



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 № 2 от 16 февраля 2022 г.

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

\_\_\_\_\_ М.В. Чукин

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

Направление подготовки  
**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений (виртуальной/дополненной реальности)**

Магнитогорск, 2022

ОП-АПИб-22-2

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО  
ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
<b>БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	<p>1. Буряк, Е. М. Практикум по дисциплине "История" : практикум / Е. М. Буряк. - М.: МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3665.pdf&amp;show=dcatalog/331/3665.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3665.pdf&amp;show=dcatalog/331/3665.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Дорожкин, А. Г. История России второй половины XIX - начала XX в. [Электронный ресурс] : практикум / А. Г. Дорожкин ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&amp;show=dcatalog/152/3260.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&amp;show=dcatalog/152/3260.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект.</p>
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	<p>1. Кашуба И.В., Великанова С.С. Личностно-профессиональное саморазвитие: лекции (учебное пособие) : [Электронный ресурс] : Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288">http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288</a> (дата обращения: 18.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p> <p>2. Кашуба И.В., Великанова С.С. Личностно-профессиональное саморазвитие: практикум (учебное пособие) : [Электронный ресурс] : Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289">https://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289</a> (дата обращения: 18.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM</p>
Б1.О.03	Культурология	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.04	Информатика	<p>1. Логунова, О.С. Сборник заданий по информатике для программистов: сборник заданий для студентов направления 230100 – Информатика и вычислительная техника специальности 230105 – Программное обеспечение вычислительной техники и прикладной математики / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта. – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2010. – № 0321000556.</p> <p>2. Логунова, О.С. Операции с файлами и папками в приложении проводник: методические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 20 с.</p> <p>3. Логунова, О.С. Обработка текстовой информации. стили и форматирование: методические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 21 с.</p> <p>4. Логунова, О.С. Элементы компьютерной математики: методические</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 20 с.</p> <p>5. Логунова, О.С. Графическое представление данных: методические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 24 с.</p> <p>6. Логунова, О.С. Макрорекордер Microsoft Word и Microsoft Excel: методические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 32 с.</p> <p>7. Логунова, О.С. Построение пользовательских форм средствами MS Excel: методические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 20 с.</p> <p>4. Логунова, О.С. Элементы компьютерной математики: методические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 20 с.</p>
Б1.О.05	Концепции современного естествознания	<p>1. Концепции современного естествознания : учебно-методическое пособие / Ю. М. Наследников, И. Г. Попова, Т. И. Гребенюк, И. В. Мардасова. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2018. — 195 с. — ISBN 978-5-7890-1580-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238103">https://e.lanbook.com/book/238103</a> (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Концепции современного естествознания : методические рекомендации / составитель В. Н. Колескин. — Ярославль : , 2014. — 15 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/221858">https://e.lanbook.com/book/221858</a> (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Аитов, А. Н. Методические рекомендации по совершенствованию методики формирования экологических понятий при изучении курса "Концепции современного естествознания" [Текст] : для учителей, преподавателей и студентов ун-тов / А. Н. Аитов ; МаГУ. - Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2011. - 37 с. - Библиогр.: с. 37.</p> <p>4. Плугина, Н. А. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб.-метод. пособие / Н. А. Плугина ; МаГУ. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2011. - 140 с. - Библиогр.: с. 140.</p> <p>5. Воеводина О.В., Медовник А.В. Концепции современного естествознания : метод. указания по самостоятельной работе очной, очно-заочной и заочной форм обучения. – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроника, 2018. – 27 с.</p> <p>6. Бухман, Н. С. Концепции современного естествознания (лабораторный практикум и задачник) : учебное пособие для вузов / Н. С. Бухман, Л. М. Бухман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с. — ISBN 978-</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		5-8114-8669-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
Б1.О.06	Информационные системы и технологии	1. Информационные системы и технологии : практикум / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, А. Н. Старков, Л. Ф. Ганиева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1417.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123932/1417.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1417.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123932/1417.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Б1.О.07	Прикладная математика	1. Абрамова, И.М. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии: Методические указания для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2008. – 16 с. 2. Акманова, З.С. Неопределенный интеграл: Тетрадь-конспект – МГТУ, 2008. – 23 с. 3. Вахрушева, И.А. Кривые и поверхности 2 порядка. Полярная система координат. Практикум – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009. – 19 с. 4. Грачева, Л.А. Определенный интеграл: методические указания для студентов – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 12 с. 5. Грачева, Л.А. Элементы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии: Учебное пособие. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 63 с. 6. Маяченко, Е.П. Производная и дифференциал функции. Практикум.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 38 с. 7. Маяченко Е.П. Исследование функций и построение графиков. Практикум. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 20 с.
Б1.О.08	Социальное партнерство	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.
Б1.О.09	Деловая коммуникация на русском языке	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.10	Иностранный язык	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.11	Правоведение	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.12	Философия	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.13	Программирование	1. Гаврилова И.В. Программирование: методические рекомендации по организации самостоятельной работы направления Прикладная информатика. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2021.8 с.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.О.14	Интернет-технологии	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.15	Операционные системы	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.16	Численные методы	1. Филиппов, Е.Г. Численные методы поиска корней уравнения [Электронный ресурс] / Филиппов Е.Г., Ильина Е.А., Королева В.В.: Практикум. МГТУ.- Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	1. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-449973#page/1">https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-449973#page/1</a> (дата обращения: 01.02.2022).
Б1.О.18	Теория систем и системный анализ	1. Курзаева, Л.В. Теория систем и системный анализ: Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Системный анализ и проектирование» для очной и заочной форм обучения направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика». - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. - 11 с. 2. Курзаева, Л.В. Теория систем и системный анализ: методические указания для оценки знаний студентов по дисциплине «Теория систем и системный анализ», «Общая теория систем» для направлений подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», 38.03.05 «Бизнес-информатика». - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. - 20с.
Б1.О.19	Экономика	1. Вотчель, Л. М. Экономика : практикум / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.02.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Абилова, М. Г. Экономика предприятий : практикум / М. Г. Абилова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3523.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514342/3523.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3523.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514342/3523.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.02.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 3. Голубев, А.Г. Экономика : практикум / А.Г. Голубев. - Самара : Самарский юридический институт ФСИН России, 2018. - 81 с. - ISBN 978-5-91612-218-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/read?id=347103">https://znanium.com/read?id=347103</a> (дата обращения: 04.02.2022).
Б1.О.20	Математическая логика и дискретная математика	Бабичева И.В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию [Текст] / И.В. Бабичева. - СПб.: Лань, 2022. - 160 с.
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	1.Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ [Текст]: методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>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: [Элек-тронный ресурс]: практикум / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (5,6 МБ). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).– Загл. с титул. экрана.</p> <p>3. Нормирование и защита от вредных производственных факторов : практикум / А. Ю. Перятинский, О. Б. Боброва, О. Ю. Ильина, Т. В. Свиридова [и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530_003/3869.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530_003/3869.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>4. Сомова, Ю.В. Изучение первичных средств тушения пожаров [Текст]: метод. указания для проведения деловой игры по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей /Ю.В. Сомова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2015. - 17 с</p> <p>5. Боброва, О. Б. Специальная оценка условий труда : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124_201/1521.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124_201/1521.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.22	Продвижение научной продукции	<p>1.Изобретение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г.И. Носова, 2005.– 26 с.</p> <p>2.Полезная модель. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г.И. Носова, 2006.–32 с.</p>
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>1. Гугина Е.М. Лабораторный практикум по статистике с применением EXCEL: Метод. указ. для лабораторных работ по математической статистике.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009 – 40 с.</p> <p>2. Максименко, И.А. События и вероятность. Часть 2: Метод. указ. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 25 с.</p> <p>3. Савушкина Н.Ф. Комбинаторика. Событие и вероятность. Часть I: Комбинаторика. Алгебра событий: Метод. указания по дисциплине «Математика» для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2007. – 17 с.</p> <p>4. Анисимов А.Л. Проверка статистических гипотез: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Анисимов. - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2018. – № 0321801318. Объем 1,18 Мб</p>
Б1.О.24	Вычислительные системы,	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.

Индекс	Наименование	Методические материалы
	сети и телекоммуникации	
Б1.О.25	Математическое моделирование	<p>1) Гусева, Е. Н. Математическое и имитационное моделирование : учебное пособие / Е. Н. Гусева ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3154.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136482/3154.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3154.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1136482/3154.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2) Гусева Е.Н. Имитационное моделирование социально-экономических процессов. – Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 25с.</p> <p>3) Валяева, Г. Г. Экономико-математическое моделирование в инвестиционной деятельности: учебное пособие / Г. Г. Валяева, Т. А. Иванова, В. Ш. Трофимова ; МГТУ, [каф. ММвЭ]. - Магнитогорск, 2011. - 125 с. : ил., табл. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=528.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1093178/528.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=528.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1093178/528.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p>
Б1.О.26	Технологическое предпринимательство	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.27	Информационная безопасность	<p>1. Практикум по информационной безопасности для бакалавров Прикладной информатики / Е.В. Чернова. – Электрон. текстовые дан. (1,29 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBMPC, любой, более 1GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; M S WindowsXP и выше ; AdobeReader 8.0 и выше ; CD/ DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана</p> <p>2. Методические указания по выполнению лабораторной работы «Надежность и достоверность информации» для бакалавров направления 38.03.05 Бизнес-информатика, 09.03.03 «Прикладная информатика», 44.03.05 «Педагогическое образование (Информатика и экономика)». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – 12 с.</p>
Б1.О.28	Финансовая математика	<p>1. Чусавитина Г. Н. Методы оценки эффективности ИТ-проектов. Инвестиционные методы [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2692.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1131659/2692.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2692.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1131659/2692.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>2. Чусавитина Г.Н., Агдавлетова А.М. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Основы финансовой математики»: методические рекомендации. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 52 с.</p>
Б1.О.29	Стандартизация, сертификация и разработка технических	1. Чернова Е. В. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. В. Чернова ; МГТУ. – Магнитогорск : МГТУ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

Индекс	Наименование	Методические материалы
	ской документации	<p><a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1511.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124045/1511.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1511.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124045/1511.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект</p> <p>2. Методические указания для оценки знаний студентов по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере» для обучающихся направления бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения / Е.В. Чернова – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2022. – 34 с.</p>
Б1.О.30	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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог</p>
Б1.О.31	Проектная деятельность	<p>1. Гаврилова И.В. Документационное обеспечение разработки информационных систем : Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов направления 230700 Прикладная информатика. Магнитогорск, 2015. – 32 с. – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=26078039">https://elibrary.ru/item.asp?id=26078039</a></p> <p>2. Гаврилова И.В. Лабораторный практикум по дисциплине "Разработка прикладных приложений" для обучающихся направления 09.03.03 "Прикладная информатика" дневной формы обучения /И.В. Гаврилова. Магнитогорск, 2016.- 38 с. – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=26858345">https://elibrary.ru/item.asp?id=26858345</a></p> <p>3. Гаврилова И.В. Разработка прикладных приложений : Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов направления 09.03.03 "Прикладная информатика./И.В. Гаврилова. Магнитогорск, 2016. – 32 с.</p> <p>4. Гаврилова (Попова) И.В. Методические рекомендации для преподавателей по проведению занятий и оценке знаний студентов по дисциплине "Разработка приложений". – Магнитогорск: МаГУ, 2011. – 122 с. – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=25279980">https://elibrary.ru/item.asp?id=25279980</a></p>
Б1.О.32	ИТ-инфраструктура	<p>1. Методические указания по дисциплине «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»: методические указания / Л.З. Давлеткиреева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 48 с.</p>
Б1.О.33	Основы управления проектами	<p>1. Макашова В. Н. Диагностика сформированности компетенций ИТ-специалистов в области управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1516.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124055/1516.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1516.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124055/1516.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>2. Ошурков В. А. Программные проекты. Управление рисками трудо-</p>



Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>вых ре-сурсов [Электронный ре-сурс] : учебно-методическое пособие / В. А.Ошурков, В. Н. Макашова, П. Л. Макашов, Г. Л. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1291.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123495/1291.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1291.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123495/1291.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>3. Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" [Электронный ресурс] : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>4. Макашова В. Н. Методика управления ресурсными рисками в ИТ-проектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1428.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123946/1428.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1428.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1123946/1428.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p> <p>5. Чусавитина Г. Н. Практикум по проектному менеджменту [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3378.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139233/3378.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3378.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139233/3378.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1085-0.</p> <p>6. Чусавитина Г. Н. Применение метода освоенного объема при управлении ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, И. К. Скокова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3375.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139230/3375.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3375.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139230/3375.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1050-8.</p> <p>7. Чусавитина Г. Н. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, О. Л. Колобова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект.</p>
Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	Методологии и	1.Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ре-

Индекс	Наименование	Методические материалы
	инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных	<p>курс] : 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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.</p> <p>2.Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов: методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий для студентов направления "Прикладная информатика". Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2021. 11 с.</p>
Б1.В.02	Основы искусственного интеллекта	<p>1. Лабораторный практикум по нейронным сетям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://lbai.ru/#;show;labs">http://lbai.ru/#;show;labs</a></p> <p>2. Гаврилова И.В. Контрольно-измерительные материалы по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы» для обучающихся направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2015. 37 с.</p> <p>3. Гаврилова И.В., Агдавлетова А.М. Методические указания для оценки знаний по дисциплине “Основы искусственного интеллекта”. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2015. 34 с.</p> <p>4. Курзаева Л.В., Гаврилова И.В. Методические указания для оценки знаний по дисциплинам «Системы поддержки принятия решений», «Экспертные системы и системы поддержки принятия решений» для обучающихся направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», 38.03.05 «Бизнес-информатика» всех форм обучения. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2015. 18 с.</p>
Б1.В.03	Проектирование информационных систем	<p>1.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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.</p> <p>2. Проектирование информационных систем: методические рекомендации к выполнению курсовой работы для студентов направления «Прикладная информатика». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 23 с.</p>
Б1.В.04	Базы данных	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.05	Практикум по программной инженерии	<p>1. 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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.</p> <p>2. Масленникова О.Е., Гаврилова И.В. Портфель проектов по программной инженерии [Электронный ресурс]: учебно-методическое по-</p>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		<p>собрание /О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>3. Программная инженерия: методические рекомендации к выполнению курсовой работы для студентов направления «Прикладная информатика». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 21 с.</p>
Б1.В.06	Тестирование информационных систем	Методические рекомендации по выполнению и защите индивидуального домашнего задания представлены в Приложении 3.
Б1.В.07	Оценка эффективности ИТ-проектов	<p>1.Гаврилова И.В. Эффективность ИТ-проектов: Методические указания по подготовке курсовых работ для обучающихся направления «Прикладная информатика». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 8 с.</p> <p>2. Эффективность ИТ-проектов: методические указания для оценки знаний обучающихся направления подготовки «Прикладная информатика». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 16 с.</p>
Б1.О.08	Объектно-ориентированное программирование на С#	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: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2407.pdf&amp;show=dcatalogues/1/113_0105/2407.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2407.pdf&amp;show=dcatalogues/1/113_0105/2407.pdf&amp;view=true</a> . - Макрообъект.
Б1.В.09	Геймдизайн и основы игровой логики	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.10	3d-моделирование, анимация и визуализация	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.11	Взаимодействие с пользователями и пользовательские интерфейсы (UX/UI)	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.12	Разработка мультимедийного контента и компьютерной графики	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.13	Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 1.
Б1.В.14	Разработка игрового искусственного интеллекта	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.В.15	Разработка AR/VR-приложений	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.16	Разработка игровых спецэффектов	Войтова, Н. А. Компьютерная графика : методические указания / Н. А. Войтова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172054">https://e.lanbook.com/book/172054</a>
Б1.В.ДВ.01.01	Мультиплеерные игры	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.ДВ.01.02	Гибкие технологии управления ИТ-проектами	<p>1.Чусавитина, Г. Н. Лабораторный практикум по курсу "Управление проектами в образовании" : практикум / Г. Н. Чусавитина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3917.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530489/3917.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3917.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530489/3917.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2.Новикова, Т. Б. Управление проектами в социальных и экономических системах : учебное пособие / Т. Б. Новикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2920.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1134530/2920.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2920.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1134530/2920.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>3.Чусавитина, Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>4.Чусавитина, Г. Н. Управление проектами в образовании с использованием ProjectLibre : практикум / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3708.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1527605/3708.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3708.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1527605/3708.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг игровых проектов	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.ДВ.02.02	Управление продуктом в сфере ИКТ	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
<b>БЛОК 2. ПРАКТИКА</b>		
<b>Обязательная часть</b>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	Методические указания по организации и проведению всех видов практик студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. тех. ун-та им. Г.И.Носова, 2022. - 33 с.
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	Методические указания по организации и проведению всех видов практик студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. тех. ун-та им. Г.И.Носова, 2022. - 33 с.
Б2.О.03(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	Методические указания по организации и проведению всех видов практик студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. тех. ун-та им. Г.И.Носова, 2022. - 33 с.
Б2.О.04(Н)	Учебная - научно-исследовательская работа	1.Курзаева Л. В. Анализ данных в задачах исследования социально-экономических систем и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Курзаева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - 100 р. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2492.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130260/2492.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2492.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130260/2492.pdf&amp;view=true</a> . – Макрообъект
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	Методические указания по организации и проведению всех видов практик студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. тех. ун-та им. Г.И.Носова, 2022. - 33 с.
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	Методические указания по организации и проведению учебной и производственной практик обучающихся направления 230700.62 «Прикладная информатика». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос.тех. ун-та, 2015.- 29 с.
<b>ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>		
ФТД.01	Программирование на Python	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
ФТД.02	Эконометрика	1. Лактионова, Ю. С. Практикум по эконометрике : практикум / Ю. С. Лактионова, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3656.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1526299/3656.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3656.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1526299/3656.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 07.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Улякина, Н. А. Статистика : учебно-методическое пособие [для вузов] / Н. А. Улякина, А. Г. Васильева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1782-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4046.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1533542/4046.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4046.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1533542/4046.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 07.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.