



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 «17» марта 2021 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  
организаций**

Магнитогорск, 2021

ОП-АВМ-21-1

**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 социальными и экономическими системами» 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

Индекс	Наименование	Методические материалы
		(CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <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 пря-моугольной области: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 14 с. 2. Логунова, О.С. Метод сеток решения задачи Дирихле для уравнения Пуассона в области произвольной формы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с. 3. Логунова, О.С. Метод сеток решения уравнения теплопроводности на основе явной разностной схемы: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Численные методы решения уравнений математической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		<p>тической физики» [Текст]. / О.С. Логунова, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова. – Магнитогорск : МГТУ, 2011. – 16 с.</p> <p>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.</p>
Б1.О.13	Синергетика и синергетические исследования	<p>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.</p> <p>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</p>
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.znaniium.com/catalog/product/520282">https://new.znaniium.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.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		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.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	Глоссарий по криптографии - <a href="https://hpc.name/text/get/82/p1.html">https://hpc.name/text/get/82/p1.html</a> литература по криптографии - <a href="http://www.proklondike.com/books/crypto.html">http://www.proklondike.com/books/crypto.html</a> сайт лаборатории радиосистем (кафедра радиофизики) - <a href="http://radiosys.ksu.ru">http://radiosys.ksu.ru</a> Сайт по криптографии - <a href="http://kek.ksu.ru/Student/Crypto/Main.htm">http://kek.ksu.ru/Student/Crypto/Main.htm</a> электронные книги по криптографии - <a href="http://www.knigka.info/kriptograf/">http://www.knigka.info/kriptograf/</a>
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-

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		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 результатов научных исследований	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-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. РД ИДЕFO-2000. Методология функционального моделирования IDEF0 [Текст]. – М.: ГОССТАНДАРТ РОССИИ, 2000. – 75с.
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии PL/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. Язык PL/SQL. Учебно-методическое пособие. — М., 2017. — 188с. - Режим доступа: <a href="http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf">http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf</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. - 1 электрон. 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 Database 11g: SQL Tuning Workshop» Author James Spiller, Tulika Srivastava. Technical Contributors and Reviewers Abhinav Gupta, Branislav Valny, Clinton Shaffer, Donna Keesling, Ira Singer, Howard Bradley, Sean Kim, Sue Harper, Teria Kidd. 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 (про-	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине

Индекс	Наименование	Методические материалы
	ектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	<p>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.</p> <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.– Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015.</p>
Б2.О.04(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	<p>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.</p> <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.– Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носов, 2015.</p>
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.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	Жидьцов 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>

<i>Индекс</i>	<i>Наименование</i>	<i>Методические материалы</i>
		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: продвинутое 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>