



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
09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

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

Магнитогорск, 2024

ОП-АВ6-24-1

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	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	Методические материалы представлены в приложении 3 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: http://catalog.infoereg.ru/Inet/GetEzineByID/327288 (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: http://catalog.infoereg.ru/Inet/GetEzineByID/327288 (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. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государст-

Индекс	Наименование	Методические материалы
		венный 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 государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 32 с. 7. Логунова, О.С. Построение пользовательских форм средства 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.
Б1.О.05	Прикладная математика	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. 2. Глаголева И.В., Коновальчик Е.А. Ряды. - Учебно-методическое пособие – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2022. – 25 с. 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. 4. Глаголева И.В., Коновальчик Е.А. Интеграл по фигуре - Учебное пособие – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2022. – 38 с.
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 на русском языке	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.08	Иностранный язык	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.09	Правоведение	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: https://urait.ru/viewer/pravovedenie-492150 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-534-07626-4. (дата обращения: 03.02.2022) 2. Волков, А. М. Правоведение [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А. М. Волков. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 274 с. - (Высшее образование). https://urait.ru/viewer/pravovedenie-494610#page/1 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-534-08442-9. (дата обращения: 03.02.2022) 3. Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
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	1. Экономика предприятий : практикум / М. Г. Абилова ; М. Г. Абилова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2075. - Текст : электронный.. 2. 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: https://znanium.com/read?id=347103 (дата обращения: 20.01.2023). – Режим доступа: по подписке. 3. Методические указания представлены в приложении 3.
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. Терентьева, О.Б. Боброва, Т.Ю. Зуева, В.В. Бархоткин; Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, [каф. ПЭ и БЖД]. – Магнитогорск, 2018. – 16 с. 2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: [Электронный 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. 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). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2448. - Текст : электронный.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		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. ПЭ-иБЖД]. - Магнитогорск, 2015. - 17 с 5. Специальная оценка условий труда : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/557. - Текст : электронный.
Б1.О.14	Продвижение научной продукции	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. 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.
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 деятельность	Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1913. - Текст : электронный.
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: https://e.lanbook.com/book/113328 (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 НТЦ «Информрегистр», 2017. – № 0321702297. 2. Миков, А.Ю. Алгоритмы на сетях и графах: учебное посо-

Индекс	Наименование	Методические материалы
		бие [Текст]. / А.Ю. Миков, С.И. Файнштейн – М.: ФГУП НТЦ «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 НТЦ «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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392241972.html
Б1.О.24	Численные методы	Филиппов, Е.Г. Численные методы поиска корней уравнения / 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 указания для самостоятельной работы студентов специальности 230105, направления 230100 всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. госуд. техн. ун-та, 2012. 20 с. 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.
Б1.О.26	Концепции современного естествознания	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: https://e.lanbook.com/book/238103 (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Концепции современного естествознания : методические рекомендации / составитель В. Н. Колескин. — Ярославль : , 2014. — 15 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221858 (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 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. -

Индекс	Наименование	Методические материалы
		37 с. - Библиогр.: с. 37. 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. 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. 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: https://e.lanbook.com/book/197552 (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Б1.О.27	Программирование	Практикум по программированию на языке C++ : учебное пособие / В. Е. Торчинский, А. Н. Калитаев, В. Д. Тугарова, Ю. В. Федосеева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20803 . - Текст : электронный.
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Методические материалы представлены в приложении 3 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2	
Б1.О.ДВ.02.01	Графический дизайн интерфейсов	Лабораторный практикум по дисциплине "Человеко-машинное взаимодействие" / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, Ю. Б. Кухта ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20655 . - Текст : электронный.
Б1.О.ДВ.02.02	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.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.3	

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.О.ДВ .03.01	Физические основы механики и оптики	1. Механика. Пособие по подготовке и выполнению лабораторных работ : учебное пособие [для вузов] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2968. - ISBN 978-5-9967-2124-5. - Текст : электронный. 2. Механика. Молекулярная физика и термодинамика : лабораторный практикум / Е. Н. Астапов, З. Н. Ботнева, Л. С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20687. - Текст : электронный. 3. Электростатика и постоянный ток : практикум / М. В. Вечеркин, О. В. Кривко, Е. В. Макарьева ; МГТУ, Ин-т энергетики и автоматики, Каф. физики. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/580. - Текст : электронный. 4. Переменный ток : лабораторный практикум / Ю. И. Савченко, О. Н. Вострокнутова, Н. И. Мишенева ; Ю. И. Савченко, О. Н. Вострокнутова, Н. И. Мишенева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2081. - ISBN 978-5-9967-1151-2. - Текст : электронный. 5. Физика твердого тела, атома и атомного ядра : учебное пособие [для вузов] / С. А. Бутаков, Д. М. Долгушин, М. А. Лисовская, В. В. Мавринский ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - Содерж.: Лабораторные работы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2393. - ISBN 978-5-9967-1531-2. - Текст : электронный. 6. Сборник задач по физике : практикум / Ю. П. Кочкин, И. Ю. Богачева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2122. - ISBN 978-5-9967-1162-8. - Текст : электронный.
Б1.О.ДВ .03.02	Физика с элементами квантовой механики	1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика : лабораторный практикум / Е. Н. Астапов, З. Н. Ботнева, Л. С. Долженкова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20687. - Текст : электронный. 2. Физика твердого тела, атома и атомного ядра : учебное пособие [для вузов] / С. А. Бутаков, Д. М. Долгушин, М. А. Лисовская, В. В. Мавринский ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - Содерж.: Лабораторные работы. - URL:

Индекс	Наименование	Методические материалы
		https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2393 . - ISBN 978-5-9967-1531-2. - Текст : электронный.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
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: https://urait.ru/bcode/512894 (дата обращения: 03.05.2023).
Б1.В.04	Методологии и инструменты 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. 2. Замятина О.М. Компьютерное моделирование: учеб. пособие / О.М. Замятина. — Томск : Изд-во ТПУ, 2007. — 115 с.
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.
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.
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 /

Индекс	Наименование	Методические материалы
		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. 2. Хоружников, С.Э. Администрирование сетей Windows : учебное пособие / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 61 с.
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
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. 2. Хоружников, С.Э. Администрирование сетей Windows : учебное пособие / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 61 с.
Б1.В.ДВ.01.02	Многопоточное программирование на языке Java	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программное обеспечение	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты	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: https://urait.ru/bcode/511419 (дата обращения: 03.05.2023). 2. Васильев, А.С. Обработка оптических изображений. Лабораторный практикум. / А.С. Васильев, А.В. Васильева. – СПб: Университет ИТМО, 2017. – 47 с. (режим доступа: http://books.ifmo.ru/book/2055/obrabotka_opticheskikh_izobrazheniy_laboratornyy_praktikum.htm)
Б1.В.ДВ	Введение в ин-	1. Власова, Н. И. Деньги, кредит, банки : методические указа-

Индекс	Наименование	Методические материалы
.03.02	формационные технологии финансовой индустрии	ния / Н. И. Власова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123622 (дата обращения: 20.04.2021).
Б1.В.ДВ.04.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	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. 2. Хоружников, С.Э. Администрирование сетей Windows : учебное пособие / С.Э. Хоружников, В.В. Прыгун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 61 с.
Б1.В.ДВ.04.02	Теория автоматов	1. Хопкрофт, Джон, Э., Мотвани, Раджив, Ульман, Джеффри, Д.. Введение в теорию автоматов, языков и вычислений, 2-е изд.. : Пер. с англ. - М. : Издательский дом "Вильямс", 2008. - 528 с. - ISBN 978-5-8459-1347-0.
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства	1. Разработка и отладка программ в машинных кодах // Методическое пособие 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	Основы квантовой информатики	1. Калачев, А.А. Квантовая информатика в задачах: учеб.-метод. пос. / А.А. Калачев. - Казань: Казан. ун-т, 2012. 48 с.: ил. Режим доступа: https://kpfu.ru/docs/F1654949430/PROBLEMS_Kalachev.pdf
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление цветом и дизайн приложений	Лабораторный практикум по дисциплине "Человеко-машинное взаимодействие" / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, Ю. Б. Кухта ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20655 . - Текст : электронный.
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии финансовой индустрии	1. Гаврилов, Л. П. Информационные технологии в коммерции : учебное пособие / Л.П. Гаврилов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103100-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1064628 2. Царев, Р. Ю. Оценка и повышение надежности программно-информационных технологий: Учебное пособие / Царёв

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 176 с.: ISBN 978-5-7638-3387-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/967667
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Системный анализ	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.07.02	Платформа разработки и исполнения приложений Flora	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	
Б1.В.ДВ.08.01	Архитектура виртуальной реальности	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.08.02	Базы данных OLTP-систем	1. Базы данных. Операторы выборки данных : учебное пособие / А. Б. Белявский, Л. Г. Егорова ; МГТУ, каф. ВТиПМ. - Магнитогорск, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Текст : электронный. 2. Базы данных. Проектирование баз данных : учебное пособие / А. Б. Белявский, Л. Г. Егорова, Ю. Б. Кухта. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3829. - Текст : электронный. 3. Электронная версия курса «SQL, PL/SQL, SQL*Plus» учебного центра ORACLE «Микротест» г. Екатеринбург 1999 г. 4. 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.
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	
Б1.В.ДВ.09.01	Юзабилити-исследование программных продуктов	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.09.01	Операционные системы семейства *nix	1. Ильина, Е.А. Операционные системы : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Операционные системы» для студентов направления 230100.62 «Информатика и вычислительная техника». – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014. – 17 с.
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы управления	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. —

Индекс	Наименование	Методические материалы
	знаниями	(Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9039-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530666 (дата обращения: 03.05.2023).
Б1.В.ДВ .10.02	Программная платформа RadixWare	1. Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине. 2. Документация программное платформы RadixWare
Б1.В.ДВ .11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ .11.01	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.ДВ .11.02	Практические аспекты разработки компиляторов	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.ДВ .12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	
Б1.В.ДВ .12.01	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: https://urait.ru/bcode/530657 (дата обращения: 03.05.2023).
Б1.В.ДВ .12.02	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: http://elib.fa.ru/fbook/Morozova_integr.pdf/download/Morozova_integr.pdf 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.
Б1.В.ДВ .13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	
Б1.В.ДВ .13.01	Базы хранения данных	1. Базы данных. Операторы выборки данных : учебное пособие / А. Б. Белявский, Л. Г. Егорова ; МГТУ, каф. ВТиПМ. - Магнитогорск, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Текст : электронный. 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: http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf

Индекс	Наименование	Методические материалы
Б1.В.ДВ .13.02	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	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: http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf 4. Базы данных. Проектирование баз данных : учебное пособие / А. Б. Белявский, Л. Г. Егорова, Ю. Б. Кухта. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3829. - Текст : электронный.
БЛОК 2. ПРАКТИКА		
Обязательная часть		
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
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
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 «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
ФТД.ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД.01	Введение в специальность	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине

Индекс	Наименование	Методические материалы
ФТД.02	Программные решения для бизнеса	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине
ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием	1. Рябчиков М. Ю. Системы диспетчерского управления в промышленности : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 281 с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3784. - ISBN 978-5-9967-0548-1. - Текст : непосредственный. 2. Свободно программируемые устройства в автоматизированных системах управления: Учебное пособие / Минаев И.Г., Самойленко В.В., Ушкур Д.Г. - Москва :СтГАУ - «Агрус», 2016. - 168 с.: ISBN 978-5-9596-1222-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/975920 (дата обращения: 08.09.2024). – Режим доступа: по подписке. 3. Рябчиков М. Ю. Базы данных и информационные системы в АСУ ТП : практикум [для вузов] / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 144 с. : ил., табл., схемы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20830. - ISBN 978-5-9967-1905-1. - Текст : непосредственный.
ФТД.05	Основы автоматики и вычислительной техники	1. Артамонов Ю. С. Практические исследования электронных схем : учебно-методическое пособие / Ю. С. Артамонов, В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/5. (дата обращения: 09.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. 2. Рябчикова, Е. С. Управление в технических системах: введение в направление : практикум / Е. С. Рябчикова, Т. Г. Сухоносова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2197-9. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3139 (дата обращения: 09.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	1. Гребенникова В. В. Технические измерения и приборы : учебное пособие / В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина ; В. В. Гребенникова, И. Г. Самарина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 95 с. : ил., табл., схемы, граф., черт. - Лабораторные работы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21503. - Текст : непосредственный. 2. Самарина И. Г. Метрология и средства измерений : практикум [для вузов] / И. Г. Самарина, А. Р. Бондарева, Е. Ю.

Индекс	Наименование	Методические материалы
		Мухина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3272 . - Текст : электронный.
ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината	
ФТД.08	Системы автоматизированного проектирования	1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2481 . - Текст : непосредственный.
ФТД.09	Основы программирования технологических контроллеров	1. Андреев С. М. Программирование микропроцессорных контроллеров SIMATIC S7 300/400. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Т. Г. Сухоносова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1452 . - Текст : электронный. 2. Аппаратные средства и программное обеспечение контроллеров SIMATIC S7-300/400 : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова, Н. А. Головкин ; МГТУ, [каф. ПККСУ]. - Магнитогорск, 2011. - 197 с. : ил., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3391 . - Текст : непосредственный.
ФТД.10	Теория систем управления	1. Оськин, Д. А. Исследование систем автоматического управления : учебное пособие / Д. А. Оськин, В. Е. Маркин. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2012. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/20149 (дата обращения: 11.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Капитанов, Д. В. Введение в SciLab : учебное пособие / Д. В. Капитанов, О. В. Капитанова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/144676 (дата обращения: 10.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Юрина, Т. А. Оптимальное управление : учебное пособие / Т. А. Юрина. — Омск : СибАДИ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163739 (дата обращения: 09.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.11	Математическое моделиро-	

Индекс	Наименование	Методические материалы
	вание	
ФТД.12	Промышленные сети передачи данных	1. Бородко, А. В. Компьютерные сети передачи данных : методические указания / А. В. Бородко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2012. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181473 (дата обращения: 15.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ФТД.13	Проектирование SCADA системы	1. Андреев С. М. Разработка управляющих программ в TIA PORTAL : практикум / С. М. Андреев ; С. М. Андреев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2067 . - Текст : электронный. 2. Холопов, В. А. Проектирование систем автоматизации и управления: Практикум : учебное пособие / В. А. Холопов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163916 (дата обращения: 09.09.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
ФТД.14	Организация сетевого взаимодействия в распределенных SCADA	1. Рябчиков М. Ю. Программирование системы диспетчерского управления WinCC: учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1528 . - Текст : электронный. 2. Рябчиков М. Ю. Системы диспетчерского управления в промышленности : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, С. М. Андреев, Е. С. Рябчикова. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 281 с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3784 . - ISBN 978-5-9967-0548-1. - Текст : непосредственный. 3. Холопов, В. А. Проектирование систем автоматизации и управления: Практикум : учебное пособие / В. А. Холопов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163916 (дата обращения: 09.09.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
ФТД.15	Эскизное проектирование автоматизированных систем управления	1. Мухина, Е. Ю. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : практикум / Е. Ю. Мухина, Е. С. Рябчикова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., граф., схемы, табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2481 . - Текст : непосредственный