

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.07.2025 11:18:57
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf106f314816918768b872d577

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Математика
по направлению подготовки/специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная
ХИМИЯ
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия
материалов

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета/института/филиала	Подпись декана факультета/директора института/филиала
1	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	13.02.2025 №8		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Математика» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7. изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Минорский В. П.	Сборник задач по высшей математике: учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Физико- математической литературы, 2010	
Л1.2	Володин Б. Г., Ганин М. П., Динер И. Я., Комаров Л. Б., Старобин К. Б., Свешников А. А.	Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и теории случайных функций: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013	
Л1.3	Башмаков М. И.	Математика: учебник (https://book.ru/book/939220)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
Л1.4	Баврин И. И.	Математический анализ: учебник и практикум для спо (https://urait.ru/bcode/482659)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
Э2	Словарь финансовых и юридических терминов - ресурс открытого доступа некоммерческой интернет-версии справочно правовой системы «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=jt&div=LAW&md=5DAB5860DA8BE7EE72B93BE1103F2B72&ts=3300296207031032538317532			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от «13» февраля 2025 № 8

Заведующий кафедрой



Н.В. Павленко

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Общая и неорганическая химия»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Общая и неорганическая химия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023,2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.2 изложить в следующей редакции:

7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия: учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2010	
Л2.2	Манделькорн Л., Браверман И. Б., Власов А. Д., Маширев В. П., Астахов К. В.	Нестехнометрические соединения: [монография]	Москва : Химия, 1971	
Л2.3	Лидин Р. А., Молочко В. А., Андреева Л. Л.	Химические свойства неорганических веществ: [учебное пособие для вузов]	Москва : Химия, 1996	
Л2.4	Лидин Р. А., Молочко В. А., Андреева Л. Л.	Химические свойства неорганических веществ: [учебное пособие для вузов]	Москва : Химия, 1997	
Л2.5	Третьяков Ю. Д., Мартыненко Л. И., Григорьев А. Н., Цивадзе А. Ю.	Неорганическая химия. Кн. 1: химия элементов: учебник для химических факультетов университетов : в 2 книгах	Москва : Химия, 2001	
Л2.6	Зайцев О. С., Третьяков Ю. Д.	Химическая термодинамика к курсу общей химии: [учебное пособие для нехимических специальностей вузов]	Москва : Издательство МГУ, 1973	

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Физика»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	30.01.2025 № 4		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика,
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов для 2023,2024 годов набора в целях актуализации рабочей
программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглави е	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах том 3: электричество (http://znanium.com/catalog/document?id=303207)	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2015	ЭБС
Л1.2	Савельев И. В.	Механика: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/153686)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.3	Савельев И. В.	Электричество и магнетизм (https://e.lanbook.com/book/167870)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.4	Савельев И. В.	Молекулярная физика и термодинамика (https://e.lanbook.com/book/167871)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.5	Савельев И. В.	Волны. Оптика (https://e.lanbook.com/book/167872)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.6	Савельев И. В.	Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц (https://e.lanbook.com/book/167873)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглави е	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Шпольский Э. В.	Введение в атомную физику (https://e.lanbook.com/book/167794)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л2.2	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Колебания и волны (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169073)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л2.3	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Механика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169074)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л2.4	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Оптика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169075)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л2.5	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169076)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л2.6	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169077)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглави е	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Матвеев А. Н.	Механика и теория относительности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009	
Л3.2	Бессонов А. А.	Механика: конспект лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2? code=local/007753/bessonova)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2013	ЭБС
Л3.3	Бессонов А. А.	Лабораторный практикум по молекулярной физике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2? code=local/007707/bessonova)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2015	ЭБС

ЛЗ.4	Бессонов А. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa)	Челябинск : Челяб. гос. ун-т, 2003	ЭБС
ЛЗ.5	Трофимов В. Г.	Физпрактикум: Оптика: Учебное пособие	Челябинск : Б. и., 1991	
ЛЗ.6	Матвеев А. Н.	Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 1983	
ЛЗ.7	Матвеев А. Н.	Молекулярная физика: учебное пособие для студентов вузов	Москва : Оникс, 2006	
ЛЗ.8	Григорьев Ю. М., Кычкин И. С.	Физика атома и атомных явлений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457657)	Москва : Физматлит, 2015	ЭБС
ЛЗ.9	Ландсберг Г. С.	Оптика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485257)	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
ЛЗ.10	Хайкин С. Э.	Физические основы механики (https://e.lanbook.com/book/167705)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань http://e.lanbook.com/			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://biblio-online.ru			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. http://biblioclub.ru/			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. http://znanium.com			
Э5	Учебно-методический сайт «Преподавателям и студентам» http://teachmen.csu.ru			
Э6	Научные и научно-популярные лекции http://elementy.ru			
Э7	Научная электронная библиотека Российской Академии Наук http://www.elibrary.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
WinDjView				
LibreOffice				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.				
2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: http://journals.aps.org/about – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.				
3. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
4. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
5. Springer Link : [сайт]. – URL: http://link.springer.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
6. Конспекты лекций с демонстрациями и виртуальными лабораторными экспериментами на сайте http://teachmen.csu.ru				

Протокол заседания кафедры от «30» января 2025 № 4

Заведующий кафедрой
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Аналитическая химия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Аналитическая химия**, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023,2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Петрухин О. М., Кузнецова Л. Б.	Аналитическая химия: химические методы анализа: учебник	Москва : Лаборатория	ЭБС
Л1.2	Булатов М. И., Ганеев А. А., Дробышев А. И.,	Аналитическая химия. Методы идентификации и определения веществ (https://e.lanbook.com/book/173102)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.3	Ганеев А. А., Зенкевич И. Г., Карцова Л. А., Москвин Л. Н., Родинков О. В.	Аналитическая химия. Методы разделения веществ и гибридные методы анализа (https://e.lanbook.com/book/173104)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.4	Зенкевич И. Г., Ермаков С. С., Карцова Л. А., Кирсанов Д. О., Москвин А. Л., Москвин Л. Н., Немец В. М., Панчук В. В., Родинков О. В., Семенов В. Г., Слесарь Н. И., Сляднев М. Н., Якимова Н. М.	Аналитическая химия. Химический анализ: учебник (https://e.lanbook.com/book/123662)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Жебентяев А.И., Жерносек А.К.	Аналитическая химия. Химические методы анализа: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=357751)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2020	ЭБС
Л2.2	Беляева О. В., Голубева Н. С., Тимошук И. В., Горелкина А. К., Иванова Л. А.	Аналитическая химия: химические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684859)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020	ЭБС
Л2.3	Мовчан И. Н., Горбунова Т. С., Евгеньева И. И., Романова Р. Г.	Аналитическая химия: физико-химические и физические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259010)	Казань : Казанский научно- исследовательский технологический университет	ЭБС
Л2.4	Жебентяев А.И., Жерносек А.К.	Аналитическая химия. Практикум: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=39414)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2013	ЭБС

Л2.5	Жебентяев А.И.	Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=346757)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	ЭБС
	Москвин Л. Н.	Аналитическая химия: в 3 томах : учебник для вузов	Москва: Академия,	НБ «ЧелГУ»
	Васильев В. П., Кочергина Л. А., Орлова Т. Д.	Аналитическая химия: сборник вопросов, упражнений и задач : учебное пособие для вузов	Москва: Дрофа, 2006	НБ «ЧелГУ»
	Кристиан Г., Гармаш А. В., Колычева Н. В., Прохорова Г. В., Золотов Ю. А.	Аналитическая химия: в 2 томах : [учебник для вузов]	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний,	НБ «ЧелГУ»

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Працкова С. Е., Цыганова И. В., Куваева А. О.	Титриметрический анализ: лабораторный практикум	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2019	НБ «ЧелГУ»
Л3.2	Працкова С. Е.	Физико-химические методы: методические указания	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета,	НБ «ЧелГУ»

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПаблицинг. – URL: http://biblioclub.ru .
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
Э3	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru .
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com .
Э5	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э6	Научная электронная библиотека Российской Академии Наук http://www.elibrary.ru

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

LMS Moodle

AdobeReader

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Президентская библиотека (<https://www.prlib.ru/>) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентскаябиблиотекаимени Б. Н. Ёльцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <https://www.prlib.ru/>. – Текст : электронный.
4. WebofScience (<https://apps.webofknowledge.com>) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
5. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз.англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Экологический аспект химической технологии»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025 /2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля)
Экологический аспект химической технологии,
по направлению подготовки/специальности
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023,2024 годов набора

В целях актуализации рабочей программы дисциплины
Раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сибиркина А. Р.	Экологическая геохимия: курс лекций	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2011	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Кузнецова И. М., Иванов В. Г., Чиркунов Э. В., Харлампиди Х. Э.	Общая химическая технология: методология проектирования химико-технологических процессов: учебник для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013	
Л2.2	Сибиркина А. Р.	Химия тяжелых металлов: курс лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view? code=local/007729/sibirkinaar)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2016	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] :[сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим до-ступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.			
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к пол-ным текстам после регистраци из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э3	Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). – Санкт- Петербург, 2010 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистраци из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э4	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 – . – URL: http://biblioclub.ru/ (дата обращения: 01.09.2019). – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистраци из сети ЧелГУ. – Текст : электронный.			

Протокол заседания кафедры №6 от 28 января 2025

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химические основы биологических процессов» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025 /2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Химические основы биологических процессов, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023,2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Антина Е. В., Волкова М. А., Дамрина К. В., Кручин С. О.	Химия биологически активных веществ и жизненных процессов (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69968)	Иваново : ИГХТУ, 2015	ЭБС
ЛП.2		Сборник тестовых заданий по биохимии: в 2-х частях. Часть 1 (https://e.lanbook.com/book/105952)	Томск : СибГМУ, 2016	ЭБС
ЛП.3		Сборник тестовых заданий по биохимии: в 2-х частях. Часть 2 (https://e.lanbook.com/book/105953)	Томск : СибГМУ, 2016	ЭБС
ЛП.4	Митякина Ю. А.	Биохимия: учебное пособие	Москва : Рнор, 2005	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Чистяков Ю. В., Галицкая Л. И.	Основы бионеорганической химии: учебное пособие для вузов	Москва: Химия, 2007	
ЛП.2	Тюкавкина Н. А., Бауков Ю. И., Зурабян С. Э.	Биоорганическая химия: учебник для вузов	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2010	
ЛП.3	Круглякова К. Е., Шнишкина Л. Н., Храпова Н. Г., Цепалов В. Ф., Сапежинский И. И., Бурлакова Е. Б.	Исследование синтетических и природных антиоксидантов in vitro u in vivo: сборник научных статей	Москва : Наука, 1992	
ЛП.4	Спирин А. С.	Молекулярная биология: рибосомы и биосинтез белка: учебник для вузов	М.: Академия, 2011	
ЛП.5	Филиппович Ю. Б., Севастьянова Г. А., Клунова С. М., Егорова Т. А., Ковалевская Н. И.	Биологическая химия: учебное пособие для вузов по специальности "Биология"	Москва : Академия, 2005	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой

Е.А. Белая



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Органическая химия»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025 /2026 учебный год

рабочей программы дисциплины Органическая химия по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023,2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Шабаров Ю. С.	Органическая химия https://e.lanbook.com/book/4037	Санкт-Петербург Лань, 2011.	ЭБС
Л1.2	Грандберг И. И.	Органическая химия https://e.lanbook.com/book/121460	Санкт-Петербург, Лань, 2019.	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Травень В. Ф.	Органическая химия: учебник для вузов: [в 2 томах]	Москва: Академкнига.	20 экз. абонемент 2 корп.
Л2.2	М. Г. Сафаров, Ф. А. Валеев, В. Г. Сафарова, Л. Х.	Основы органической химии https://e.lanbook.com/book/113905	Санкт-Петербург, Лань, 2019.	ЭБС
Л2.3	Кузнецов, Д. Г.	Органическая химия https://e.lanbook.com/book/72988	Санкт-Петербург Лань, 2016.	ЭБС
Л2.4	Щеголев, А. Е.	Органическая химия. Механизмы реакций https://e.lanbook.com/book/151196	Санкт-Петербург Лань, 2020.	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

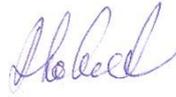
Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Физическая химия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация в учебно-методическом о обеспечении дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025 /2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Физическая химия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.1 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Кусманов С. А.	Физическая химия: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275638)	Кострома : Костромской государственный университет (КГУ), 2012	ЭБС
Л1.2	Романенко Е. С., Францева Н. Н.	Физическая химия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277422)	Ставрополь : АГРВС, 2012	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Романенко Е.С., Францева Н.Н.	Физическая химия: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=90286)	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2012	ЭБС
Л2.2	Луков В. В., Морозов А. Н.	Физическая химия: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561130)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2018	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Афанасьева М. С.	Разработка комплекса учебно-методических материалов для раздела «Фазовое равновесие в двухкомпонентных системах. Часть 1» дисциплины «Физическая химия» для дистанционного обучения: выпускная квалификационная работа: студенческая научная работа (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457841)	Тула : [б. и.], 2016	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Коллоидная химия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Коллоидная химия, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Лefeldова О. В., Немцева М. П., Вашурин А. С.	Основные понятия и определения дисциплин «Физическая химия» и «Коллоидная химия»: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/107402)	Иваново : ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1.2	Гельфман М. И., Ковалевич О. В., Юстратов В. П.	Коллоидная химия: [учебник для вузов]	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2010	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Сухарев Ю. И., Марков Б. А.	Шумовые пульсации в оксигидратных системах: монография	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2012	
Л2.2	Шукин Е. Д., Перцов А. В., Амелина Е. А.	Коллоидная химия: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2012	
Л2.3	Сухарев Ю. И.	Оптические свойства гелевых оксигидратов и их каустики: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view? code=local/007773/suharevyi)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2014	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Высокомолекулярные соединения»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Высокомолекулярные соединения по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Закирова Л. Ю., Хакимуллин Ю. Н.	Химия и физика полимеров: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258759)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012	ЭБС
Л2.2	Зильберман Е. Н., Наволокина Р. А.	Примеры и задачи по химии высокомолекулярных соединений: радикальная полимеризация, ионная полимеризация, сополимеризация : учебное пособие для химических и химико-технологических специальностей вузов (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007985/007985)	Москва : Высшая школа, 1984	ЭБС
Л2.3	Шур А. М.	Высокомолекулярные соединения: учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 1981	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 20 экз.
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Кропачева О. И.	Высокомолекулярные соединения: методические указания к лабораторным работам	Челябинск : Челябинский государственный университет, 2008	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 86 экз.

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Строение вещества» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Стрoение вещества, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Соломоник В. Г.	Квантово-химические расчеты строения и колебательно-вращательных спектров двухатомных молекул (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4501)	Иваново : ИГХТУ, 2008	ЭБС
Л1.2	Аникина В. И., Сапарова А. С.	Основы кристаллографии и дефекты кристаллического строения: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229366)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Калашников Н. П., Котырло Т. В., Спирин Г. Г., Кожевников Н. М.	Практикум по решению задач по общему курсу физики. Основы квантовой физики. Стрoение вещества. Атомная и ядерная физика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014	
Л2.2	Симкин Б. Я., Клецкий М. Е., Глуховцев М. Н.	Задачи по теории строения молекул: учебное пособие для студентов вузов	Ростов-на-Дону : Феникс, 1997	
Л2.3	Минкин В. И., Симкин Б. Я., Миняев Р. М.	Теория строения молекул: электронные оболочки : учебное пособие для университетов	Москва: Высшая школа, 1979	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Физические методы исследования в химии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Физические методы исследования в химии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.1 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Березина Н. М., Чернявская Н. В., Базанов М. И., Черников В. В.	Химические методы анализа (количественный анализ): учебно-методическое пособие (https://e.lanbook.com/book/107409)	Иваново : ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1.2	Ляликов Ю. С.	Физико-химические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220356)	Москва : Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, 1951	ЭБС
Л1.3	Мовчан И. Н., Горбунова Т. С., Евгеньева И. И., Романова Р. Г.	Аналитическая химия: физико-химические и физические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259010)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013	ЭБС
Л1.4	Каныгина О. Н., Четверикова А. Г., Бердинский В. Л.	Физические методы исследования веществ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330539)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014	ЭБС
Л1.5	Пашкова Е. В., Волосова Е., Шипуля А. Н., Бегзина Ю., Глазунова Н. Н.	Спектральные методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485007)	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ярышев Н. Г., Медведев Ю. Н., Токарев М. И., Бурихина А. В., Камкин Н. Н.	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426720)	Москва : Прометей, 2015	ЭБС
Л2.2	Ковалев И. Н., Белая Е. А., Викторов В. В.	Физические методы исследования в химии твердого тела: учебно-методическое пособие	Челябинск: [Издательство ЮУрГТТУ], 2017	
Л2.3	Баличева Т. Г., Белорукова Л. П., Звинчук Р. А., Кондратьев Ю. В., Никольский А. Б.	Физические методы исследования неорганических веществ: учебное пособие для вузов по специальности "Химия" направления "Химия"	Москва: Академия, 2006	
Л2.4	Тананаев И. В.	Физические методы исследования неорганических материалов: [сборник статей]	Москва : Наука, 1981	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Лефедова О. В., Шлыков С. А.	Молекулярная спектроскопия: учеб.-метод. пособие для аспирантов (https://e.lanbook.com/book/96110)	Иваново : ИГХТУ, 2016	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Квантовая химия»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Квантовая химия по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Цирельсон В. Г.	Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела: учебное пособие для вузов	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, [2014]	
Л1.2	Давыдов А. С.	Квантовая механика: учебное пособие для университетов	Москва : Физматгиз, 1963	
Л1.3	Давыдов А. С.	Квантовая механика: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499379)	Москва : Наука, 1973	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Соломоник В. Г.	Квантово-химические расчеты строения и колебательно-вращательных спектров двухатомных молекул (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4501)	Иваново : ИГХТУ, 2008	ЭБС
Л2.2	Жидомиров Г. М., Багатурьянц А. А., Абронин И. А.	Прикладная квантовая химия: расчеты реакционной способности и механизмов химических реакций	Москва: Химия, 1979	
Л2.3	Абаренков И. В., Братцев В. Ф., Тулуб А. В.	Начала квантовой химии: [учебное пособие для университетов по специальности "Химия"]	Москва: Высшая школа, 1989	
Л2.4	Андронов А. А., Витт А. А., Хайкин С. Э., Железцов Н. А.	Теория колебаний (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=123658)	Москва : Наука, 1981	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Сtereoхимия и конформационный анализ»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Стереохимия и конформационный анализ по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Денисов В. Я., Мурышкин Д. Л., Грищенко Т. Н.	Стереохимия органических соединений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232336)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1.2	Бокий Г. Б., Голубкова Н. А., Потапов В. М.	Введение в номенклатуру ИЮПАК: как назвать химическое соединение	Москва: Наука, 1989	
Л1.3	Дядченко В. П.	Основные понятия стереохимии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496447)	Москва : Техносфера, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Моррисон Дж. Д., Лайл Р.Е., Лайл Г.Г., Моррисон Дж. Д., Демьянович В.М.	Асимметрический синтез: Аналит. методы	М.: Мир, 1987	
Л2.2	Потапов В. М.	Стереохимия: учебное пособие для вузов	М.: Химия, 1976	
Л2.3	Ногради, Никаноров В. А., Оллис У.	Стереохимия: Основные понятия и приложения	М.: Мир, 1984	
Л2.4	Ногради, Демьянович В. М.	Стереоселективный синтез	М.: Мир, 1989	
Л2.5	Зоркий П. М., Порай-Кошиц М. А.	Симметрия молекул и кристаллических структур	Москва: Издательство Московского университета, 1986	
Л2.6	Потапов В.М.	Стереохимия: Учебное пособие для вузов	М.: Химия, 1988	
Л2.7	Харгиттан, Мастрюков В. С.	Симметрия глазами химика	М.: Мир, 1989	
Л2.8	Бакстон Ш. Р., Робертс С. М., Демьянович В. М.	Введение в стереохимию органических соединений: от метана до макромолекул	Москва: Мир, 2005	

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Функциональные материалы»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Функциональные материалы, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023,2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Газенаур Е. Г., Кузьмина Л. В., Крашенинни В. И.	Методы исследования материалов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232447)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1.2	Бурмистров В. А.	Функциональные материалы. Диэлектрики: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007771/burmistrovva)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Иванов Н. Б.	Основы технологии новых материалов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428026)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014	ЭБС
Л2.2	Бурмистров В. А.	Структура, ионный обмен и протонная проводимость полисульфамной кристаллической кислоты: монография (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007703/burmistrovva)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2010	ЭБС
Л2.3	Орешкин П. Т.	Физика полупроводников и диэлектриков: учебное пособие для вузов по специальности "Полупроводники и диэлектрики"	Москва : Высшая школа, 1977	
Л2.4	Кнотько А. В., Пресняков И. А., Третьяков Ю. Д.	Химия твердого тела: учебное пособие	Москва: Академия, 2006	

7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы российской государственности» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«02» февраля 2025 № 7		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Основы российской государственности**, по направлению подготовки/специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Химия материалов», для следующих годов набора 2023, 2024 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы.	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Арупонян Г. Г., Баглай М. В.	Конституционное право: энциклопедический словарь	Москва: НОРМА, 2006	
ЛП.2	Худякова Н. Л.	Акснологические основы поведения человека: учебное пособие	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2010	
ЛП.3	Шестопад Е. Б.	Политическая психология: учебник для вузов	Москва : ИНФРА-М, 2002	
ЛП.4	Перевезенцев С.В.	Русская история: с древнейших времен до начала XXI века: монография (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829122447.html)	Москва : Академический Проект, 2018	ЭБС
ЛП.5	Мастюгина Т.М., Перепелкин Л.С., Стедьмах В. Г.	Национальная политика в России: XVI- начало XXI века: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=399362)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2022	ЭБС
ЛП.6	Перевалов В.Д.	Теория государства и права: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=415587)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2023	ЭБС
ЛП.7	Козьмин В. А., Верняев И. И., Новожилов А. Г., Киселев С. Б., Егоров С. Б., Дмитриев В. А., Попов В. А., Чистяков А. Ю., Белков П. Л., Соболева Е. С., Березкин Ю. Е., Котин И. Ю., Краснодембская Н. Г., Маретина С. А., Бузин В. С.	Этнология (этнография): учебник для вузов (https://uraicit.ru/bcode/510918)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «02» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



А.Я. Камалетдинова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Введение в специальность» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Введение в специальность, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Мандель Б.Р.	Технологии педагогического мастерства: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=12285)	Москва : Вузовский учебник, 2015	ЭБС
ЛП.2	Даутова О. Б., Муштавинская И. В.	Новая идеология ФГОС: реализация системно- деятельностного подхода в образовании: методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486126)	Москва : Русское слово — учебник, 2015	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «История и методология химии»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины История и методология химии по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Максимов А. И.	Современные проблемы химии (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4511)	Иваново : ИГХТУ, 2009	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Ильин А. П., Ильин А. А.	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4522)	Иваново : ИГХТУ, 2011	ЭБС
Л2.2	Данилова Е. А., Майзлиш В. Е.	История развития химико-фармацевтической промышленности (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63661)	Иваново : ИГХТУ, 2013	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Информационная культура»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«20» января 2025 № 5		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Информационная культура, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	eLIBRARY.RU : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999 – . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 30.07.2021). – Яз. рус., англ.
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
Э3	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/ .
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .
Э5	Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э6	Единое окно доступа к информационным ресурсам : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2005 – . – URL: http://window.edu.ru/ .
Э7	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/ .
Э8	Российское образование : федеральный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2002 – . – URL: http://www.edu.ru/ .
Э9	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) : официальный сайт. – URL: http://obrnadzor.gov.ru/ru/ .
Э10	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : официальный сайт. – URL: http://fcior.edu.ru/ .
Э11	ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ .
Э12	Библиографические базы данных ИНИОН РАН : сайт. – URL: http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/

7.3 Перечень информационных технологий

Протокол заседания кафедры от «20» января 2025 № 5

Заведующий кафедрой



С.А.Курносова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Метрология, стандартизация, сертификации» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.1 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Шишмарев В. Ю.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник (https://book.ru/book/932576)	Москва : КноРус, 2020	ЭБС
Л1.2	Иванов А. А., Ковчик А.И., Столяров А.С.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=357761)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Дерюшева Т. В.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228956)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011	ЭБС

Л2.2	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429090)	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС
Л2.3	Тарасова О. Г., Цветкова Е. М.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476516)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Ширякин А. Ф.	Метрология и сертификация: учебно-практическое пособие: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363508)	Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2013	ЭБС
Л3.2	Хрусталева З.А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие (https://book.ru/book/930130)	Москва : КноРус, 2017	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химия окружающей среды»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Химия окружающей среды по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Топалова О. В., Пиннева Л. А.	Химия окружающей среды: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/258452)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Хаханина Т. И., Никитина Н. Г., Петухов И. Н.	Химия окружающей среды: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510485)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гусакова И. В.	Химия окружающей среды: учебное пособие для вузов	Ростов на Дону : Феникс, 2004	
Л2.2	Галактионова Л. В., Достова Т.	Химия почв: практикум: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259123)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы лакокрасочного производства» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы лакокрасочного производства, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1
Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Макаренков Д.А., Назаров В.И., Баринский Е.А.	Процессы и аппараты химических технологий. Основные процессы и оборудование производства пигментов, суспензий и паст в лакокрасочной продукции: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=335017)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.2	Яковлев А. Д.	Химия и технология лакокрасочных покрытий: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102724)	Санкт-Петербург : Химиздат, 2020	ЭБС
Л1.3	Белая Е. А., Ковалев И. Н., Викторов В. В.	Неорганические пигментные материалы: учебное пособие	Челябинск: [Абрис], 2018	
Л1.4	Иванов Н. Б., Файзуллина М. Р.	Физика и химия материалов и покрытий: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501167)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тумилович М. В., Пилиневич Л. П., Савич В. В., Сморыго О. Л., Галкин А. Е.	Пористые порошковые материалы и изделия на их основе для защиты здоровья человека и охраны окружающей среды: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93298)	Минск : Белорусская наука, 2010	ЭБС
Л2.2	Индейкин Е. А., Лейбзон Л. Н., Толмачев И. А.	Пигментирование лакокрасочных материалов	Л.: Химия. Ленингр. отд-ние, 1986	

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой

Е.А. Белая



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы химии твердого тела» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы химии твердого тела, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Ильин А. П., Гордина Н. Е.	Химия твердого тела (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4486)	Иваново : ИГХТУ, 2006	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ковалев И. Н., Белая Е. А., Викторов В. В.	Физические методы исследования в химии твердого тела: учебно-методическое пособие	Челябинск: [Издательство ЮУрГГПУ], 2017	
Л2.2	Мелихов И. В.	Физико-химическая эволюция твердого вещества	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, [2014]	
Л2.3	Третьяков Ю. Д.	Твердофазные реакции	М.: Химия, 1978	
Л2.4	Кнотько А. В., Пресняков И. А., Третьяков Ю. Д.	Химия твердого тела: учебное пособие	Москва: Академия, 2006	

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химия гетероциклических соединений» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины Химия гетероциклических соединений по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Галочкин А. И., Ананьина И. В.	Гетерофункциональные и гетероциклические соединения: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/206132)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Берестовицкая В. М., Липина Э. С.	Химия гетероциклических соединений: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/302210)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Джоуль Дж., Миллс К., Карчава А. В., Зайцева Ф. В., Юровская М. А.	Химия гетероциклических соединений: [учебные пособия]	Москва : Мир, 2004	7 экз Абонемент учебной литературы (2) корпус
Л2.2	Джилкрист Т., Карчава А. В., Зайцева Ф. В., Юровская М. А.	Химия гетероциклических соединений: [учебные пособия]	Москва : Мир, 1996	7 экз Абонемент учебной литературы (2) корпус

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химическая технология органических веществ»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Химическая технология органических веществ по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Качалова Т. Н., Гариева Ф. Р., Гаврилов В. И., Бочкова С. А.	Химическая технология органических веществ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258996)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008	ЭБС
Л1.2	Субочева М. Ю., Орехов В. С., Брянкин К. В., Дегтярев А. А.	Химическая технология органических веществ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277676)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012	ЭБС
Л1.3	Бочкарев В. В.	Оптимизация химико-технологических процессов: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/490258)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.4	Потехин В. М., Потехин В. В.	Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки (https://e.lanbook.com/book/211751)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Нурдинов С. Х., Султанова Р. Б., Фахрутдинова Р. А., Багаутдинова Д. Б.	Химия и технология органических веществ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270561)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010	ЭБС
Л2.2	Гартман Т. Н., Клушин Д. В.	Моделирование химико-технологических процессов. Принципы применения пакетов компьютерной математики: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/126905)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.3	Исляйкин М. К.	Теория химико-технологических процессов органического синтеза. Материальные расчеты, термодинамика, кинетика и катализ органических реакций: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/127515)	Иваново : ИГХТУ, 2018	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химические и физические свойства наноматериалов»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Химические и физические свойства наноматериалов, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Барыбин А. А., Бахтина В. А., Томлин В. И., Томиллина Н. П.	Физико-химия наночастиц, наноматериалов и наноструктур: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229593)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Теоретические основы органической химии»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Теоретические основы органической химии по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Самуилов Я. Д., Черезова Е. Н.	Реакционная способность органических соединений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259047)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010	ЭБС
Л1.2	Бутырская Е. В.	Компьютерная химия. Основы теории и работа с программами Gaussian и GaussView: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226995)	Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2011	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Сайкс П., Травень В. Ф.	Механизмы реакций в органической химии: перевод с английского	Москва: Химия, 1991	
Л2.2	Минкин В. И., Симкин Б. Я., Миняев Р. М.	Квантовая химия органических соединений: механизмы реакций	Москва: Химия, 1986	
Л2.3	Хоффман Р. В., Усов А. И., Яроцкий С. В.	Механизмы химических реакций	Москва: Химия, 1979	
Л2.4	Днепровский А. С., Темникова Т. И.	Теоретические основы органической химии: строение, реакционная способность и механизмы реакций органических соединений: учебник для вузов	Ленинград : Химия, Ленинградское отделение, 1991	
Л2.5	Яновская	Современные теоретические основы органической химии	М.: Химия, 1978	
Л2.6	Потапов	Стереохимия: Учебное пособие для вузов	М.: Химия, 1988	
Л2.7	Маррел Дж., Кеттл С., Тезьер Дж.	Химическая связь: перевод с английского	Москва: Мир, 1980	

Протокол заседания кафедры № 5 от «26» января 2024г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Наноструктуры и нанокластеры» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Наноструктуры и нанокластеры, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гусев А. И.	Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии	Москва : Физматлит, 2007	
Л1.2	Илюшин В. А.	Наноматериалы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574749)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	ЭБС
Л1.3	Тимофеева М. Н., Панченко В. Н., Ларичкин В. В., Каштанова Е. В., Немущенко Д. А.	Нанотехнологии: химические, физические, биологические и экологические аспекты: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575246)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	ЭБС
Л1.4	Иванов Н. Б., Покалохин Н. А.	Нанотехнологии материалов и покрытий: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612342)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой

Е.А. Белая



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Современные методы химической экспертизы» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Современные методы химической экспертизы» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Арыстанбекова С. А., Лапина М. С., Вольнский А. Б.	Современные методы анализа легкого углеводородного сырья и продуктов его переработки (https://e.lanbook.com/book/139290)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Другов Ю. С., Родин А. А.	Пробоподготовка в экологическом анализе: практическое руководство	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009	
Л2.2	Отто М., Гармаш А. В.	Современные методы аналитической химии: [учебник]	Москва: Техносфера, 2008	
Л2.3	Ложниченко О. В., Волкова И. В., Зайцев В. Ф.	Экологическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л2.4	Добровольский И. П., Васильев О. В., Ягафаров Ш. Ш.	Химические проблемы экологии: монография	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2012	

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 6

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Хроматография»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины Хроматография по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ярышев Н. Г., Медведев Ю. Н., Токарев М. И., Бурихина А. В., Камкин Н. Н.	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426720)	Москва : Прометей, 2015	ЭБС
Л2.2	Айвазов Б. В.	Введение в хроматографию: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477087)	Москва : Высшая школа, 1983	ЭБС
Л2.3	Сычев С. Н., Гаврилина В. А.	Высокоэффективная жидкостная хроматография: аналитика, физическая химия, распознавание многокомпонентных систем (https://e.lanbook.com/book/211127)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Кропачева О. И.	Методы жидкостной хроматографии: методические указания к лабораторным работам	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 44 экз.

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химия неорганических пигментов» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Химия неорганических пигментов, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1
Рекомендуемая литература

7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Жиров Н. Ф., Вавилов С. И., Свешников Б. Я.	Люминофоры (светящиеся твердые составы) (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103999)	Москва : Государственное издательство оборонной промышленност и, 1940	ЭБС
Л2.2	Беленький Е. Ф., Рискин И. В.	Химия и технология пигментов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210877)	Ленинград, Москва : Государственно е научно- техническое издательство химической литературы, 1949	ЭБС
Л2.3	Красовицкий Б. М., Болотин Б. М.	Органические люминофоры	Л.: Химия, 1976	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Химические методы разделения и концентрирования» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Химические методы разделения и концентрирования» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Мовчан И. Н., Горбунова Т. С., Евгеньева И. И., Романова Р. Г.	Аналитическая химия: физико-химические и физические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259010)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Петерс Д. Г., Хайес Дж. М., Хифтье Г. М., Зоров Н. Б., Агасян П. К.	Химическое разделение и измерение: Теория и практика аналитической химии: В 2 кн.	М. : Химия, 1978	
Л2.2	Петерс Д. Г., Хайес Д. М., Хифтье Г. М., Зоров Н. Б., Агасян П. К.	Химическое разделение и измерение: Теория и практика аналитической химии: В 2 кн.	М. : Химия, 1978	
Л2.3	Москвин Л. Н., Царицына Л. Г.	Методы разделения и концентрирования в аналитической химии	М.: Химия, 1991	
Л2.4	Золотов Ю. А., Кузьмин Н. М.	Концентрирование микроэлементов	М.: Химия, 1982	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Руденко Э. И., Роголин В. В.	Методы разделения и концентрирования в аналитической химии: Методические указания к лабораторным работам	Челябинск: Б. и., 2005	

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Основы теоретической и прикладной электрохимии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Основы теоретической и прикладной электрохимии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Федотьев Н. П., Алабышев А. Ф., Рогинян А. Л., Федотьев Н. П.	Прикладная электрохимия (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222574)	Ленинград : Государственное научно- техническое издательство химической литературы, 1962	ЭБС
Л1.2	Дамаскин Б. Б., Петрий О. А., Цирлина Г. А.	Электрохимия: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Кабанов Б. Н.	Электрохимия металлов и адсорбция: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476677)	Москва : Наука, 1966	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы технологий оксидных материалов»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Основы технологий оксидных материалов по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Закгейм А. Ю.	Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84988)	Москва : Логос, 2012	ЭБС
Л1.2	Новожионов В. И., Поляков П. В., Гильманшина Т. Р., Баранов В. Н., Юшкова О. В.	Механоактивация оксидных и слоистых материалов: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435699)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015	ЭБС
Л1.3	Пожидаева С. П.	Основы производства: материаловедение и производство металлов: учебное пособие для вузов	М. : Академия, 2010	
Л1.4	Денисов В. В., Таланов В. М., Денисова И. А., Дровозова Т. И., Денисов В. В., Таланов В. М.	Общая и неорганическая химия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271598)	Ростов-на-Дону : Феникс, 2013	ЭБС
Л1.5	Новожионов В.И., Поляков П.В., Гильманшина Т.Р., Баранов В.Н., Юшкова О.В., Семущева А.Ю., Лыткина С.И., Худоногов С.А., Степанова Т.Н.	Механоактивация оксидных и слоистых материалов: коллективная монография (https://znanium.com/catalog/document?id=44206)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Физические методы в химии твердого тела»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физические методы в химии твердого тела, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1
Рекомендуемая литература

7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ярышев Н. Г., Медведев Ю. Н., Токарев М. И., Бурихина А. В., Камкин Н. Н.	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426720)	Москва : Прометей, 2015	ЭБС
Л2.2	Ильин А. П., Гордина Н. Е.	Химия твердого тела (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4486)	Иваново : ИГХТУ, 2006	ЭБС
Л2.3	Бёккер Ю.	Спектроскопия: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994)	Москва : РИЦ Техносфера, 2009	ЭБС
Л2.4	Калитеевский Н. И.	Волновая оптика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2008	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий

кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Современные технологии поиска и обработки информации» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала
1	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	30.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) «Современные технологии поиска и обработки информации» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Химия материалов», для следующих годов набора 2023, 2024 в целях актуализации рабочей программы дисциплины:

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Шабанов Т. Ю.	Современные технологии поиска и обработки информации: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007938/007938)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Современные технологии поиска и обработки информации https://www.researchgate.net/publication/348479453_Sovremennye_tehnologii_poiska_i_obrabotki_informacii			
Э2	Современные технологии поиска и обработки информации https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46594329			
Э3	Мобильное приложение по курсу "Современные технологии поиска и обработки информации" (расширение apk) https://drive.google.com/drive/folders/1eLAqPh7Xgsnh3e58vWpQU34lflC2YgDE?usp=sharing			
Э4	Учебный курс Современные технологии поиска и обработки информации(Шабанов Т.Ю.) https://moodle.uio.csu.ru/course/view.php?id=5318			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Microsoft Office Professional Plus 2010 (Лицензия Троицкого филиала)				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
-бесплатные и свободно размещенные в сети Интернет видеолекции по темам курса и продуктам MS Office;				
-бесплатные поисковые системы Google, Yandex и прочие;				
-бесплатные и свободно размещенные на электронных ресурсах учебно-методические и научные материалы по изучению тем курса дисциплины;				
-справочная система программных продуктов MS Office;				
- бесплатные или условно-бесплатные онлайн-программы, размещенные в сети Интернет по темам курса дисциплины;				

Протокол заседания кафедры от 30.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой
вычислительной механики и
информационных технологий



О.Н. Дементьев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Информатика» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала
1	2025-2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	30.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) «Информатика» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Химия материалов»,

для следующих годов набора 2023, 2024
в целях актуализации рабочей программы дисциплины:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Егоров И. М.	Информатика (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11502)	Москва : ТУСУР, 2007	ЭБС
Л2.2	Одиночкина С. В.	Разработка баз данных в Microsoft Access 2010 (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40722)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012	ЭБС
Л2.3	Осетрова И. С., Осипов Н. А.	Microsoft Excel 2010 для аналитиков (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43578)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013	ЭБС
Л2.4	Белоусова С. Н., Бессонова И. А.	Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232985)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2010	ЭБС
Л2.5	Горелова Г. В., Кашко И. А.	Теория вероятностей и математическая статистика: в примерах и задачах с применением EXCEL : учебное пособие для вузов	Ростов-н/Д: Феникс, 2002	

Протокол заседания кафедры от 30.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой
вычислительной механики и
информационных технологий



О.Н. Дементьев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Философия»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«02» февраля 2025 № 7		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Философия**, по направлению подготовки/специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Химия материалов», для следующих годов набора 2023, 2024 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гриненко Г. В.	История философии: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2014	
Л1.2	Алексеев П. В., Панин А. В.	Философия: учебник	Москва: Проспект, 2015	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Козлов А. А.	Очерки из истории философии. Понятия философии и истории философии (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44005)	Санкт-Петербург : Лань, 2013	ЭБС
Л2.2	Сидонский Ф. Ф.	Введение в науку Философии (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83911)	Москва : Директ-Медиа, 2011	ЭБС
Л2.3	Подопригора С. Я., Подопригора А. С.	Философский словарь	Ростов на Дону: Феникс, 2010	
Л2.4	Суханов К. Н.	Онтология, эпистемология и логика науки: монография	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2011	
Л2.5	Мамардашвили М., Сенокосов Ю. П., Цуканов А., Клодт Е.	Лекции по античной философии	Москва : Аграф, 1998	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Чаньшев А. Н.	Начало философии: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=52325)	Москва : Издательство Московского университета, 1982	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «02» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



А.Я. Камалетдинова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Вычислительные методы в химии»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 №6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Вычислительные методы в химии по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Белик А. В.	Современные элементы вычислительной химии: монография	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2013	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Барский А. Б.	Логические нейронные сети: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232983)	Москва : Интернет- Университет Информационны х Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2007	ЭБС
Л2.2	Белик А. В.	Вычислительные методы в химии. Задачи классификации: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007769/belikav)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	ЭБС
Л2.3	Вапник В. Н., Червоненкис А. Я.	Теория распознавания образов: Статистические проблемы обучения	М.: Наука, 1974	
Л2.4	Меррифилд Р., Вобла Д., Симмонс Х., Кинг Р., Глуховцев М. Н.	Химические приложения топологии и теории графов	Москва : Мир, 1987	
Л2.5	Зефирова Н. С., Кучанов С. И.	Применение теории графов в химии: [сборник статей]	Новосибирск : Наука, Сибирское отделение, 1988	

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы органической химии (научный семинар)»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Основы органической химии (научный семинар) по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Шабаров Ю. С.	Органическая химия https://e.lanbook.com/book/4037	Санкт-Петербург Лань, 2011.	ЭБС
Л1.2	Грандберг И. И.	Органическая химия https://e.lanbook.com/book/121460	Санкт-Петербург, Лань, 2019.	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Травень В. Ф.	Органическая химия: учебник для вузов: в 2 томах	Москва: Академкнига.	20 экз. абонемент
Л2.2	Сафаров М. Г., Валеев Ф. А., Сафарова В. Г., Файзуллина Л. Х.	Основы органической химии https://e.lanbook.com/book/113905	Санкт-Петербург, Лань, 2019.	ЭБС
Л2.3	Кузнецов Д. Г.	Органическая химия https://e.lanbook.com/book/72988	Санкт-Петербург Лань, 2016.	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Теоретические основы кристаллохимии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Теоретические основы кристаллохимии (научный семинар), по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Косенко Н. Ф.	Кристаллография и кристаллохимия: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/107401)	Иваново : ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1.2	Аникина В. И., Сапарова А. С.	Основы кристаллографии и дефекты кристаллического строения: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229366)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	ЭБС
Л1.3	Болдырев А. К.	Кристаллография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230330)	Ленинград, Москва, Грозный, Новосибирск : ОНТИ НКТП СССР, 1934	ЭБС
Л1.4	Глинка С. Ф.	Общий курс кристаллографии (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236070)	Санкт-Петербург : б.и., 1909	ЭБС
Л1.5	Най Д.	Физические свойства кристаллов и их описание при помощи тензоров и матриц: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255698)	Москва : Мир, 1967	ЭБС
Л1.6	Басалаев Ю. М.	Кристаллофизика и кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278304)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014	ЭБС
Л1.7	Новоселов К. Л.	Основы геометрической кристаллографии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442772)	Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015	ЭБС
Л1.8	Фёдоров Е. С.	Кристаллохимический анализ: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467261)	Санкт-Петербург : Образование, 1914	ЭБС
Л1.9	Фёдоров Е. С.	Курс кристаллографии: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467293)	Санкт-Петербург : Издательство К. Л. Риккера, 1901	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Избранные главы физической химии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Избранные главы физической химии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Колесников А. В.	Актуальные задачи современной физической химии: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007765/kolesnikovav)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2014	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Луков В. В., Морозов А. Н.	Физическая химия: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561130)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2018	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Особенности строения вещества (научный семинар)» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Особенности строения вещества (научный семинар), по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1
Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Соломоник В. Г.	Квантово-химические расчеты строения и колебательно-вращательных спектров двухатомных молекул (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4501)	Иваново : ИГХТУ, 2008	ЭБС
Л1.2	Аникина В. И., Сапарова А. С.	Основы кристаллографии и дефекты кристаллического строения: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229366)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Симкин Б. Я., Клецкий М. Е., Глуховцев М. Н.	Задачи по теории строения молекул: учебное пособие для студентов вузов	Ростов-на-Дону : Феникс, 1997	
Л2.2	Минкин В. И., Симкин Б. Я., Миняев Р. М.	Теория строения молекул: учебное пособие для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 1997	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Современная химия и химическая
безопасность»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно- методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Современная химия и химическая безопасность по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Кузьмина Л. В., Газенаур Е. Г., Крашенинин В. И.	Современная химия и химическая безопасность: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574225)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016	ЭБС
Л1.2	Кучменко Т. А., Разуваев В. В., Ривин Э. М.	Современная химия и химическая безопасность: (теория и практика): учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601503)	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Другов Ю. С., Родин А. А.	Пробоподготовка в экологическом анализе: практическое руководство	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009	
Л2.2	Отто М., Гармаш А. В.	Современные методы аналитической химии: [учебник]	Москва: Техносфера, 2008	
Л2.3	Ложниченко О. В., Волкова И. В., Зайцев В. Ф.	Экологическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л2.4	Добровольский И. П., Васильев О. В., Ягафаров Ш. Ш.	Химические проблемы экологии: монография	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2012	

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы управления проектами»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в п.1 Цели освоения дисциплины п. 7 части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«02» февраля 2025 № 5		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Основы управления проектами» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части 1 .Цели освоения дисциплины и учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

п. 1 Цели освоения дисциплины

Модуль «Обучение служением» реализуется для достижения целей развития гражданственности, ответственности, патриотизма и лидерства в единстве с профессиональными компетенциями, путем реализации социально-ориентированных проектов повышающей сложности с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе. Таким образом, обучение служением как педагогическая технология интегрирует обучение и воспитание, академические знания и практический опыт их применения ради позитивных социальных изменений.

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Тихомирова О.Г.	Управление проектами: практикум: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=414873)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л1.2	Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/510590)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Зуб А. Т.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511087)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «02» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой
государственного
и муниципального управления

 И.Д. Колмакова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Экономика по направлению подготовки/специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета/института/филиала	Подпись декана факультета/директора института/филиала
1	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	04.02.2025 № 8		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Экономика по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглави е	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Липсиц И.В.	Экономика: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=309398)	Москва : Издательство "Магистр", 2018	ЭБС
Л1.2	Елисеев А. С.	Экономика: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684387)	Москва : Дашков и К, 2022	ЭБС
Л1.3	Борисов Е. Ф.	Экономика: учебник и практикум (https://urait.ru/bcode/488590)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглави е	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Базиков А. А.	Практикум по экономической теории: микро- и макроэкономике: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481611)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Экономика	http://elibrary.ru		
Э2	Экономика	http://znanium.com		
Э3	Экономика	http://www.garant.ru		
Э4	Экономика	http://dis.ru		
Э5	Экономика	https://fedstat.ru		
Э6	Экономика	http://www.kodeks.ru		
Э7	Экономика	http://www.consultant.ru		
Э8	Экономика	http://e.lanbook.com		
Э9	Экономика	http://www.minfin.ru/ru		
Э10	Экономика	http://www.edu.ru		
Э11	Экономика	http://udbstat.eastview.com/search/simple.jsp?enc=rus		
Э12	Экономика	http://biblioclub.ru		
Э13	Экономика	http://www.cbr.ru		
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .				
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.				

Протокол заседания кафедры от «04» февраля 2025 № 8

Заведующий кафедрой
экономической теории и
регионального развития

А.А. Саламатов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Правоведение по направлению подготовки/специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета/института/филиала	Подпись декана факультета/директора института/филиала
1	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Правоведение,
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов для 2023, 2024 годов набора
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы
изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Епифанцева Т.Ю., Загвозкина М.Я.	Правоведение: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=380103)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022	ЭБС
Л1.2	Белов В. А., Пугинский Б. И., Абросимова Е. А., Амиров А. Т., Гена Е. И., Леонова Г. Б., Маслова В. А., Пальцева М. В., Северин В. А., Сидорова Т. Э., Филиппова С. Ю.	Правоведение: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/493653)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Братко Т. Д.	Правоведение. Практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/482117)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.2	Некрасов С. И., Букина М. В., Воробьев Е. Г., Гладких В. И., Головина Ю. П., Гранатович А. В., Зайцева-Савкович Е. В., Зарубин В. А., Звонников В. И., Киселев С. Г., Кнороз А. И., Матвеев И. В., Михайлов В. А., Михеенко С. В., Опокин А. Б., Питрюк А. В., Попов В. В., Савинова Л. П., Сафонов В. Е., Скворцова А. Ф., Таболин В. В., Чувашов В. И.	Правоведение: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/488778)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Connect Acrobat				

Протокол заседания кафедры от «31» февраля 2025 № 6

Заведующий кафедрой
Конституционного права
и муниципального права



Н.Н. Неровная

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химическая технология»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Химическая технология по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Айнштейн В. Г., Захаров М. К., Носов Г. А., Захаренко В. В., Зиновкина Т. В., Таран А. Л., Костянян А. Е., Айнштейна В. Г.	Книга 1: учебник (https://e.lanbook.com/book/205946)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Кузнецова И. М., Харлампиди Х. Э., Батыршин Н. Н.	Общая химическая технология: материальный баланс химико-технологического процесса : учебное пособие для вузов	Москва: Логос, 2007	
Л1.3	Корытцева А. К., Петьков В. И.	Химические реакторы. Введение в теорию и практику: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/206207)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.4	Кузнецова И. М., Харлампиди Х. Э., Иванов В. Г., Чиркунов Э. В., Под р. Х.	Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем (https://e.lanbook.com/book/187593)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Марков Ю. Г., Маркова И. В.	Математические модели химических реакций: учебник	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013	
Л2.2	Тюрин А. Г.	Руководство к лабораторным работам по химической технологии и моделированию технологических процессов. Ч. 2 : Математическое моделирование технологических процессов: учебное пособие	Челябинск : ЧелГУ, 1994	
Л2.3	Граждан К. В., Исаева В. А., Кунин Б. Т., Репкин Г. И., Усачева Т. Р.	Сборник лабораторных работ по дисциплине «Общая химическая технология»: для студентов направления «химическая технология» (https://e.lanbook.com/book/107405)	Иваново : ИГХТУ, 2016	ЭБС
Л2.4	Липин А. Г., Липин А. А.	Расчет адсорбционных установок: учебное пособие для курсового проектирования (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69965)	Иваново : ИГХТУ, 2014	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Кимяшов А. А., Сыромолотов А. В.	Основы химической технологии: лабораторный практикум	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2019	

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Ионометрия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины «Ионометрия» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Байулеску Г., Кошофреп В.	Применение не-селективных мембранных электродов в органическом анализе	М.: мир, 1980	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Мовчан И. Н., Горбунова Т. С., Евгеньева И. И., Романова Р. Г.	Аналитическая химия: физико-химические и физические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259010)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013	ЭБС
Л2.2	Коренман И. М.	Новые титриметрические методы: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476567)	Москва : Издательство Химия, 1983	ЭБС
Л2.3	Колесников А. В.	Актуальные задачи современной физической химии: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view?code=local/007765/kolesnikovav)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	ЭБС
Л2.4	Дамаскин Б. Б., Петрий О. А., Цирлина Г. А.	Электрохимия: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015	
Л2.5	Краснова Н. Б., Юришева Б. С., Чупахин М. С., Демина Л. А.	Ионометрия в неорганическом анализе	М.: Химия, 1991	

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по химии материалов»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023,2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Лабораторный практикум по химии материалов по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство	Ресурс
Л1.1	Кругский Ю. Л.	Производство углеродных материалов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228850)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012	ЭБС
Л1.2	Акимова Т. И., Дончак Л. Н., Багина Н. П.	Органическая химия. Практикум для химиков: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130151)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.3	Козлова А.В.	Органическая химия. Основы строения и реакционной способности органических соединений: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=397834)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС
Л1.4	Щеголев А. Е., Чернов Н. М.	Органическая химия. Механизмы реакций (https://e.lanbook.com/book/215771)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство	Ресурс
Л2.1	Зуев В. П., Михайлов В. В.	Производство сажи (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222303)	Москва : Издательство "Химия", 1965	ЭБС
Л2.2	Яновская	Современные теоретические основы органической химии	Москва : Химия, 1978	
Л2.3	Иванский В. И.	Химия гетероциклических соединений: учебное пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 1978	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы	Заглавие	Издательство	Ресурс
Л3.1	Негудоров Н. В., Пыхова Н. В.	Химия и технология углеродных материалов: методические указания для проведения лабораторных работ	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2012	
Л3.2	Сыромолотов А. В., Кимяшов А. А.	Химия органических материалов: методические указания к лабораторным работам	Челябинск: [б. и.], 2017	

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по химии твердого тела» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Лабораторный практикум по химии твердого тела, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Бурмистров В. А.	Функциональные материалы. Диэлектрики: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007771/burmistrovva)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2014	ЭБС
Л1.2	Кнотько А. В., Пресняков И. А., Третьяков Ю. Д.	Химия твердого тела: учебное пособие	Москва: Академия, 2006	
Л1.3	Анисович А. Г.	Рентгеноструктурный анализ в практических вопросах материаловедения: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483969)	Минск : Беларуская навука, 2017	ЭБС
Л1.4	Ремпель А. А., Гусев А. И.	Нестехиометрия в твердом теле: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485335)	Москва : Физматлит, 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Вознесенский Э. Ф., Шарифуллин Ф. С., Абдуллин И. Ш.	Методы структурных исследований материалов. Методы микроскопии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428294)	Казань : Казанский национальный исследовательск ий технологически й университет (КНИТУ), 2014	ЭБС
Л2.2	Ярославцев А.Б.	Основы физической химии: Учебное пособие	Москва : Научный мир, 2000	
Л2.3	Банков С. Е.	Электромагнитные кристаллы (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457388)	Москва : Физматлит, 2010	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Лабораторный практикум по физической химии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по физической химии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы.	Заглавие	Издательство.	Ресурс
Л1.1	Мовчан И. Н., Горбунова Т. С., Евгеньева И. И., Романова Р. Г.	Аналитическая химия: физико-химические и физические методы анализа: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259010)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы.	Заглавие	Издательство.	Ресурс
Л2.1	Бёккер Ю.	Спектроскопия: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994)	Москва : РИЦ Техносфера, 2009	ЭБС
Л2.2	Москвин Л. Н., Родинков О. В.	Методы разделения и концентрирования в аналитической химии: [учебник]	Долгoprудный: Интеллект, 2012	
Л2.3	Барбалат Ю. А., Брыкина Г. Д., Гармаш А. В., Долманова И. Ф., Золотов Ю. А.	Основы аналитической химии: практическое руководство : учебное пособие для вузов	Москва : Высш. шк., 2001	
Л2.4	Мицунке А.	Методы концентрирования микроэлементов в неорганическом анализе: Пер. с англ.	Москва : Химия, 1986	
Л2.5	Другов, Родин	Газохроматографический анализ загрязненного воздуха: практическое руководство	Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний : Мир, 2006	
Л2.6	Руденко Э. И., Роголин В. В.	Методы разделения и концентрирования в аналитической химии: Методические указания к лабораторным работам	Челябинск: Б. н., 2005	
Л2.7	Москвин Л. Н., Царныца Л. Г.	Методы разделения и концентрирования в аналитической химии	Москва : Химия, 1991	
Л2.8	Золотов Ю. А., Кузьмин Н. М.	Концентрирование микроэлементов	Москва : Химия, 1982	

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Семинар по химии материалов»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Семинар по химии материалов по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Коваленко Л. В.	Биохимические основы химии биологически активных веществ: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/151537)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
Л1.2		Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии (https://e.lanbook.com/book/151579)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
Л1.3	Митякина Ю.А.	Биохимия: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=399587)	Москва : Издательский Центр РИОР, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Антина Е. В., Волкова М. А., Дамрина К. В.,	Химия биологически активных веществ и жизненных процессов (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69968)	Иваново : ИГХТУ, 2015	ЭБС
Л2.2	Кнорре Д. Г., Мызина С. Д.	Биологическая химия: учебник для химических, биологических и медицинских специальностей вузов	Москва : Высшая школа, 2003	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 20 экз.
Л2.3	Кольман Я., Рём К. -.	Наглядная биохимия (https://e.lanbook.com/book/121226)	Москва : Лаборатория знаний, 2019	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Кропачева О. И.	Органическая и биологическая химия: методические указания	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2020	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 23 экз.

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Семинар по химии твердого тела» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Семинар по химии твердого тела, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Бурмистров В. А.	Функциональные материалы. Диэлектрики: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007771/burmistrovva)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2014	ЭБС
Л1.2	Кнотько А. В., Пресняков И. А., Третьяков Ю. Д.	Химия твердого тела: учебное пособие	Москва: Академия, 2006	
Л1.3	Анисович А. Г.	Рентгеноструктурный анализ в практических вопросах материаловедения: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483969)	Минск : Беларуская наука, 2017	ЭБС
Л1.4	Ремпель А. А., Гусев А. И.	Нестехнометрия в твердом теле: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485335)	Москва : Физматлит, 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Вознесенский Э. Ф., Шарифуллин Ф. С., Абдуллин И. Ш.	Методы структурных исследований материалов. Методы микроскопии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428294)	Казань : Казанский национальный исследовательск ий технологический университет (КНИТУ), 2014	ЭБС
Л2.2	Ярославцев А.Б.	Основы физической химии: Учебное пособие	М.: Научный мир, 2000	
Л2.3	Банков С. Е.	Электромагнитные кристаллы (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457388)	Москва : Физматлит, 2010	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Семинар по аналитической химии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Семинар по аналитической химии» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Мовчан Н. И., Ситникова Е. Ю.	Расчеты в количественном химическом анализе: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560912)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	ЭБС
Л1.2	Филимонова Н.А.	Аналитическая химия: учебно-методическая литература (https://znaniium.com/catalog/document?id=335760)	Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Лебедева Л. И., Пятницкий И. В.	Комплексообразование в аналитической химии: учебное пособие	Ленинград: Издательство ЛГУ, 1985	
Л2.2	Вдовина С. В., Нуриева Э. Н., Сафиуллина Т. Р.	Окислительно-восстановительные реакции: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576777)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2020	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Лурье Ю. Ю.	Справочник по аналитической химии	Москва: Альянс, 2007	

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «История России»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«22» января 2025 № 5		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **История России**, по направлению подготовки/специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Химия материалов», для следующих годов набора 2023, 2024 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гончаров Г. А., Анохина З. Н., Баканов С. А., Гришина Н. В., Назыров П. Ф.	Хрестоматия по истории с древнейших времен до наших дней: учебное пособие	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2012	
Л1.2	Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В.	История для бакалавров: учебник для вузов	Ростов-на- Дону : Феникс, 2012	
Л1.3	Парсамов В. С.	История России, XVIII - начало XX века: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2013	
Л1.4	Земцов Б.Н., Шубин А. В.	История России: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=388402)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС
Л1.5	Мунчаев Ш. М.	Политическая история России. От образования русского централизованного государства до начала XXI века: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=391742)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «22» января 2025 № 5

Заведующий кафедрой



С.А. Баканов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«13» февраля 2025 № 7		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) «Русский язык и культура речи» по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Химия материалов»,

для следующих годов набора 2023, 2024 в целях актуализации рабочей программы дисциплины: раздел 7 изложить в следующей редакции:

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Котюрова М. П., Баженова Е. А.	Культура научной речи: текст и его редактирование : учебное пособие для вузов	Москва: Флинта, 2008	
Л1.2	Гойхман О.Я., Гончарова Л.М.	Русский язык и культура речи: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=355920)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Приходкина Н. Б., Приходкина С. И.	Культура речи. Деловое общение. Русский язык: учебное пособие	Челябинск: Издательство Челябинского государственного о университета, 2018	
Л2.2	Машина О.Ю.	Русский язык и культура речи: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=398411)	Москва : Издательский Центр РИОР, 2020	ЭБС
Л2.3	Ушаков Д. Н.	Большой толковый словарь современного русского языка: 180 000 слов и словосочетаний	Москва: Альта- Принт, 2008	
Л2.4	Брюханов А. В., Пустовалов Г. Е., Рыдник В. И.	Толковый физический словарь: основные термины : около 3600 терминов	М.: Рус. яз., 1987	
Л2.5	Иванова Т. Ф.	Новый орфоэпический словарь русского языка: произношение, ударение, грамматические формы : около 40 000 слов	Москва : Русский язык, 2006	
Л2.6	Бреусов А. В., Красникова А. С., Бреусов Р. А.	Курсовая работа студента (методика выполнения): методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599504)	Москва : Креативная экономика, 2017	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «13» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



Е.Г. Белоусова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины Иностранный язык по направлению 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов.

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«04» февраля 2025 № 5		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

На 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины Иностранный язык по направлению 04.05.01
Фундаментальная и прикладная химия

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов.

Для следующих годов набора 2023, 2024

в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7. Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины изложить в следующей редакции:

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
7.1.Рекомендуемая литература				
7.1.1.Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гуслякова А. В.	Business English in the New Millennium: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472847)	Москва: Московский педагогический государственный	ЭБС
Л1.2	Воскресенская Е. Г., Фрезе О. В.	Деловой английский: деловая переписка = Business English: Business Correspondence: учебное пособие (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=13244)	Омск: ОмГУ, 2012	ЭБС
7.1.2.Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Murphy R.	English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate students of English with answers	Cambridge [etal.]: Cambridge University Press, [2010]	
Л2.2	Кожаева М. Г.	Revision Tables Student's Grammar Guide: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57958)	Москва: ФЛИНТА, 2021	ЭБС
Л2.3	Дроздова Т. Ю., Берестова А. И., Маилова В. Г.	English Grammar: Reference and Practice: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213154)	Санкт-Петербург: Антология, 2012	ЭБС
7.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Онлайн-словарь АBBYY Lingvo. URL: http://www.lingvo-online.ru/ru			
Э2	Грамматика английского языка [Электронный ресурс]. URL: https://grammarway.com/ru			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/			
Э4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э5	Образовательная платформа для изучения и практики иностранного языка. [Электронный ресурс]. : [сайт]. - Режим доступа: http://lingualeo.com/ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office 365				
7.3.2 Профессиональные базы данных информационно-справочные системы				

1. Научная библиотека ЧелГУ: сайт. - Челябинск. - URL: http://www.lib.csu.ru/ - Режим доступа: для пользователей. - Текст: электронный. *
2. Яндекс браузер: сайт. - URL: https://yandex.ru/ - Режим доступа: свободный доступ.

Протокол заседания кафедры делового иностранного языка
Факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «04» февраля 2025г. №5

5. Заведующий кафедрой



Бобыкина И.А.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Методика преподавания химии»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Методика преподавания химии по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Исхакова Ф. С.	Психология и педагогика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445130)	Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2015	ЭБС
Л1.2	Марусева И. В.	Современная педагогика (с элементами педагогической психологии): учебное пособие для вузов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279291)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015	ЭБС
Л1.3	Валуева Т. Н., Ахромюшкина И. М.	Теория и методика обучения химии: методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481436)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2017	ЭБС
Л1.4	Пак М. С.	Теория и методика обучения химии (https://e.lanbook.com/book/176681)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Болтромаев В. В.	Тематические тесты и задачи по химии: готовимся к централизованному тестированию: сборник задач и упражнений (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111908)	Минск : ТетраСистемс, 2012	ЭБС
Л2.2	Козьяков Р. В.	Психология и педагогика: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214209)	Москва : Директ-Медиа, 2013	ЭБС
Л2.3	Тиванова Л. Г., Кожухова Т. Ю., Говорина С. П.	Демонстрационный эксперимент в химии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232816)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010	ЭБС
Л2.4	Ахромюшкина И. М., Валуева Т. Н.	Методика обучения химии: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439689)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2016	ЭБС
Л2.5	Кондратьев Т.А.	Пути формирования метапредметных умений и знаний при изучении химии: монография (https://znanium.com/catalog/document?id=98703)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Кристаллохимия» по направлению подготовки 04.05.01
Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной
программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Кристаллохимии, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Большаков А. Ф., Дмитриенко А. О., Варламов Н. В.	Физико-химические свойства кристаллов: учебное пособие для вузов	Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1991	
Л2.2	Шаскольская М. П.	Кристаллография: учебник для вузов	М. : Высш. шк., 1976	
Л2.3	Зоркий П. М., Порай-Кошиц М. А.	Симметрия молекул и кристаллических структур	Москва: Издательство Московского университета, 1986	
Л2.4	Переломова Н. В., Тагиева М. М., Шаскольская М. П.	Задачник по кристаллофизике: учебное пособие для студентов вузов	Москва : Наука, 1972	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru			
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .			
Э4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э5	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф .			

7.3 Перечень информационных технологий

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой

Е.А. Белая



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины Безопасность жизнедеятельности по направлению 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов.

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	20.01.2025 № 5		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ(ДОПОЛНЕНИЙ)

На 2025/2026 учебный год

Рабочей программы дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности, по направлению подготовки/специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для следующих годов набора 2023 в целях актуализации рабочей программы дисциплин

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕИИНФОРМАЦИОННОЕОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)				
7.1.Рекомендуемаялитература				
7.1.1.Основнаялитература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,год	Ресурс
Л1.1	Белов В. Г., ДудченкоЗ. Ф.	Первая медицинская помощь: учебное пособие(https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277324)	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургскийгосударственныйи институтпсихолог ии социальнойр аботы,2014	ЭБС
Л1.2	СергеевВ.С.	Безопасностьжизнедеятельности:учебноепособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156)	Москва:Владос, 2018	ЭБС
Л1.3	Резчиков Е. А., РязанцеваА. В.	Безопасностьжизнедеятельности:учебникдлявузов(https://urait.ru/bcode/489504)	Москва:Юрайт,2 022	ЭБС
Л1.4	Каракеян В. И., НикулинаИ. М.	Безопасностьжизнедеятельности:учебникипрактикумдлявуо в (https://urait.ru/bcode/488648)	Москва:Юрайт,2 022	ЭБС
7.1.2.Дополнительнаялитература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	ЗайцеваА.П.	Чрезвычайныеситуации.Краткаяхарактеристикаикл асификация:учебноепособие	Москва :Военныезнания, 1998	
Л2.2		Сборникосновныхнормативныхиправовыхактовповопросам ГОиРСЧС	М.: Ред. журн. "Воен. знания", 1998	
Л2.3	Винькова, Тюков	Перваямедицинскаяпомощьпринесчастныхслучаяхивэкстремальныхситуациях:Методические указания	Челябинск :ЧелГУ,2002	
7.1.3.Методическиеразработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1		Закон Российской Федерации «О безопасности».Безопасность и охрана правопорядка: сборникфедеральных законов: официальное издание(https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57419)	Новосибирск :Сибирскоеунив ерситетскоеизда тельство,2005	ЭБС
Л3.2	ТалецкийП.П.	СистемаоргановобеспечениябезопасностиРоссийскойФ едерации: монография(https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142244)	Москва :Лаборатори якниги,2012	ЭБС
Л3.3	КаменскаяЕ.Н.	Чрезвычайныеситуацииисоциальногохарактера:учебноепосо бие(https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493060)	Таганрог :Южныйфед еральныйуни верситет,201 6	ЭБС

ЛЗ.4	Овчаренко А.Г., Раско С. Л., Козлюк А. Ю., Фролова А.В.	Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429708)	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .			
Э2	Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .			
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .			
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/ .			
Э5	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б.-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .			
7.3. Перечень информационных технологий				
7.3.1. Программное обеспечение				
MS Office 365				
LMS Moodle				
7.3.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.				
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.				
3. МЧС России [Электронный ресурс]: официальный сайт. – URL: http://www.mchs.gov.ru/				
4. Информация по гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : сайт. – URL: http://gochs.info/				

Протокол заседания кафедры от «20» января 2025 №5

Заведующий кафедрой



С.А. Курносова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_ /20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025-2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«05» февраля 2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
На 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины **Физическая культура и спорт**
по направлению подготовки **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Химия материалов**
для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел «7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)» изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Письменский И. А., Аллянов Ю. Н.	Физическая культура: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/489224)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Конеева Е. В., Зайцев А. А., Томашевская О. Б., Покровская Н. В., Почечура Н. Н., Романов С. С., Колтан С. В., Лизогубенко Н. В., Пельменев В. К., Зайцева В. Ф., Жигарева О. Г., Горячева Е. Н.	Физическая культура: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/939387)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры «05» февраля 2025 № 6

Заведующий кафедрой ФВиС



С.А.Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Прикладная и оздоровительная
физическая культура»

по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Химия материалов

№ п/п	Учебны й год (20_ /20 _)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025- 2026	Актуализация в части учебно- методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«05» февраля 2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
На 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины **Прикладная и оздоровительная физическая культура** по направлению подготовки **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Химия материалов** для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел «7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)» изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Письменский И. А., Аллянов Ю. Н.	Физическая культура: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/489224)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры «05» февраля 2025 № 6

Заведующий кафедрой ФВиС

С.А.Ярушин



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Двигательная реакция и туризм»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_ /20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025-2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	«05» февраля 2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
На 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины **Двигательная рекреация и туризм**
по направлению подготовки **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия**
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования **Химия материалов**
для 2023, 2024 годов набора
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел «7. Учебно-
методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)»
изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Письменский И. А., Аллянов Ю. Н.	Физическая культура: учебник для вузов (https://ura1t.ru/bcode/489224)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры «05» февраля 2025 № 6

Заведующий кафедрой ФВиС

С.А.Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора в целях актуализации рабочей программы пункта 7 дисциплин в учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1 Рекомендуемая литература

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Вайнштейн М. З., Вайнштейн В. М., Кононова О. В.	Основы научных исследований: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277061)	Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, 2011	ЭБС
Л1.2	Тюрин А. Г., Працкова С. Е.	Решение задач по химической кинетике и катализу: практикум для самостоятельной работы (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007718/turinag)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	ЭБС
Л1.3	Кутепов А. М., Бондарева Т. И., Беренгартен М. Г.	Общая химическая технология: учебник для вузов по специальностям химико-технологического профиля	Москва : Академкнига, 2007	
Л1.4	Афанасьев В. В., Грибкова О. В., Уколова Л. И.	Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514435)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Бёккер Ю.	Спектроскопия: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994)	Москва : РИЦ Техносфера, 2009	ЭБС
Л2.2	Пентин Ю. А., Вилков Л. В.	Физические методы исследования в химии: учебник для вузов	Москва: Мир, 2006	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Технология композиционных материалов и покрытий»
по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета	Подпись декана факультета
	2025 - 2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины Технология композиционных материалов и покрытий по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сапунов С. В.	Материаловедение: учебное пособие для спо (https://e.lanbook.com/book/248963)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Уханов А. П., Уханов Д. А., Глушенко А. А., Хохлов А. Л.	Эксплуатационные материалы: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/264500)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Гетьман А. А.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/292859)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Лукаш А. А., Лукучцова Н. П.	Технология и оборудование древесных плит и композиционных материалов. Строительные материалы из древесины мягких лиственных пород: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/140757)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.2	Попова А. А.	Методы защиты от коррозии. Курс лекций (https://e.lanbook.com/book/211634)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от «28» января 2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Термодинамика растворов и соединений» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов

№ п/п	Учебный год (20_/20_)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
	2025 - 2026	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины для 2023, 2024 годов набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		14.02.2025 № 6	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины «Термодинамика растворов и соединений» по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Химия материалов для 2023, 2024 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Ларичева В. С., Ларичев Т. А.	Химическая термодинамика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481564)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тюрин А. Г.	Термодинамика химической и электрохимической устойчивости твердых сплавов железа, хрома и никеля: монография	Челябинск: Издательство Челябинского государственного о университета, 2011	
Л2.2	Пригожин И. Р., Дефэй Р., Михайлов В. А.	Химическая термодинамика	Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009	
Л2.3	Тюрин А. Г.	Моделирование термодинамических свойств растворов: учебное пособие	Челябинск : [ЧелГУ], 1997	
Л2.4	Глазов В. М., Павлова Л. М.	Химическая термодинамика и фазовые равновесия	Москва: Металлургия, 1988	
Л2.5	Люпис К., Майорова А. Ф., Ватолин Н. А., Стомахин А. Я.	Химическая термодинамика материалов	Москва : Металлургия, 1989	

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников