

Справка о методическом и информационном обеспечении
09.04.02 Информационные системы и технологии
Программа магистратуры «Веб-технологии и интеллектуальный анализ данных»

Таблица 1

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Б1.В.ДВ.01.02	Архитектура Front-end и Back-end	<p>1. Шелудько В. М. Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули: учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 108 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060</p> <p>2. Кугаевских А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 256 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827</p> <p>3. Гутгарц Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 351 с https://urait.ru/bcode/565010</p> <p>4. Баланов А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 312 с. https://e.lanbook.com/book/451820</p>
2	Б1.О.03.03	Безопасность информационных систем	<p>1. Ярочкин В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов - Москва: Академический Проект, 2003. - 640 с.</p> <p>2. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 113 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331</p> <p>3. Ищейнов В. Я. Информационная безопасность и защита информации: теория и практика: учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 271 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571485</p> <p>4. Торокин А.А. Инженерно-техническая защита информации: учебное пособие - Москва: Гелиос АРВ, 2005. - 960 с.</p> <p>5. Титов А. А. Инженерно-техническая защита информации: учебное пособие - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. - 195 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208567</p> <p>6. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 124 с. https://e.lanbook.com/book/462293</p> <p>7. Гребенщиков Ю. Б., Низамов А. Ж., Евсеев В. Л. Физические явления и процессы в области информационной безопасности: учебное пособие - Москва: Прометей, 2019. - 303 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576045</p> <p>8. Ковалев Д. В., Богданова Е. А. Информационная безопасность: учебное пособие - Ростов-на</p>
		Безопасность	8. Ковалев Д. В., Богданова Е. А. Информационная безопасность: учебное пособие - Ростов-на

		информационных систем	-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 74 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175
2	Б1.О.03.03	Безопасность информационных систем	9. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 124 с. https://e.lanbook.com/book/293009
3	Б1.О.03.01	Веб-дизайн	1. Белоконова С. С., Назарова В. В. Web-технологии в профессиональной деятельности учителя:учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 179 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572465 2. Саблина Н. А. Основы Web-дизайна:учебно-методическое пособие - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. - 51 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577082 3. Беликова С. А., Беликов А. Н. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка»:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. - 176 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663 4. Евсеев Д.А., Трофимов В. В. Web-дизайн в примерах и задачах:Учебное пособие - Москва: КноРус, 2016. - 264 с.
4	Б1.О.03.02	Веб-программирование	1. Беликова С. А., Беликов А. Н. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка»:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. - 176 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663 2. Титов В. А., Пещеров Г. И. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML:учебное пособие - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2018. - 184 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598475 3. Говорова С. В. Web-технологии (курс лекций):учебное пособие - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. - 149 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596209 4. Дмитриева М.В. Самоучитель JavaScript: - Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2003. - 512 с.
5	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 124 с. https://e.lanbook.com/book/293009 2. Смирнов Г. В. Моделирование и оптимизация объектов и процессов:учебное пособие для магистрантов - Томск: ТУСУР, 2016. - 216 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480963
		Выполнение и защита выпускной	3. Антамошкин О. А. Программная инженерия. Теория и практика:учебник - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 247 с. http://biblioclub.ru/index.php

		квалификационной работы	page=book&id=363975
5	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4. Крутиков В. Н., Мешечкин В. В. Анализ данных:учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 138 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278426
			5. Чернышов В. Н., Чернышов А. В. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем:учебное пособие - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. - 128 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277638
			6. Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита:учебно-методическое пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с.
			7. Янцев В. В. Web-программирование на Python:учебное пособие для вузов - Санкт- Петербург: Лань, 2024. - 180 с. https://e.lanbook.com/book/392993
			8. Государев И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 144 с. https://e.lanbook.com/book/388679
			9. Романов П. С., Романова И. П. Системы искусственного интеллекта. Моделирование нейронных сетей в системе MATLAB. Лабораторный практикум:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 140 с. https://e.lanbook.com/book/364964
			10. Ростовцев В. С. Искусственные нейронные сети:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 216 с. https://e.lanbook.com/book/364517
			11. Слабнов В. Д. Численные методы:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 392 с. https://e.lanbook.com/book/359849
			Выполнение и защита выпускной квалификационной

		работы	20Data%20Science%20и%20Big%20Data.%20Python%20и%20наука%20о%20данных.2017.pdf
5	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<p>13. Борзунов С. В., Кургалин С. Д. Языки программирования. Python: решение сложных задач: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 192 с. https://e.lanbook.com/book/319394</p> <p>14. Турнецкая Е. Л., Аграновский А. В. Программная инженерия. Интеграционный подход к разработке: учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 216 с. https://e.lanbook.com/book/352307</p> <p>15. Борзунов С. В., Кургалин С. Д. Алгебра и геометрия с примерами на Python: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 444 с. https://e.lanbook.com/book/202154</p> <p>16. Очков В. Ф., Орлов К. А., Чудова Ю. В., Ивашов А. П., Тихонов А. И. Информационные технологии в инженерных расчетах: SMath и Python: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 212 с. https://e.lanbook.com/book/319406</p> <p>17. Букунов С. В., Букунова О. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 88 с. https://e.lanbook.com/book/292856</p> <p>18. Карабутов Н. Н. Введение в теорию эксперимента в исследовании систем: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 168 с. https://e.lanbook.com/book/276650</p> <p>19. Воскобойников Ю. Е. Статистический анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. https://e.lanbook.com/book/256109</p> <p>20. Черникова О. П. Научные исследования в профессиональной деятельности: учебное пособие - Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет, 2023. - 236 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701008</p> <p>21. Волкова В. Н. Системный анализ информационных комплексов: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 336 с. https://e.lanbook.com/book/143131</p>

5	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<p>22. Балджи А. С., Хрипунова М. Б., Александрова И. А. Математика на Python: учебно-методическое пособие - Москва: Прометей, 2018. - 76 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494849</p> <p>23. Русина Л. Г. Вычислительная математика. Численные методы интегрирования и решения дифференциальных уравнений и систем: - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 168 с. https://e.lanbook.com/book/195521</p> <p>24. Бурда А. Г., Косников С. Н. Оптимизация и основы теории принятия решений: учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 176 с. https://e.lanbook.com/book/394553</p> <p>25. Жук А. П., Орёл Д. В., Жук Е. П., Линец Г. И. Сети и системы передачи информации: учебное пособие (курс лекций) : направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность: курс лекций - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2021. - 158 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712322</p> <p>26. Баяк О. А., Исаева М. Р., Самсонкин М. О. Практикум по анализу данных на языках Python и R: учебное пособие - Москва: Прометей, 2023. - 100 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700938</p> <p>27. Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 244 с. https://e.lanbook.com/book/346439</p> <p>28. Дерр В. Я. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 596 с. https://e.lanbook.com/book/159475</p>
6	ФТД.02	<p>Защита и коммерциализация интеллектуальной собственности</p> <p>Защита и</p>	<p>1. Сычев А. Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие - Томск: Эль Контент, 2012. - 160 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208697</p> <p>2. Жарова А. К., Стрельцов А. А. Интеллектуальное право. Защита интеллектуальной собственности: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 384 с https://urait.ru/bcode/559795</p> <p>3. Ларионов И. К., Гуреева М. А., Овчинников В. В., Герасин А. Н., Герасина О. Н., Ларионов</p>

		коммерциализация интеллектуальной собственности	И. К., Гуреева М. А., Овчинников В. В. Защита интеллектуальной собственности:учебник - Москва: Дашков и К°, 2025. - 256 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720263
6	ФТД.02	Защита и коммерциализация интеллектуальной собственности	4. Ларионов И. К., Гуреева М. А. , Овчинников В. В., ред. Защита интеллектуальной собственности :учебник - Москва : Дашков и К°, 2023. - 256 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=710103
7	ФТД.01	Инновационное предпринимательство	1. Щербаков В. Н., Дашков Л. П., Балдин К. В., Дубровский А. В., Макарова И. В., Щербаков В. Н. Инвестиции и инновации:учебник - Москва: Дашков и К°, 2025. - 646 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720257 2. Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент:учебник - Москва: Дашков и К°, 2022. - 219 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621843 3. Ларионов И. К., Герасин А. Н., Герасина О. Н., Герасина Ю. А., Гуреева М. А., Ларионов И. К. Предпринимательство:учебник - Москва: Дашков и К°, 2022. - 190 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=710997 4. Калюжнова Н. Я., Огаркова Е. П., Осипов М. А. Социальное предпринимательство:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 114 с https://urait.ru/bcode/566342 5. Щербакова А.А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство:учебное пособие - Вологда:ВГУ, 2020. - 88с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611359 6. Дубровин И. А. Бизнес-планирование на предприятии:учебник - Москва: Дашков и К°, 2019. - 432 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573394 7. Султанова Д. Ш., Алехина Е. Л., Беилин И. Л., Зиннатуллина А. Н., Исхакова Д. Д. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций:учебное пособие - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. - 112 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501088 8. Черутова М.И. Организация предпринимательской деятельности:учебно-методическое пособие - Братск: БрГУ, 2018. - 226 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Черутова%20М.И.Организация%20предпринимательской%20деятельности.Учеб.пособие.2018.PDF
8	Б1.О.02.03	Интеллектуальный анализ данных	1. Шелудько В. М. Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 108 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060 2. Волкова В. М., Семенова М. А., Четвертакова Е. С., Вожов С. С. Программные системы статистического анализа: обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 74 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576496

8	Б1.О.02.03	Интеллектуальный анализ данных	<p>3. Рябошапка Б. В. Модели принятия решений при проектировании систем сбора данных: учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 98 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577904</p> <p>4. Каган Е. С. Прикладной статистический анализ данных: учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 235 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573550</p> <p>5. Балджи А. С., Хрипунова М. Б., Александрова И. А. Математика на Python: учебно-методическое пособие - Москва: Прометей, 2018. - 76 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494849</p> <p>6. Агалаков С. А. Статистические методы анализа данных: учебное пособие - Омск: ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, 2017. - 92 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562918</p> <p>7. Жуковский О. И. Информационные технологии и анализ данных: учебное пособие - Томск: Эль Контент, 2014. - 130 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500</p> <p>8. Васяева Е. С., Васяева Н. С. Исследование моделей систем обработки данных: лабораторный практикум - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 146 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562255</p>
9	Б1.О.01.03	<p>Коммуникативные технологии</p> <p>Коммуникативные</p>	<p>1. Мутовина М.А. Чтение, перевод и письмо для специальных целей: Учебное пособие по английскому языку - Братск: БрГУ, 2012. - 176 с.</p> <p>2. Лайпанова С. Б., Фирсова С. П. Английский язык. Сборник текстов и упражнений: учебно-методическое пособие - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015. - 60 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437103</p> <p>3. Данчевская О.Е., Малев А.В. Английский язык для межкультурного и профессионального общения. English for Cross-Cultural and Professional Communication: учебное пособие - Москва: Флинта; Наука, 2015. - 192 с.</p> <p>4. Шпилеия Е. А. Дидактические материалы для самостоятельной работы по курсу «Business English» («Деловой английский язык»): учебно-методическое пособие - Санкт-Петербург: Институт специальной педагогики и психологии, 2015. - 80 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438772</p> <p>5. Широкова Г.А. Практическая грамматика английского языка: учебное пособие по переводу - Москва: Флинта; Наука, 2015. - 304 с.</p> <p>6. Сафроненко О.И., Макарова Ж.И., Малащенко М.В. Английский язык для магистрантов и аспирантов естественных факультетов: учебное пособие - Москва: Высшая школа, 2005. - 175 с.</p> <p>7. Колесникова Н.А., Томашевская Л.А. Деловое общение в тестах и интервью. Business- related topics in tests and interviews: учебное пособие - Москва: Флинта; Наука, 2014. - 216 с.</p> <p>8. Трушкова Л.О. Английский язык: учебное пособие по аудированию - Братск: БрГУ, 2013. -</p>

		технологии	103 с.
9	Б1.О.01.03	Коммуникативные технологии	9. Фролова В. П., Кожанова Л. В., Чигирин Т. Ю. Деловое общение (Английский язык): учебное пособие - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. - 161 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561366
10	Б1.О.03.04	Компьютерная графика и мультимедиа	1. Мелихова М. С., Герасимов Р. В. Компьютерная графика: практикум - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. - 93 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458014
			2. Никулин Е.А. Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2005. - 576 с.
			3. Григорьева И. В. Компьютерная графика: учебное пособие - Москва: Прометей, 2012. - 298 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721
11	Б1.О.03.05	Компьютерное зрение и распознавание образов	1. Осипов Г. С. Методы искусственного интеллекта: монография - Москва: Физматлит, 2011. - 296 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457464
			2. Павлов С.И. Системы искусственного интеллекта. Ч.2: учебное пособие - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 194 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208933
			3. Д. Келлехер, Б. Тирни Наука о данных: базовый курс: учебное пособие - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 224с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598235
			4. Чубукова И.А. Data Mining : учебное пособие - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008. - 383с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233055
			5. Т.А. Гульятеева, А.А. Попов, А.С. Саутин Методы статистического обучения в задачах регрессии и классификации: монография - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. - 323 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=576264
			6. Селянкин В. В. Компьютерное зрение. Анализ и обработка изображений: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 152 с. https://e.lanbook.com/book/276455
			7. Рутковский Л. Методы и технологии искусственного интеллекта: учебник - Москва: Горячая линия- Телеком, 2010. - 520 с.
			8. Бовырин А., Дружков П., Ерухимов В., Золотых Н., Кустикова В., Лысенков И., Мееров И., Писаревский В., Половинкин А., Сысоев А. Введение в разработку мультимедийных приложений с использованием библиотек OpenCV и IPP: курс - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 382 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429234
			9. Селянкин В. В. Решение задач компьютерного зрения: учебное пособие - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 93 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493304
		Компьютерное зрение и	10. Сергеев Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Ч.1: учебное пособие - Таганрог:

		распознавание образов	Южный федеральный университет, 2016. - 123 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307
11	Б1.О.03.05	Компьютерное зрение и распознавание образов	<p>11. Кедрин В.С., Шичкина Ю.А. Искусственные нейронные сети: учебное пособие - Братск: БрГУ, 2012. - 107 с.</p> <p>12. Уржумов Д. В., Кревецкий А. В. Системы распознавания образов. Компьютерное зрение: практикум - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2024. - 36 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718735</p>
12	Б1.О.02.01	Математические пакеты в научных исследованиях	<p>1. Зададаев С. А. Математика на языке R: учебник - Москва: Прометей, 2018. - 324 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494941</p> <p>2. Магомедов Р. М., Фомичева Т.П. Цифровая математика в Excel : учебник - Москва : Прометей, 2023. - 146 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=700963</p> <p>3. Олегин И. П., Красноруцкий Д. А. Введение в численные методы: учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 115 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576444</p> <p>4. Берзин, Д. В. Берзин, Д. В. Цифровая математика в R : учебник - Москва : Прометей, 2023. - 192с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701040</p> <p>5. Берзин Д. В., Зададаев С. А. Цифровая математика в R: учебник - Москва: Прометей, 2023. - 192 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701040</p> <p>6. Глебов В. И., Криволапов С. Я. Практикум по математической статистике: проверка гипотез с использованием Excel, MatCalc, R и Python: учебное пособие - Москва: Прометей, 2019. - 87 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576035</p> <p>7. Поспелов Е. А., Попов И. С. Пакеты прикладных программ в научных исследованиях: учебно-методическое пособие - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. - 78 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614059</p> <p>8. Титов А. Н., Тагиева Р. Ф. Решение задач теории вероятностей и математической статистики в среде Scilab: учебно-методическое пособие - Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. - 120 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612943</p> <p>9. Лопаницын Е. А., Фролов А. Б. Численные методы в среде Octave: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 136 с. https://e.lanbook.com/book/440009</p>
		Математические пакеты в научных	10. Баяк, О. А. Практикум по анализу данных на языках Python и R: учебное пособие - Москва : Прометей, 2023. - 100с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700938

		исследованиях	
12	Б1.О.02.01	Математические пакеты в научных исследованиях	<p>11. Тарасенко Е. О., Алиханов А. А., Гладков А. В. Численные методы:учебник - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022. - 262 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712307</p> <p>12. Крахоткина Е. В. Численные методы в научных расчетах:учебное пособие - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. - 162 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458055</p> <p>13. Борисова, Л. Р. Математика и анализ данных с поддержкой MS Excel и языка R :учебное пособие - Москва : Прометей, 2023. - 728с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701041</p>
13	Б1.О.01.01	Методология научных исследований	<p>1. Петрова Н. Ф. Методология научных исследований:учебное пособие - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2023. - 122 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712289</p> <p>2. Филин А. Д. , Бестугин А. Р., Шатраков Ю. Г. Методология научных исследований: учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 163 с. https://urait.ru/bcode/558901</p> <p>3. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований:учебник для магистратуры - Москва: Юрайт, 2015. - 255 с.</p> <p>4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К, 2024. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=711140</p>
14	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	<p>1. Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита:учебно-методическое пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Магистерская%20диссертация.Подготовка,%20оформление,%20защита.Уч.-метод.пособие.2014.pdf</p> <p>2. Янцев В. В. Web-программирование на Python:учебное пособие для вузов - Санкт- Петербург: Лань, 2024. - 180 с. https://e.lanbook.com/book/392993</p> <p>3. Букунов С. В., Букунова О. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 88 с. https://e.lanbook.com/book/292856</p> <p>4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К, 2024. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=711140</p> <p>5. Никитина Т. П., Королев Л. В. Программирование. Основы Python для инженеров:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 156 с. https://e.lanbook.com/book/302720</p>
15	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная	1. Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Технологии и методы

		практика	программирования:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 248 с. https://urait.ru/bcode/560978
15	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	<p>2. Шахова Е.Ю., Васильева Л.В., Ефремова А.Н. Zotero- обработка библиографической информации:учебное пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 160 с.</p> <p>3. Гуськова О. И. Объектно ориентированное программирование в Java:учебное пособие - Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. - 240 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500355</p> <p>4. Демидов Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавров:учебник - Москва: Прометей, 2019. - 799 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576033</p> <p>5. Шелудько В. М. Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 108 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060</p> <p>6. Волкова В. М., Семенова М. А., Четвертакова Е. С., Вожов С. С. Программные системы статистического анализа: обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 74 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576496</p> <p>7. Балджи А. С., Хрипунова М. Б., Александрова И. А. Математика на Python:учебно-методическое пособие - Москва: Прометей, 2018. - 76 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494849</p> <p>8. Сузи, Р.А. Язык программирования Python:учебное пособие - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бинوم. Лаборатория знаний, 2007. - 327с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233288</p> <p>9. Федоров, Д. Ю. Программирование на python :учебное пособие для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 187 с. https://urait.ru/bcode/556864</p>
16	Б1.В.01.01	Организация и планирование экспериментальных исследований	<p>1. Третьяк Л. Н., Воробьев А. Л. Обработка экспериментальных данных: основы теории и практики:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 219 с https://urait.ru/bcode/563557</p> <p>2. Байсова Б. Т., Баранова Л. В., Никифорова А. О., Потуданская М. Г. Планирование эксперимента и обработка его результатов:учебное пособие - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2024. - 88 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=719598</p> <p>3. Щурин К. В., Волкова Е. К. Планирование и организация эксперимента:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 336 с. https://e.lanbook.com/book/454484</p>

16	Б1.В.01.01	Организация и планирование экспериментальных исследований	<p>4. Воскобойников Ю. Е. Статистический анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. https://e.lanbook.com/book/256109</p> <p>5. Мусина О. Н. Планирование и постановка научного эксперимента: учебно-методическое пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 88 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057</p> <p>6. Щурин К. В., Волкова Е. К. Планирование и организация эксперимента: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 336 с. https://e.lanbook.com/book/230288</p>
17	Б1.В.ДВ.02.01	Оформление научных отчетов	<p>1. Беляков, Н.С. TEX для всех. Оформление учебных и научных работ в системе LATEX : учебная литература - Москва : Либроком, 2009. - 208с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=447830</p> <p>2. Кручинин В. В., Тановицкий Ю. Н., Хомич С. Л. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники: учебное пособие - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 155 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208586</p> <p>3. Бессмертный, И. А. Основы научных исследований в области информационных систем и технологий: учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 110 с. https://urait.ru/bcode/580150</p> <p>4. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2025. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234</p> <p>5. Львовский С.М. Работа в системе LaTeX: учебное пособие - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. - 465 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=234150</p> <p>6. Шахова Е.Ю., Васильева Л.В., Ефремова А.Н. Zotero- обработка библиографической информации: учебное пособие - Братск: БрГУ, 2016. - 161 с.</p>
18	Б1.В.01.02	Поиск научной информации	<p>1. Шестаков Я. И., Царев Е. М., Анисимов С. Е. Основы патентно-лицензионной деятельности: учебное пособие - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015. - 212 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494221</p> <p>2. Плотников Н.П. Основы научных исследований: методические указания к выполнению практических работ и самостоятельной работы - Братск: БрГУ, 2022. - 52 с. https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Плотников%20и%20Н.П.Основы%20</p>

			20научных%20исследований.МУкПР.2022.pdf
18	Б1.В.01.02	Поиск научной информации	<p>3. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2025. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234</p> <p>4. Бессмертный, И. А. Основы научных исследований в области информационных систем и технологий:учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 110 с. https://urait.ru/bcode/580150</p> <p>5. Щукин С. Г., Кочергин В. И., Головатюк В. А., Вальков В. А. Основы научных исследований и патентование:учебно-методическое пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540</p>
19	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	<p>1. Селянкин В. В. Компьютерное зрение. Анализ и обработка изображений:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 152 с. https://e.lanbook.com/book/276455</p> <p>2. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2025. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234</p> <p>3. Федоров, Д. Ю. Программирование на python :учебное пособие для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 187 с. https://urait.ru/bcode/556864</p> <p>4. Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита:учебно-методическое пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Магистерская%20диссертация.Подготовка,%20оформление,%20защита.Уч.-метод.пособие.2014.pdf</p> <p>5. Разработан ФГУП "ИТАР-ТАСС филиал "Российская книжная палата", ФГБУ " Российская государственная библиотека", ФГБУ "Российская национальная библиотека" ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст: введен впервые: дата введения 2019-07-01:официальное издание - Москва: Стандартинформ, 2018. - 124 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/ГОСТ%20Р%207.0.100-2018.pdf</p> <p>6. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований:учебник для магистратуры - Москва: Юрайт, 2015. - 255 с.</p> <p>7. Волкова, В. Н., Денисов А. А. Теория систем и системный анализ:учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 562 с. https://urait.ru/bcode/559633</p>
20	Б1.О.02.06	Программная инженерия	<p>1. Романов Е. Л. Программная инженерия:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 395 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573945</p> <p>2. Турнецкая Е. Л., Аграновский А. В. Программная инженерия. Интеграционный подход к</p>

			разработке:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 216 с. https://e.lanbook.com/book/352307
20	Б1.О.02.06	Программная инженерия	3. Маран М. М. Программная инженерия: - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. https://e.lanbook.com/book/189470
21	Б1.О.02.04	Проектирование баз данных	1. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 213 с https://urait.ru/bcode/559613 2. Митин А. И. Работа с базами данных Microsoft SQL Server: сценарии практических занятий:практикум - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 143 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571169 3. Д. В. Чмыхов, А. С. Сазонова, П. А. Тищенко [и др.]. Основы построения баз данных : учебное пособие - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. - 124 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602227 4. Сидорова Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных:учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 93 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080 5. Сидорова Н. П., Исаева Г. Н., Сидоров Ю. Ю. Информационное обеспечение и базы данных::Практикум: учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 85 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500238 6. Советов, Б. Я. Базы данных :учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 403 с. https://urait.ru/bcode/559898 7. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование :учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 477 с. https://urait.ru/bcode/560310 8. Маркин, А. В. SQL-программирование в Ред База Данных. : в 2 ч. Ч. 2:учебное пособие - Москва : б.и., 2023. - 377 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700923 9. Маркин, А. В. SQL-программирование в Ред База Данных : в 2 ч. Ч. 1.:учебное пособие - Москва: б.и., 2023. - 420 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700922 10. Ульянов А.Д. Реляционные базы данных в СУБД Microsoft Access:методические указания к выполнению лабораторных работ - Братск: БрГУ, 2022. - 50 с. https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Энергетика%20-%20Автоматика/Ульянов%20А.Д.Реляционные%20базы%20данных%20в%20СУБД%20Microsoft%20Access.МУкЛР.2022.pdf 11. Сазонова А. С., Кузьменко А. А., Филиппова Л. Б., Филиппов Р. А., Лозбинев Ф. Ю. Управление данными: лабораторный практикум:практикум - Москва: Директ-Медиа, 2022. - 60 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691722 12. Стасьшин В. М., Стасьшина Т. Л. Базы данных: технологии доступа:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 164 с https://urait.ru/bcode/562868
		Проектирование баз	13. Жуков Р. А. Базы данных: учебно-методическое пособие по дисциплине «Базы данных»

		данных	для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (бакалавриат):учебно-методическое пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 177 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566814
22	Б1.О.01.02	Проекты и управление проектами	<p>1. Двоеглазов В. В., Белокур О. С., Васильева Н. В., Луговнина С. М., Попова Н. Н. Технологическое предпринимательство и управление проектами:практикум - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2024. - 114 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718017</p> <p>2. Двоеглазов В. В. Технологическое предпринимательство и управление проектами:учебное пособие - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2023. - 126 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714629</p> <p>3. Киселев А. А. Управление проектами :учебник - Москва : Директ-Медиа, 2023. - 460с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697955</p> <p>4. Балашов А.И. и др., Рогова Е.М., ред. Управление проектами:учебник и практикум для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 383 с https://urait.ru/bcode/559736</p> <p>5. Фомичев А. Н. Управление проектами:учебник - Москва: Дашков и К°, 2023. - 258 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696997</p> <p>6. Беликова И. П. Управление проектами:краткий курс лекций - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 80 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473</p> <p>7. Рыбалова Е. А. Управление проектами:учебно-методическое пособие - Томск: Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 149 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480899</p> <p>8. Фомичев А. Н. Управление проектами:учебник - Москва: Дашков и К°, 2024. - 258 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720392</p>
23	Б1.О.02.07	Разработка информационных систем	<p>1. Никитина Т. П., Королев Л. В. Программирование. Основы Python для инженеров:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 156 с. https://e.lanbook.com/book/454463</p> <p>2. Борзунов С. В., Кургалин С. Д. Языки программирования. Python: решение сложных задач:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 192 с. https://e.lanbook.com/book/319394</p> <p>3. Букунов С. В., Букунова О. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 88 с. https://e.lanbook.com/book/292856</p> <p>4. Федоров, Д. Ю. Программирование на python :учебное пособие для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 187 с. https://urait.ru/bcode/556864</p>
24	Б1.О.02.02	Системный анализ	1. Горохов А. В., Петрова Л. В., Абдулаев В. И., Баранов А. В., Амбарян Ц. О. Общая теория систем: прикладные аспекты:учебное пособие - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 120 с. http://biblioclub.ru/index.php?

			page=book&id=494181
24	Б1.О.02.02	Системный анализ	<p>2. Патрусова А.М. Теория систем и системный анализ:методические указания по выполнению контрольной работы и самостоятельной работе обучающихся - Братск: БрГУ, 2021. - 24 с. https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Патрусова%20А.М.Теория%20систем%20и%20системный%20анализ.МУкКРиСР.2021.pdf</p> <p>3. Матвеев А. В. Системный анализ:учебное пособие - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. - 56 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613839</p> <p>4. Кузнецов В. В., Шатраков А. Ю. Системный анализ:учебник и практикум для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 327 с https://urait.ru/bcode/561607</p> <p>5. Маторин С. И., Жихарев А. Г., Зимовец О. А., Тубольцев М. Ф., Кондратенко А. А., Маторин С. И. Теория систем и системный анализ:учебник - Москва Берлин: Директмедиа Паблишинг, 2020. - 509 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574641</p> <p>6. Заграновская А. В., Эйсснер Ю. Н. Теория систем и системный анализ в экономике:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 266 с https://urait.ru/bcode/563993</p> <p>7. Волкова, В. Н., Денисов А. А. Теория систем и системный анализ:учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 562 с. https://urait.ru/bcode/559633</p> <p>8. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К, 2024. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=711140</p> <p>9. Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. Теория систем и системный анализ:учебник - Москва: Дашков и К°, 2022. - 644 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684426</p> <p>10. Заграновская А. В., Эйсснер Ю. Н. Системный анализ:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 412 с https://urait.ru/bcode/567632</p> <p>11. Балаганский И. А. Прикладной системный анализ:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 120 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228748</p>
25	Б1.В.ДВ.02.02	Текстовые редакторы в научных исследованиях	<p>1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2025. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234</p> <p>2. Бессмертный, И. А. Основы научных исследований в области информационных систем и технологий:учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 110 с. https://urait.ru/bcode/580150</p> <p>3. Львовский С.М. Работа в системе LaTeX:учебное пособие - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. - 465 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=234150</p> <p>4. Беляков, Н.С. TEX для всех. Оформление учебных и научных работ в системе LATEX :учебная литература - Москва : Либроком, 2009. - 208с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=447830</p>

26	Б2.В.01.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>1. Разработан ФГУП "ИТАР-ТАСС филиал "Российская книжная палата", ФГБУ " Российская государственная библиотека", ФГБУ "Российская национальная библиотека" ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст: введен впервые: дата введения 2019-07-01:официальное издание - Москва: Стандартинформ, 2018. - 124 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/ГОСТ%20Р%207.0.100-2018.pdf</p> <p>2. Янцев В. В. Web-программирование на Python:учебное пособие для вузов - Санкт- Петербург: Лань, 2024. - 180 с. https://e.lanbook.com/book/392993</p> <p>3. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2025. - 206 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234</p> <p>4. Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 244 с. https://e.lanbook.com/book/346439</p> <p>5. Борзунов С. В., Кургалин С. Д. Языки программирования. Python: решение сложных задач:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 192 с. https://e.lanbook.com/book/319394</p> <p>6. Букунов С. В., Букунова О. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 88 с. https://e.lanbook.com/book/292856</p> <p>7. Вейцман В. М. Проектирование информационных систем: - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. https://e.lanbook.com/book/208946</p> <p>8. Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита:учебно-методическое пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Магистерская%20диссертация.Подготовка.%20оформление.%20защита.Уч.-метод.пособие.2014.pdf</p>
----	---------------	---	---

26	Б2.В.01.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	9. Баюк О. А., Исаева М. Р., Самсонкин М. О. Практикум по анализу данных на языках Python и R:учебное пособие - Москва: Прометей, 2023. - 100 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700938
27	Б1.О.02.05	Фреймворки и библиотеки	<p>1. Шелудько В. М. Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 108 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060</p> <p>2. Шелудько В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 147 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500056</p> <p>3. Балджи А. С., Хрипунова М. Б., Александрова И. А. Математика на Python:учебно-методическое пособие - Москва: Прометей, 2018. - 76 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494849</p> <p>4. Хахаев И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python:курс - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 179 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256</p> <p>5. Федоров, Д. Ю. Программирование на python :учебное пособие для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 187 с. https://urait.ru/bcode/556864</p> <p>6. Волкова В. М., Семенова М. А., Четвертакова Е. С., Вожов С. С. Программные системы статистического анализа: обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 74 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576496</p> <p>7. Сузи, Р.А. Язык программирования Python:учебное пособие - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бинوم. Лаборатория знаний, 2007. - 327с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233288</p> <p>8. Силен Д.,Мейсман А.,Али М. Основы Data Science и Big Data.Python и наука о данных:учебное пособие - Санкт-Петербург:Питер, 2017. - 336 с. https://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Силен%20Д.Основы%20Data%20Science%20и%20Big%20Data.%20Python%20и%20наука%20о%20данных.2017.pdf</p> <p>9. Свердлов С. З. Языки программирования и методы трансляции:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 564 с. https://e.lanbook.com/book/447398</p>
28	Б1.В.ДВ.01.01	Шаблоны проектирования	<p>1. Гутгарц Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления:учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025. - 351 с https://urait.ru/bcode/565010</p> <p>2. Шелудько В. М. Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули:учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 108 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060</p>
		Шаблоны	3. Кугаевских А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-

		проектирования	аналитика:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 256 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827
28	Б1.В.ДВ.01.01	Шаблоны проектирования	4. Баланов А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 312 с. https://e.lanbook.com/book/451820