



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 ОС-
НОВНОЙ 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, 2022

ОП-АВб-22-1

**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 (История России, Всеобщая история) | <p>1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 545 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02724-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5F086B82-E47B-4C07-B6A5-9D12ADCA7B8D .</p> <p>2. Дорожкин А. Г. История России второй половины XIX - начала XX в. [Электронный ресурс] : практикум / А. Г. Дорожкин ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 70 с. : табл. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3260.pdf&show=dcatalogues/1/1137152/3260.pdf&view=true . - Макрообъект.</p> |
| Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.03 | Культурология | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.04 | Информатика | <p>1. Логунова, О.С. Сборник заданий по информатике для программистов для студентов направления 230100 – Информатика и вычислительная техника 230105 – Программное обеспечение вычислительной техники и информатики / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта. – М.: ФГУП НТИ, 2010. – № 0321000556.</p> <p>2. Логунова, О.С. Операции с файлами и папками в приложении практические 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>3. Логунова, О.С. Обработка текстовой информации. стили и форматы практические указания для студентов бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, Ю.Б. Кухта, Н.С. Сибилева. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2015. 21 с.</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. Макрорекодер 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. 24 с.</p> <p>7. Логунова, О.С. Построение пользовательских форм средствами Microsoft Access: 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> |

| Индекс | Наименование | Методические материалы |
|---------|---------------------------------------|---|
| Б1.О.05 | Прикладная математика | <ol style="list-style-type: none"> 1. Абрамова, И.М. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии: Методические указания для студентов I курса всех специальностей. – МГТУ, 2008. – 16 с. 2. Акманова, З.С. Неопределенный интеграл: Тетрадь-конспект – МГТУ, 2008. – 23 с. 3. Вахрушева, И.А. Кривые и поверхности 2 порядка. Полярная система координат. Практикум – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2009. – 19 с. 4. Грачева, Л.А. Определенный интеграл: методические указания для студентов – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 12 с. 5. Грачева, Л.А. Элементы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии: Учебное пособие. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010 – 63 с. 6. Маяченко, Е.П. Производная и дифференциал функции. Практикум.- Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 38 с. 7. Маяченко Е.П. Исследование функций и построение графиков. Практикум. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. – 20 с. |
| Б1.О.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 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.08 | Иностранный язык | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.09 | Правоведение | а Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.10 | Философия | а Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.11 | Физическая культура и спорт | <ol style="list-style-type: none"> 1. Бахтина, Т.Н. Физическая культура: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Н. Бахтина, И.И. Александров, Н.В. Курова. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2012. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/45580 — Загл. с экрана 2. Визитей, Н.Н. Теория физической культуры: к корректровке базовых представлений. Философские очерки. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2009. — 184 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/11815 — Загл. с экрана. 3. Виноградов, П.А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству. [Электронный ресурс] / П.А. Виноградов, А.В. Царик, Ю.В. Окуньков. — Электрон. дан. — М. : Спорт, 2016. — 234 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91711 — Загл. с экрана |
| Б1.О.12 | Экономика | 1. Остапченко, Л. А. Макроэкономика [Электронный ресурс] : |

| Индекс | Наименование | Методические материалы |
|---------|--------------------------------|---|
| | | <p>практикум / Л. А. Остапченко, Е. Г. Зиновьева. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 118 с. : ил., табл. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=898.pdf&show=dcatalogues/1/1118832/898.pdf&view=true</p> <p>2. Остапченко, Л. А. Микроэкономика [Электронный ресурс]: практикум / Л. А. Остапченко, Е. Г. Зиновьева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 124 с. : ил., табл., граф. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2242.pdf&show=dcatalogues/1/1129735/2242.pdf&view=true</p> <p>3. Вотчель, Л. М. Экономика [Электронный ресурс] : практикум / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&view=true</p> |
| Б1.О.13 | Безопасность жизнедеятельности | <p>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-иБЖД]. – Магнитогорск, 2018. – 16 с.</p> <p>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.</p> <p>3. Нормирование и защита от вредных производственных факторов : практикум / А. Ю. Перятинский, О. Б. Боброва, О. Ю. Ильина, Т. В. Свиридова [и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3869.pdf&show=dcatalogues/1/1530003/3869.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p>4. Сомова, Ю.В. Изучение первичных средств тушения пожаров [Текст]: метод. указания для проведения деловой игры по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей / Ю.В. Сомова; МГТУ, [каф. ПЭ-иБЖД]. - Магнитогорск, 2015. - 17 с</p> <p>5. Боброва, О. Б. Специальная оценка условий труда : практикум / О. Б. Боброва, Т. В. Свиридова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1521.pdf&show=dcatalogues/1/1124201/1521.pdf&view=true. - Мак-</p> |

| Индекс | Наименование | Методические материалы |
|---------|--|--|
| | | рообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. |
| 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 | 1. Грибов, В.Д. Экономика предприятия: Учебник. Практикум [Электронный ресурс]: учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П. -"Финансы и статистика", 2009, -400 с– Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53727 – Заглавие с экрана ISBN 978-5-279-03335-5. |
| Б1.О.16 | Технологическое предпринимательство | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.17 | Проектная деятельность | Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" [Электронный ресурс] : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true . - 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. Пономарева, О. С. Экономика. Финансы и организация производства: практикум / О. С. Пономарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 62 с. : ил. табл. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&view=true - Макрообъект. - Текст: электронный. 2. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством: практикум / О. С. Пономарева, С. В. Куликов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&view=true - Макрообъект. - Текст: электронный. |
| Б1.О.20 | Алгоритмы и теория | 1. Миков, А.Ю. Алгоритмы и теория сложности: учебное пособие [Текст]. / А.Ю. Миков, Н.С. Сибилёва – М.: ФГУП НТЦ |

| Индекс | Наименование | Методические материалы |
|---------|---|---|
| | сложности | «Информрегистр», 2017. – № 0321702297. 2. Миков, А.Ю. Алгоритмы на сетях и графах: учебное пособие [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 | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| 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 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. Коляда Л. Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Концепции современного естествознания" для студентов гуманитарных специальностей всех форм обучения / Л. Г. Коляда ; МГТУ, Кафедра химии, технологии упаковочных производств. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2010 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://192.168.20.6/marcweb2/ExtSearch.asp . - Макрообъект. 2. Аитов, А. Н. Методические рекомендации по совершенствованию методики формирования экологических понятий при изучении курса "Концепции современного естествознания" [Текст] : для учителей, преподавателей и студентов ун-тов / А. Н. Аитов ; МаГУ. - Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2011. - 37 с. - Библиогр.: с. 37. 3. Плугина, Н. А. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб.-метод. пособие / Н. А. Плугина ; МаГУ. - Маг- |

| Индекс | Наименование | Методические материалы |
|---------------|---|--|
| | | <p>нитогорск : [Изд-во МаГУ], 2011. - 140 с. - Библиогр.: с. 140.</p> <p>4. 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> |
| 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 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.О.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2 | |
| Б1.О.ДВ.02.01 | Графический дизайн интерфейсов | <p>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: http://magtu.ru:8085/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м.pdf&reserved</p> |
| Б1.О.ДВ.02.02 | Элементы линейной алгебры | <p>1. Смушкевич Л.Е., Лекции по основам квантовых вычислений. математический минимум. Выпуск 1. Комплексные числа. [Текст]. – Магнитогорск : ЧОУ ИТФИ, 2018. – 77 с.</p> <p>2. Смушкевич Л.Е., Лекции по основам квантовых вычислений. Часть 1. аппарат квантовой механики. Выпуск 2. Алгебра матриц. Системы</p> <p>3. Смушкевич Л.Е., Лекции по основам квантовых вычислений. аппарат квантовой механики. Выпуск 2. Алгебра матриц. Системы линейных уравнений. Линейные операторы в конечномерных пространствах [Текст]. / Л.Е. Смушкевич. – Магнитогорск : ЧОУ</p> |
| Б1.О.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.3 | |
| Б1.О.ДВ.03.01 | Физика с элементами квантовой механики | <p>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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2420.pdf&show=dcatalogues/1/1130121/2420.pdf&view=true</p> <p>2. Физика твердого тела, атома и атомного ядра [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / С.А. Бутаков [и др.] ;</p> |

| <i>Индекс</i> | <i>Наименование</i> | <i>Методические материалы</i> |
|---|--|---|
| | | Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3818.pdf&show=dcatalogues/1/1530254/3818.pdf&view=true |
| Б1.О.ДВ.03.02 | Физические основы механики и оптики | 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. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) 2. Электромагнетизм. Оптика: лабораторный практикум по дисциплине «Физика» для студентов всех специальностей / М.Б. Аркулис [и др.]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. – 102 с. 3. Физика атома, твердого тела, ядра: инструкция по выполнению лабораторных работ по физике для студентов всех специальностей / В.К. Белов [и др.]. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. – 48 с. |
| 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. Зарецкий М.В. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по курсу «Объектно-ориентированное программирование» для студентов специальности 220400 / М.В. Зарецкий, Ю.Б. Кухта Магнитогорск. МГТУ, 2005 17 с. |
| 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: https://b-ok2.org/book/2460191/a5c624 2. Замятина О.М. Компьютерное моделирование: учеб. пособие / О.М. Замятина. — Томск : Изд-во ТПУ, 2007. — 115 с. — Режим доступа: http://portal.tpu.ru/SHARED/z/ZAMYATINA/Work/Tab1/Textbook.pdf |
| Б1.В.05 | Логическое программирование | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.06 | Проектирование программных средств | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.07 | Человеко-машинное взаимодействие | 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. |
| Б1.В.08 | Управление | 1. Кочержинская, Ю.В. Структурная схема системы автоматизи- |

| Индекс | Наименование | Методические материалы |
|---------------|--|--|
| | сложными системами | <p>ческого управления: методические указания к лабораторной работе №1 по дисциплине «Основы теории управления» для студентов 230100.62 Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения. [Текст]./ Ю.В. Кочержинская, Е.А. Ильина. – Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 18 с.</p> <p>2. Кочержинская, Ю.В. Эквивалентная функция системы автоматического управления: методические указания к лабораторной работе №2 по дисциплине «Основы теории управления» для студентов 230100.62 Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения. [Текст]./ Ю.В. Кочержинская, Е.А. Ильина. – Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 8 с.</p> |
| 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: https://e.lanbook.com/book/113495 |
| 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 | Торчинский В.Е. Разработка интерактивных WEB-страниц [Текст] : учебное пособие / В. Е. Торчинский, Л. Л. Демиденко, Ю. А. Демиденко ; МГТУ. - Магнитогорск, 2011. - 95 с. |
| Б1.В.13 | Технологии коммутации и маршрутизации HСIA Routing&Switching | <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: https://e.lanbook.com/book/136178 — 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: https://e.lanbook.com/book/40727 — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | 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: |

| <i>Индекс</i> | <i>Наименование</i> | <i>Методические материалы</i> |
|---------------|---|---|
| | | <p>https://e.lanbook.com/book/136178 — 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: https://e.lanbook.com/book/40727 — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> |
| Б1.В.ДВ.06 | Многопоточное программирование на языке Java | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Объектно-ориентированное программирование | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ.07 | Объектно-ориентированное программное обеспечение | 1. Зарецкий М.В. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по курсу «Объектно-ориентированное программирование» для студентов специальности 220400[Текст] / М.В. Зарецкий, Ю.Б. Кухта Магнитогорск. МГТУ, 2005 17 с. |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Обработки изображений и визуальные эффекты | 1. Васильев, А.С. Обработка оптических изображений. Лабораторный практикум. / А.С. Васильев, А.В. Васильева. – СПб: Университет ИТМО, 2017. – 47 с. |
| Б1.В.ДВ.08 | Введение в информационные технологии финансовой индустрии | 1. Деньги, кредит, банки и денежно-кредитная система: тесты, задания, кейсы (для бакалавров). [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: КноРус, 2014. — 312 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/53408 — Загл. с экрана. |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | 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: https://e.lanbook.com/book/136178 — 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: https://e.lanbook.com/book/40727. — Режим доступа: для авто-</p> |

| <i>Индекс</i> | <i>Наименование</i> | <i>Методические материалы</i> |
|-------------------|---------------------------------------|---|
| | | риз. пользователей |
| Б1.В.ДВ .09 | 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 .09.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | |
| Б1.В.ДВ .09.02 | 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 .10 | 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://elibr.lib.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.: ISBN 978-5-94774-986-1 (БИНОМ.ЛЗ): — Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/589/64589/35525 |
| Б1.В.ДВ .10.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | |
| Б1.В.ДВ .10.02 | Управление цветом и дизайн приложений | 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: http://magtu.ru:8085/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м.pdf&reserved=Логунова%20О.%20С.%20Лабораторный%20практикум%20по%20дисциплине%20Человеко-%20м |
| Б1.В.ДВ .11 | 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 Р.Ю., |

| <i>Индекс</i> | <i>Наименование</i> | <i>Методические материалы</i> |
|-------------------|--|---|
| | | Прокопенко А.В., Князьков А.Н. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 176 с.: ISBN 978-5-7638-3387-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/967667 |
| Б1.В.ДВ .11.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | |
| Б1.В.ДВ .11.02 | Системный анализ | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ .12 | Платформа разработки и исполнения приложений Flora | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ .12.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08 | |
| Б1.В.ДВ .12.02 | Архитектура виртуальной реальности | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ .13 | Базы данных OLTP-систем | <p>1. Белявский А. Б. Базы данных. Операторы выборки данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Белявский, Л. Г. Егорова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2009. - 98 с. : ил., табл. - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=270.pdf&show=dcatalogues/1/1060900/270.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>2. 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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=915.pdf&show=dcatalogues/1/1118902/915.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>3. Электронная версия курса «SQL, PL/SQL, SQL*Plus» учебного центра ORACLE «Микротест» г. Екатеринбург 1999 г.</p> <p>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 Brad-ley, Sean Kim, Sue Harper, Teria Kidd.Режим доступа: Образовательный портал МГТУ им. Г.И. Носова.</p> |
| Б1.В.ДВ .13.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09 | |
| Б1.В.ДВ .13.02 | Юзабилити-исследование программных продуктов | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ .09.02 | Операционные системы семейства | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |

| <i>Индекс</i> | <i>Наименование</i> | <i>Методические материалы</i> |
|-------------------|---|---|
| | *nix | |
| Б1.В.ДВ .10 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10 | |
| Б1.В.ДВ .10.01 | Методы управления знаниями | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ .10.02 | Программная платформа RadixWare | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине .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 | Горюнов Ю.В. Практикум по машинному обучению [Электронный ресурс]. / Ю.В. Горюнов, А.Н. Половинкин, Н.Ю. Золотых. Режим доступа: http://www.uic.unn.ru/~zny/ml/ |
| Б1.В.ДВ .12.02 | Основы квантовой информатики | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |
| Б1.В.ДВ .13 | Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13) | |
| Б1.В.ДВ .13.01 | 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: http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf |
| 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: |

| <i>Индекс</i> | <i>Наименование</i> | <i>Методические материалы</i> |
|---|--|--|
| | | http://www.interface.ru/iarticle/files/39648_48690089.pdf 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: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=915.pdf&show=dcatalogues/1/1118902/915.pdf&view=true . - Макрообъект. |
| 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 |
| ФТД.02 | Программные решения для бизнеса | Методические материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине |