный ресурс / Магнитогорск, 2016.</p>
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД.01	Разработка интернет приложений	<p>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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1246.pdf&show=dcatalogues/1/1123424/1246.pdf&view=true. - Макрообъект.</p>
ФТД.02	Методы решения некорректных задач	<p>в) Методические указания:</p> <p>1. Самарский А.А., Вабищевич П.Н. Численные методы решения обратных задач математической физики: Учебное пособие. Изд. 3-е. – М.: Издательство ЛКИ, 209. – 480 с.</p>