



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  
**09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Программное обеспечение для цифровизации предприятий и ор-  
ганизаций**

Магнитогорск, 2022

ОП-АВМ-22-1

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
<b>БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	Цифровые технологии научных исследований	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	Чмыхалова, С.В. Учебная научно-исследовательская работа: методические рекомендации / С.В. Чмыхалова. — Москва : МИСИС, 2015. — 25 с. — ISBN 978-5-87623-916-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116447">https://e.lanbook.com/book/116447</a> (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей
Б1.О.03	Системный анализ в структурировании профессиональной информации	Логунова, О.С. Теоретико-множественный анализ сложной системы: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Управление в социальных и экономических системах» для студентов направления 230100.68 «Информатика и вычислительная техника» [Текст]. / О.С. Логунова, Е.А. Ильина. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 25с.
Б1.О.04	Современные проблемы цифровизации предприятий и организаций	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.05	Администрирование высоконагруженных систем	1. Белов, Ю.С. Администрирование серверных операционных систем семейства Windows : учебное пособие / Ю.С. Белов, Е.В. Вершинин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. — 324 с. — ISBN 978-5-7038-3896-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/106514">https://e.lanbook.com/book/106514</a> (дата обращения: 15.03.2020). — 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> (дата обращения: 15.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
Б1.О.06	Библиотеки языка программирования Python	1. Торшина, О. А. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / О. А. Торшина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<a href="https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3613.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1524595/3613.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3613.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1524595/3613.pdf&amp;view=true</a> (дата обращения: 04.10.2019).
Б1.О.07	Инновационное предпринимательство	Новиков, Ф.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине Управление проектами и разработкой программного ПО/ Ф.А. Новиков, Э.А. Опалева, Е.О. Степанов. — СПб.: НИУ ИТМО, 2012. — 256 с.
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.09	Интеллектуальные системы	1. Ильина, Е.А. Интеллектуальные системы: учебное пособие [Текст]. / Е.А. Ильина, А.Ю. Миков, С.И. Файнштейн – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321703351. 2. Ильина, Е.А. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие [Текст]. / Е.А. Ильина, С.И. Файнштейн, В.Е. Торчинский – Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2007. – 99 с.
Б1.О.10	Терминология цифровизации на иностранном языке	1. Антропова Л.И., Залавина Т.Ю., Дёрина Н.В. Перевод как вид профессиональной коммуникативной деятельности. Практикум по переводу научно-технических текстов на английском, немецком и французском языках для студентов вузов / Л.И. Антропова, Т.Ю. Залавина, Н.В. Дёрина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2020. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - 2. Антропова Л.И., Дёрина Н.В. Research Writing Today: учебное пособие / Л.И. Антропова, Н.В. Дёрина. Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2018. -79с.
Б1.О.11	Методы научного поиска	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.12	Программное обеспечение для реализации моделей математической физики	1. Логунова, О.С. Метод сеток решения задачи Дирихле для уравнения Пуассона в прямоугольной области: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 14 с. 2. Логунова, О.С. Метод сеток решения задачи Дирихле для уравнения Пуассона в области произвольной формы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с. 3. Логунова, О.С. Метод сеток решения уравнения теплопроводности на основе явной разностной схемы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта,

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с. 4. Логунова, О.С. Метод сеток решения уравнения теплопроводности на основе неявной разностной схемы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с.
Б1.О.13	Синергетика и синергетические исследования	1. Леднов, А. В. CASE-технологии в разработке программных средств учебное пособие/ А. В. Леднов,. – Магнитогорск : Издательство МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 47 с. 2. Масленникова, О.Е. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства ALL Fusion Data Modeler □Электронный ресурс / О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова. – М. : Издательство «ФЛИНТА», 2013. – 74 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447</a> – Заглавие с экрана ISBN 978-5-9765-1601-4
Б1.О.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01</b>	
Б1.О.ДВ.01.01	Методы оптимизации и их цифровая реализация	Золотарев, А.А. Методы оптимизации распределительных процессов [Электронный ресурс] / А.А. Золотарев. - Москва : Инфра-Инженерия, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9729-0074-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/product/520282">https://new.znaniyum.com/catalog/product/520282</a>
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии тестирования программных продуктов	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	CALS-технологии в разработке программных средств	Масляев В. С. Управление жизненным циклом программных систем. методические указания к выполнению самостоятельной и лабораторных работ– Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 13 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – URL: <a href="http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Metodicheskie_ukazaniya_k_vypolneniju_LR_UZHСPS_file__702_9479.pdf">http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Metodicheskie_ukazaniya_k_vypolneniju_LR_UZHСPS_file__702_9479.pdf</a> — Загл. с экрана
Б1.В.02	Методы и средства высокопроизводительного программирования	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.03	Case-технологии	1. Леднов, А. В. CASE-технологии в разработке программных средств учебное пособие/ А. В. Леднов,. – Магнитогорск : Издательство МГТУ им. Г. И. Носова, 2017. – 47 с. 2. Масленникова, О.Е. Разработка реляционных баз

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		данных с использованием CASE-средства ALL Fusion Data Modeler □Электронный ресурс□ / О.Е. Масленникова, О.Б. На-зарова. – М. : Издательство «ФЛИНТА», 2013. – 74 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447</a> – Заглавие с экрана ISBN 978-5-9765-1601-4
Б1.В.04	Технология разработки программного обеспечения	Кочержинская, Ю.В. Технология разработки программного обеспечения: практикум: [Электронный ресурс] : практикум /Юлия Витальевна Кочержинская; М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2017. № гос. рег. 0321702639
Б1.В.05	Цифровые промышленные информационные системы	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.06	Цифровые технологии обработки потоковых Big Data	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.07	Цифровые технологии криптографической защиты информации	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.08	Проектирование и тестирование сложных пользовательских интерфейсов	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.09	Проблемы принятия решений в условиях нечеткой информации	Рольщиков В.Е. Принятие решения в условиях риска и неопределенности Методические указания, Челябинск, ГОУВПО «ЧелГУ», 2006, 40 с.
Б1.В.10	Информационно-управляющие системы предприятий и организаций	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение для верстки научных текстов	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.–85с.
Б1.В.ДВ.01.02	Администрирование операционной системы Linux*	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Программное обеспечение для представления	1. 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-

Индекс	Наименование	Методические материалы	
	результатов научных исследований	та,2015.–85с. 2.Логунова,О.С. Программные статистические комплексы: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /О.С.Логунова, Е.Г.Филиппов, В.В. Павлов и др.–М.: Издательский центр «Академия»,2011.–240с. 3.РДІDEF0-2000. Методология функционального моделирования ІDEF0[Текст].–М.: ГОССТАНДАРТПРОС-СИИ, 2000.–75с.	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии РІ/SQL	1.Белявский А.Б. Базы данных . Операторы выборки данных: учебное пособие [Текст]. /А.Б.Белявский, Л.Г.Егорова.–Магнитогорск: ГОУВПО «МГТУ»,2009.–98с. 2.Электронная версия курса «SQL,PL/SQL,SQL*Plus» учебного центра ORACLE «Микротест» г.Екатеринбург, 1999г. 3.Задворьев И.С. ЯзыкPL/SQL. Учебно-методическое пособие. М.,2017.–188с. Режим доступа: <a href="http://www.interface.ru/iarticle/files/">http://www.interface.ru/iarticle/files/</a> 4.Белявский А.Б. Базы данных. Проектирование баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Б.Белявский, Л.Г.Егорова, Ю.Б.Кухта. Магнитогорск: МГТУ,2011.-1электрон.опт.диск(CD-ROM).-Режим доступа: <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=915.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118902/915.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=915.pdf&amp;show=dcatalogues/1/1118902/915.pdf&amp;view=true</a> . 5.Электронная версия курса «Oracle Database11g: SQL Tuning Workshop» Режим доступа: Образовательный портал МГТУ им .Г.И. Носова	
<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 - технологическая (проектно-технологическая) практика	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине	
Б2.О.03(Н)	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 «Методология и информационные технологии научных исследо-	

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		ваний» / 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.О.04(Н)	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 «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.О.05(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б2.В.01(Пд)	Производственная -преддипломная практика	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
<b>ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>		
ФТД.01	Основы теории машинного обучения	Жидцов В.В. Практикум по нейросетевым технологиям. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://bek.sibadi.org/fulltext/epd6.pdf">http://bek.sibadi.org/fulltext/epd6.pdf</a>
ФТД.02	Эволюционные вычисления	1. Дьяконов, В.П. MATLAB 6.5 SP1/7/7 SP1/7 SP2 + Simulink 5/6. Инструменты искусственного интеллекта и биоинформатики. [Электронный ресурс] / В.П. Дьяконов, В.В. Круглов. - Электрон. дан. - М. : СОЛОНПресс, 2009. - 456 с. - <a href="http://e.lanbook.com/book/13727">http://e.lanbook.com/book/13727</a> 2. Остроух А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / Остроух А. В., Суркова Н. Е. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. <a href="https://e.lanbook.com/book/113401">https://e.lanbook.com/book/113401</a>
ФТД.06	Oracle Database: продвинутые аспекты программирования и настройки производительности	Видеокурс И.Мирончика: <a href="https://www.youtube.com/channel/UCiUYF0R_ttUKe3gKN6aWy5A">https://www.youtube.com/channel/UCiUYF0R_ttUKe3gKN6aWy5A</a>