



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  
**09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Программное обеспечение средств вычислительной  
техники и автоматизированных систем**

Магнитогорск, 2023

ОП-зАВб-23-1

**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.01.01	Отечественная история	Методические материалы представлены в приложении к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	Методические материалы представлены в приложении к рабочей программе по дисциплине
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: <a href="http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288">http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327288</a> (дата обращения: 18.04.2023). - 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: <a href="https://http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289">https:// http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/327289</a> (дата обращения: 18.04.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM
Б1.О.03	Культурология	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
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.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>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 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 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	Прикладная математика	<p>1. Анисимов А.Л., Бондаренко Т.А., Каменева Г.А. Ряды Фурье. Лекции. Интерактивные тесты - Учебное пособие – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2021. – 123 с.</p> <p>2. Глаголева И.В., Коновальчик Е.А. Ряды. - Учебно-методическое пособие – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2022. – 25 с.</p> <p>3. Дубровский В.В. Численные методы математического анализа, линейной алгебры и математической физики - Учебное пособие – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2021. – 79 с.</p> <p>4. Глаголева И.В., Коновальчик Е.А. Интеграл по фигуре - Учебное пособие – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2022. – 38 с.</p>
Б1.О.06	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.07	Деловая коммуникация	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	на русском языке	
Б1.О.08	Иностранный язык	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.09	Правоведение	<p>1. Бялт, В. С. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2022. - 302 с. - (Высшее образование) - Режим доступа: <a href="https://urait.ru/viewer/pravovedenie-492150">https://urait.ru/viewer/pravovedenie-492150</a> - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-534-07626-4. (дата обращения: 03.02.2022)</p> <p>2. Волков, А. М. Правоведение [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А. М. Волков. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 274 с. - (Высшее образование). <a href="https://urait.ru/viewer/pravovedenie-494610#page/1">https://urait.ru/viewer/pravovedenie-494610#page/1</a> - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-534-08442-9. (дата обращения: 03.02.2022)</p> <p>3. Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине</p>
Б1.О.10	Философия	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.12	Экономика	<p>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: 21.10.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>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.</p> <p>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). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Методические указания представлены в приложении 3.</p>
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	1. Изучение методов сердечно-легочно-мозговой реанимации с применением тренажера ВИТИМ [Текст]: 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.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>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/1/1530003/3869.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530003/3869.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/1/1124201/1521.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&amp;view=true</a>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p>
Б1.О.14	Продвижение научной продукции	<p>1. Изобретение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование». 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 патентование». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г.И. Носова, 2006. – 32 с.</p>
Б1.О.15	Экономика разработки программного обеспечения	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.17	Проектная	Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по

Индекс	Наименование	Методические материалы
	деятельность	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.
Б1.О.18	Метрология и стандартизация программного обеспечения	1. Логунова, О.С. Стандартизация и метрология программного обеспечения: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Н.С. Сибилева, А.Ю. Миков. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. 24 с.
Б1.О.19	Производственный менеджмент	1. Бизнес-планирование : методические указания / составители И. А. Захаренкова, И. Н. Иготти. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113328">https://e.lanbook.com/book/113328</a> (дата обращения: 25.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	1. Миков, А.Ю. Алгоритмы и теория сложности: учебное пособие [Текст]. / А.Ю. Миков, Н.С. Сибилёва – М.: ФГУП НТИЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321702297. 2. Миков, А.Ю. Алгоритмы на сетях и графах: учебное пособие [Текст]. / А.Ю. Миков, С.И. Файнштейн – М.: ФГУП НТИЦ «Информрегистр», 2016. – № 0321601532.
Б1.О.21	Математическая статистика	1. Логунова, О.С. Тестовые задания по дисциплине «Обработка экспериментальных данных на ЭВМ [Текст] / О.С. Логунова, Е.А. Ильина. – Магнитогорск : «МГТУ им. Г.И. Носова», 2007. – 12 с. 2. Логунова, О.С. Обработка экспериментальных данных на ЭВМ: электронный учебно-методический комплекс [Текст] / О.С. Логунова, Е.А. Ильина. – М. : ФГУП НТИЦ «Информрегистр», 2014. – № 0321304398.
Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	1. Логунова, О.С. Тестовые задания по дисциплине «Обработка экспериментальных данных на ЭВМ [Текст] / О.С. Логунова, Е.А. Ильина. – Магнитогорск : «МГТУ им. Г.И. Носова», 2007. – 12 с.
Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	1. Викторова, Н.Б. Дискретная математика. Булевы функции: сборник контрольных работ / Викторова Н. Б. - М.: Проспект, 2018. - 80 с. - ISBN 978-5-392-24197-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392241972.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392241972.html</a>
Б1.О.24	Численные методы	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.25	Моделирование	1. Ячиков И.М. Компьютерное моделирование: методические

Индекс	Наименование	Методические материалы
	е	<p>указания для самостоятельной работы студентов специальности 230105, направления 230100 всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. госуд. техн. ун-та, 2012. 20 с.</p> <p>2. Ячиков И.М., Ильина Е.А. Компьютерное моделирование : методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Компьютерное моделирование» для студентов направления 230100.62 «Информатика и вычислительная техника». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 16 с.</p>
Б1.О.26	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 978-5-8114-8669-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/197552">https://e.lanbook.com/book/197552</a> (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.О.27	Программирование	<p>1. Практикум по программированию на языке C++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Торчинский, А. Н. Калитаев, В. Д. Тутарова, Ю. В. Федосеева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3004.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1134950/3004.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3004.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1134950/3004.pdf&amp;view=true</a> -</p>

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Макрообъект.
Б1.О.ДВ .01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2	
Б1.О.ДВ .01.01	Графический дизайн интерфейсов	1. Логунова, О.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Человеко-машинное взаимодействие» [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта. – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2017. – 39 с. – Режим доступа: <a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Download.asp?type=2&amp;filename=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м.pdf&amp;reserved">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Download.asp?type=2&amp;filename=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м.pdf&amp;reserved</a>
Б1.О.ДВ .01.02	Элементы линейной алгебры	1. Смушкевич Л.Е., Лекции по основам квантовых вычислений. Часть 1. Физико-математический терминимум. Выпуск 1. Комплексные числа. [Текст]. / Л.Е. Смушкевич. – Магнитогорск : ЧОУ ИТФИ, 2018. – 77 с. 2. Смушкевич Л.Е., Лекции по основам квантовых вычислений. Часть 1. Математический аппарат квантовой механики. Выпуск 2. Алгебра матриц. Системы линейных уравнений. Линейные операторы в конечномерных комплексных евклидовых пространствах [Текст]. / Л.Е. Смушкевич. – Магнитогорск : ЧОУ ИТФИ, 2017. – 134 с.
Б1.О.ДВ .02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.3	
Б1.О.ДВ .02.01	Физические основы механики и оптики	1. Механика: пособие по подготовке и выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие /О.Н. Вострокнутова, В.В. Мавринский, Н.И. Мишенева, Ю.И. Савченко; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2021 - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4363.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1543689/4363.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4363.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1543689/4363.pdf&amp;view=true</a> 2. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Н. Астапов, З. Н. Ботнева, Л. С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016 - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&amp;view=true</a> 3. Вечеркин, М. В. Электростатика и постоянный ток [Электронный ресурс] : практикум / МГТУ, Ин-т энергетики и автоматики, Каф. физики. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1544.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124701/1544.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1544.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1124701/1544.pdf&amp;view=true</a> 4. Ю. И., Савченко. Переменный ток [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Ю. И. Савченко, О. Н. Вострокнутова, Н. И.Мишенева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - ISBN 978-5-9967-1151-2. - Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3529.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515139/3529.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3529.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515139/3529.pdf&amp;view=true</a> 5. Физика твердого тела, атома и атомного ядра : учебное пособие [для вузов] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова,



Индекс	Наименование	Методические материалы
		2019. - Загл. с титул. экрана. -Содерж.: Лабораторные работы. - ISBN 978-5-9967-1531-2 Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3818.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530254/3818.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3818.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530254/3818.pdf&amp;view=true</a> 6. Ю. П., Кочкин. Сборник задач по физике [Электронный ресурс] : практикум / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-9967-1162-8 Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3568.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515209/3568.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3568.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1515209/3568.pdf&amp;view=true</a>
Б1.О.ДВ.02.02	Физика с элементами квантовой механики	1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.Н. Астапов, З.Н. Ботнева, Л.С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&amp;view=true</a> 2. Физика твердого тела, атома и атомного ядра [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / С.А. Бутаков [и др.] ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3818.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530254/3818.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3818.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1530254/3818.pdf&amp;view=true</a>
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	Структуры и модели данных	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.03	Функциональное программирование	1. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512894">https://urait.ru/bcode/512894</a> (дата обращения: 03.05.2023).
Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	1. Силич В.А., Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: учеб. пособие / В.А. Силич, М.П. Силич. — Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. ISBN 978-5-86889-511-1 — Режим доступа: <a href="https://b-ok2.org/book/2460191/a5c624">https://b-ok2.org/book/2460191/a5c624</a> 2. Замятина О.М. Компьютерное моделирование: учеб. пособие / О.М. Замятина. — Томск : Изд-во ТПУ, 2007. — 115 с. — Режим доступа: <a href="http://portal.tpu.ru/SHARED/z/ZAMYATINA/Work/Tab1/Textbook.pdf">http://portal.tpu.ru/SHARED/z/ZAMYATINA/Work/Tab1/Textbook.pdf</a>
Б1.В.05	Логическое программирование	1. Миков, А.Ю. Основы логического программирования: учебное пособие [Текст]. / А.Ю. Миков, С.И. Файнштейн – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321702298.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
Б1.В.06	Проектирование программных средств	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.07	Человеко-машинное взаимодействие	1. Логунова, О.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Человеко-машинное взаимодействие» [Текст]. / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321701364. 2. Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.08	Управление сложными системами	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.09	Средства программирования мобильных приложений	1. Разработка приложений под мобильную платформу Android : учебное пособие / Д. В. Кравцов, М. А. Лосева, Е. А. Леонов [и др.]. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 72 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/113495">https://e.lanbook.com/book/113495</a>
Б1.В.10	Паттерное программирование	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.11	Теория вычислительных процессов	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.12	Сети ЭВМ	1. Торчинский, В.Е. Разработка интерактивных WEB-страниц [Текст] : учебное пособие / В. Е. Торчинский, Л. Л. Демиденко, Ю. А. Демиденко ; МГТУ. - Магнитогорск, 2011. - 95 с. 2. Калитаев, А.Н., Егорова, Л.Г. Разработка WEB-приложений. Основы HTML и CSS (практикум): Практикум / Калитаев, А.Н., Егорова, Л.Г. - М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2022. № гос. рег. 322203061.
Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации	1. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Лабораторные работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-4734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136178">https://e.lanbook.com/book/136178</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Хоружников, С.Э. Администрирование сетей Windows : учебное пособие / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/40727">https://e.lanbook.com/book/40727</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.В.14	Объектно-ориентированное программирование	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
	ние	
Б1.В.15	Обработки изображений и визуальные эффекты	<p>1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511419">https://urait.ru/bcode/511419</a> (дата обращения: 03.05.2023).</p> <p>2. Васильев, А.С. Обработка оптических изображений. Лабораторный практикум. / А.С. Васильев, А.В. Васильева. — СПб: Университет ИТМО, 2017. — 47 с. (режим доступа:<a href="http://books.ifmo.ru/book/2055/obrabotka_opticheskikh_i_zobrazheniy_laboratornyy_praktikum.htm">http://books.ifmo.ru/book/2055/obrabotka_opticheskikh_i_zobrazheniy_laboratornyy_praktikum.htm</a>)</p>
Б1.В.16	Распределенные системы	<p>1. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Лабораторные работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-4734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136178">https://e.lanbook.com/book/136178</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Хоружников, С.Э. Администрирование сетей Windows : учебное пособие / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/40727">https://e.lanbook.com/book/40727</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей</p>
Б1.В.17	Управление цветом и дизайн приложений	<p>Логунова, О.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Человеко-машинное взаимодействие» [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта. — Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2017. — 39 с. — Режим доступа: <a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Download.asp?type=2&amp;filename=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м.pdf&amp;reserved=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Download.asp?type=2&amp;filename=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м.pdf&amp;reserved=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м</a></p>
Б1.В.18	Системный анализ	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.19	Архитектура виртуальной реальности	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.20	Юзабилити-исследование программных продуктов	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.В.21	Методы управления знаниями	1. Управление знаниями в организации : учебник и практикум для вузов / А. И. Уринцов [и др.] ; под редакцией А. И. Уринцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9039-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/530666">https://urait.ru/bcode/530666</a> (дата обращения: 03.05.2023).
Б1.В.22	Теория языков программирования	1. Кирпичев А.А. Создание и использование контейнерных классов в современных языках программирования [Текст]: учебное пособие / А.А.Кирпичев, Н.Т.Кирпичева, В.Е. Торчинский. – Магнитогорск : МГТУ, 2000.– 65 с. ISBN 5-89514-143-9.
Б1.В.23	Технологии Data Mining и Big Data	1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/530657">https://urait.ru/bcode/530657</a> (дата обращения: 03.05.2023).
Б1.В.24	Базы и хранилища данных	1. Белявский, А.Б. Базы данных. Операторы выборки данных: учебное пособие [Текст]. / А.Б. Белявский, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 98 с. 2. Электронная версия курса «SQL, PL/SQL, SQL*Plus» учебного центра ORACLE «Микротест» г. Екатеринбург 1999 г. 3. Задворьев И.С. Язык PL/SQL. Учебно-методическое пособие. — М., 2017. – 188 с. - Режим доступа: <a href="http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf">http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf</a>
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование сетей передачи данных	1. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Лабораторные работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-4734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136178">https://e.lanbook.com/book/136178</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Хоружников, С.Э. Администрирование сетей Windows : учебное пособие / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/40727">https://e.lanbook.com/book/40727</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.В.ДВ.01.02	Многопоточное программирование	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине

Индекс	Наименование	Методические материалы
	ние на языке Java	
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	
Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства	1. Разработка и отладка программ в машинных кодах // Методическое разработка для аудиторной и самостоятельной работы студентов дневного и заочного обучения специальности 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем». – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. – 34 с. 2. Задачи и упражнения по программированию на языке Ассемблер: для самостоятельной работы студентов специальности 230105, направления 230100 всех форм обучения. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. госуд. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2012. 27 с.
Б1.В.ДВ.05.02	Интеграция программных модулей в КИС	1. Морозова О.А. Интеграция корпоративных информационных систем: М80 учебное пособие. — М.: Финансовый университет, 2014. — 140 с. ISBN 978-5-7942-1135-1 — Режим доступа: <a href="http://elib.fa.ru/fbook/Morozova_integr.pdf/download/Morozova_integr.pdf">http://elib.fa.ru/fbook/Morozova_integr.pdf/download/Morozova_integr.pdf</a> 2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие /О.Н. Граничин, В.И. Кияев — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 336 с.: ISBN 978-5-94774-986-1 (БИНОМ.ЛЗ): — Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/589/64589/35525">http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/589/64589/35525</a>
<b>БЛОК 2. ПРАКТИКА</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	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. 2. Логунова, О.С. Технология использования шаблонов текстовых документов: методические указания для аспирантов всех специальностей по дисциплине

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		«Методология и информационные технологии научных исследований» / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Л.Г. Егорова, А.Ю. Миков.– Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015.
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
<b>ФТД.ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>		
ФТД.01	Введение в специальность	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
ФТД.02	Программные решения для бизнеса	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине