

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 № 5 от 28 февраля 2024 г.

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

_____ Д.В. Терентьев

**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, 2024

ОП-АПИб-24-2

**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	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	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: http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288 (дата обращения: 18.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM 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: https://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289 (дата обращения: 18.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM
Б1.О.03	Культурология	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.04	Информатика	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. 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. 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. 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. 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. 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

Индекс	Наименование	Методические материалы
		государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 32 с. 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.4. Логунова, О.С.
Б1.О.05	Концепции современного естествознания	1. Коляда Л. Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Концепции современно-го естествознания" для студентов гуманитарных специальностей всех форм обучения / Л. Г. Коляда ; МГТУ, Кафедра химии, технологии упаковочных производств. - [2-е изд., под-гот. по печ. изд. 2010 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://192.168.20.6/marcweb2/ExtSearch.asp . - Макрообъект. 2. 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. 3. Плугина, Н. А. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб.-метод. пособие / Н. А. Плугина ; МаГУ. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2011. - 140 с. - Библиогр.: с. 140
Б1.О.06	Информационные системы и технологии	1. Курзаева, Л. В. Разработка AR-приложений с использованием Blender и Unity : практикум [для вузов] / Л. В. Курзаева, М. В. Барынина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2348-5. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4594.pdf&show=dcatalogues/1/1551575/4594.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8. Конфигурация «Система проектирования прикладных решений» Редакция 2.0: Руководство пользователя. – Москва: Фирма «1С». – 2019. URL: https://its.1c.ru/db/sppr2doc
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	Программирование	Варфоломеева, Т. Н. Практикум по основам алгоритмизации программирования [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Т. Н.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		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.
Б1.О.09	Иностранный язык	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.10	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.11	Деловая коммуникация на русском языке	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.12	Системный анализ и моделирование бизнес-процессов и данных	<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: 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>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.</p> <p>3. Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных: методические рекомендации к выполнению индивидуального домашнего задания для студентов направления «Прикладная информатика». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. 40 с.</p>
Б1.О.13	Правоведение	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.14	Философия	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.15	Физическая культура и спорт	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 1.
Б1.О.16	Базы данных	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.17	Экономика	<p>1. Абилова, М. Г. Экономика предприятий : практикум / М. Г. Абилова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3523.pdf&show=dcatalogues/1/1514342/3523.pdf&view=true (дата обращения: 20.01.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>2. Голубев, А.Г. Экономика : практикум / А.Г. Голубев. - Самара : Самарский юридический институт ФСИИ России, 2018. - 81 с. - ISBN 978-5-91612-218-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=347103 (дата обращения: 20.01.2023). - Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Методические указания представлены в приложении 3.</p>
Б1.О.18	Операционные системы	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ [Текст]: методические указания для лабора-

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>торных 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: [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 : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&show=dcatalogues/1/1530_003/3869.pdf&view=true. - 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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&show=dcatalogues/1/1124_201/1521.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.20	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.21	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.22	Проектирование информационных систем	<p>1. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: методические указания по выполнению лабораторных / В.В. Коваленко. - Москва : Флинта, 2021. - 40 с. - ISBN 978-5-9765-4751-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/380477/reading (дата обращения: 26.04.2022). - Текст: электронный.</p> <p>2. Проектирование информационных систем: методические рекомендации к выполнению курсовой работы для студентов направления «Прикладная информатика». Маг-нитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 23 с.</p>
Б1.О.23	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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3154.pdf&show=dcatalogues/1/1136482/3154.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=528.pdf&show=dcatalogues/1/1093178/528.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.</p>
Б1.О.24	Управление проектами ИТ-	<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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1516.pdf&show=dcatalogues/1/1124055/1516.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>2. Ошурков В.А. Программные проекты. Управление рисками трудовых ре-сурсов [Электронный ресурс] : 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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1291.pdf&show=dcatalogues/1/1123495/1291.pdf&view=true. - 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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true. – 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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1428.pdf&show=dcatalogues/1/1123946/1428.pdf&view=true. - 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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3378.pdf&show=dcatalogues/1/1139233/3378.pdf&view=true. - 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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3375.pdf&show=dcatalogues/1/1139230/3375.pdf&view=true. - 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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&show=</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&view=true . - Макрообъект.
Б1.О.25	Стандартизация, сертификация и разработка технической документации	<p>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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1511.pdf&show=dcatalogues/1/1124045/1511.pdf&view=true. – 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.26	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: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2692.pdf&show=dcatalogues/1/1131659/2692.pdf&view=true. - 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.27	Технологическое предпринимательство	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.28	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.29	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.informsistema.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.informsistema.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.30	Методы научных исследований в сфере ИКТ	1. Логунова, О.С. Оценка эффективности научной работы: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и аспирантов всех специальностей. / О.С. Логунова, Л.Г. Егорова, В.В. Королева, М.М. Гладышева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015. – 22 с.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>2. Логунова, О.С. Технология использования шаблонов текстовых документов: методические указания для аспирантов всех специальностей по дисциплине «Методология и информационные технологии научных исследований» / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Л.Г. Егорова, А.Ю. Миков.</p> <p>3. Логунова, О.С. Визуализация результатов научной деятельности // О.С. Логунова, Л.Г. Егорова, Е.А. Ильина и др. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2015. – 85 с.</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: https://elibrary.ru/item.asp?id=26078039</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: https://elibrary.ru/item.asp?id=26858345</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: https://elibrary.ru/item.asp?id=25279980</p>
Б1.О.32	Языки и среды разработки Интернет ресурсов	Карманова, Е. В. Основы веб-дизайна : Учебно-методическое пособие / Е. В. Карманова, О. В. Безбородова ; . – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2022. – 112 с. – ISBN 978-5-9967-2522-9.
Б1.О.ДВ.01 Дисциплины по выбору		
Б1.О.ДВ.01.01	Разработка мобильных приложений	Гаврилова И.В. Разработка мобильных приложений : методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов направления Прикладная информатика/ И.В. Гаврилова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2021. - 15 с.
Б1.О.ДВ.01.02	Облачные технологии	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.ДВ.02 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.О.ДВ.02.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.О.ДВ.02.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.В.01	Компьютерная графика	<p>1. Войтова, Н.А. Компьютерная графика : методические указания / Н.А. Войтова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172054</p> <p>2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.</p>
Б1.В.02	Объектно-ориентирован-	Варфоломеева, Т.Н. Практикум по основам алгоритмизации программирования [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Т.Н. Варфо-

Индекс	Наименование	Методические материалы
	ное программирование на языке C#	ломеева, 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/1/113_0105/2407.pdf&view=true . - Макрообъект.
Б1.В.03	3d-моделирование, анимация и визуализация	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.04	Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.05	Геймдизайн и основы игровой логики	Геймдизайн и основы игровой логики: методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2023. – 12 с.
Б1.В.06	Игровые спецэффекты	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.07	Математические основы игрового искусственного интеллекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оптимизации. Задачник : учебное пособие для вузов / В. В. Токарев, А. В. Соколов, Л. Г. Егорова, П. А. Мышкис. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10417-2. — URL : https://urait.ru/bcode/541798 2. Челноков, А. Ю. Теория игр : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00233-1. — URL : https://urait.ru/bcode/536207 3. Иванов, Б. Н. Дискретная математика и теория графов : учебное пособие для вузов / Б. Н. Иванов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14470-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 91 — URL: https://urait.ru/bcode/544302 (дата обращения: 09.04.2024). 4. Выпуклая оптимизация : учебное пособие для вузов / М. А. Горский, И. Ю. Выгодчикова, Д. А. Максимов, М. А. Халиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 82 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17782-4. — URL : https://urait.ru/bcode/5337304.
Б1.В.08	Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.09	Основы искусственного интеллекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторный практикум по нейронным сетям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lbai.ru/#;show;labs 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. 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. 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. Магнито-

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		горск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2015. 18 с
Б1.В.10	Оценка эффективности ИТ-проектов	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. 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.
Б1.В.11	Разработка UI/UX	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.12	Тестирование информационных систем	Методические рекомендации по выполнению и защите индивидуального домашнего задания представлены в приложении 3.
Б1.В.13	Разработка игрового искусственного интеллекта	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.14	Менеджмент и маркетинг игровых проектов	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		
Б1.В.ДВ.01.01	Мультиплеерные игры	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
Б1.В.ДВ.01.02	Управление продуктом в сфере ИКТ	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 3.
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
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	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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2492.pdf&show=dcatalogues/1/1130260/2492.pdf&view=true . – Макрообъект
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
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	Методические указания по организации и проведению учебной и произ-

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	ая – преддипломная практика	водственной практик обучающихся направления 230700.62 «Прикладная информатика». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос.тех.ун-та, 2015.- 29 с.
ФТД. Факультативные дисциплины		
ФТД.01	Корпоративные информационные системы	<p>1. Сопровождение корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Б. Назарова, Л.З. Давлеткиреева, О.Е. Масленникова, Н.О. Пролозова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM).–Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1348.pdf&show=dcatalogues/1/1123800/1348.pdf&view=true.-Макрообъект.</p> <p>2. Назарова О.Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова; МГТУ.-[2-еизд., подгот.попеч.изд.2015г.].-Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1электрон. опт. Диск (CD-ROM).-Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true. - Макрообъект.-ISBN978-5-9967-1054-6.</p> <p>3. Методические рекомендации по дисциплине представлены в приложении 3.</p>
ФТД.02	Эконометрика	<p>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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3656.pdf&show=dcatalogues/1/1526299/3656.pdf&view=true (дата обращения: 07.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>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 : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4046.pdf&show=dcatalogues/1/1533542/4046.pdf&view=true (дата обращения: 07.06.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>