



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2025 14:50:09
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf108f3a19a1801889163d3376

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Математика
по направлению подготовки/специальности 04.03.01Химия
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	13.02.2025 №8		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год

рабочей программы дисциплины «Математика» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.1 изложить в следующей редакции:

7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	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	Баврин И. И.	Курс высшей математики: учебник для вузов	Москва: ВЛАДОС, 2004	
Л1.4	Башмаков М.И.	Математика: учебник (https://book.ru/book/939220)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
Л1.5	Баврин И. И.	Математический анализ: учебник и практикум для спо (https://urait.ru/bcode/482659)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «13» января 2025 № 8



Заведующий кафедрой



Н.В. Павленко

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Общая и неорганическая химия»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л2.1	Гельфман М. И., Юстратов В. П.	Неорганическая химия (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4032)	Санкт-Петербург : Лань, 2009	ЭБС
Л2.2	Ахметов Н. С., Азизова М. К., Балыгина Л. И.	Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50685)	Санкт-Петербург : Лань, 2014	ЭБС
Л2.3	Гончаров Е. Г., Кондрашин В. Ю., Ховив А. М., Афиногенов Ю. П.	Краткий курс теоретической неорганической химии (https://e.lanbook.com/book/93591)	Санкт-Петербург : Лань, 2017	ЭБС
Л2.4	Ардашникова Е. И., Мазо Г. Н., Тамм М. Е., Третьяков Ю. Д.	Сборник задач по неорганической химии: учебное пособие для студентов вузов	Москва: Академия, 2008	
Л2.5	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	<u>Общая химия: учебник для вузов</u>	Москва: Юрайт, 2010	
Л2.6	Коровин, Н. В. Кулешов, О. Н. Гончарук	Общая химия. Теория и <u>задачи</u> : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург : 2022	
Л2.7	Лидин Р. А., Молочко В. А., Андреева Л. Л.	Химические свойства неорганических веществ: [учебное пособие для вузов]	Москва: Химия, 1996	
Л2.8	Лидин Р. А., Молочко В. А., Андреева Л. Л.	Химические свойства неорганических веществ: [учебное пособие для вузов]	Москва: Химия, 1997	

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____  _____ Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Информационная культура»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	«08» февраля 2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) Информационная культура, по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для следующего года набора 2022 в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.2 изложить в следующей редакции:

7.2.Переченьресурсовинформационно-телекоммуникационнойсети"Интернет"	
Э1	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .
Э2	Znanium.com[Электронныйресурс]:электронно-библиотечнаясистема(ЭБС)/Научно-издательскийцентрИНФРА-М.–URL: http://znanium.com/ .
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
Э4	Университетскаябиблиотекаонлайн[Электронныйресурс]:электронно-библиотечнаясистема(ЭБС)/ОООДиректмедиаПабблишинг.– URL: http://biblioclub.ru/ .
Э5	eLIBRARY.RU[Электронныйресурс]:электроннаябиблиотека/Науч.электрон.б-ка.– URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
7.3Переченьинформационныхтехнологий	
7.3.1Программноеобеспечение	
MSOffice365	
LMSMoodle	
7.3.2Профессиональныебазыданныхинформационно-справочныесистемы	
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	
2.КонсультантПлюс[Электронныйресурс]:справочно-правоваясистема:базаданных/Регион.центрправовойинформ. Информправо.	
3.МЧСРоссии[Электронныйресурс]:официальныйсайт.–URL: http://www.mchs.gov.ru/	
4.Информацияпогражданскойобороне,предупреждениюилиликвидациичрезвычайныхситуаций[Электронныйресурс] : сайт.–URL: http://gochs.info/	

Протокол заседания кафедры от «08» февраля 2025 № 6



Заведующий кафедрой



С.А.Курносова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика
по направлению подготовки 04.03.01 Химия
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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" (ФИЗМАТЛИТ), 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/bessonovaa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	ЭБС
Л3.3	Бессонов А. А.	Лабораторный практикум по молекулярной физике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007707/bessonovaa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2015	ЭБС
Л3.4	Бессонов А. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: учебное	Челябинск : Челябин.	ЭБС

		пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonova)	гос. ун-т, 2003	
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 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	07.02.2025 №5		14.02.2025 №6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) **Аналитическая химия**,
по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
«Неорганическая химия и химия наноматериалов»,
для следующего года набора 2022
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 государственного университета, 2019	НБ «ЧелГУ»
Л3.2	Працкова С. Е.	Физико-химические методы: методические указания	Челябинск: Издательство Челябинского государственного 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 зарегистрированных 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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
4. WebofScience (https://apps.webofknowledge.com) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрированных 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 зарегистрированных пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от «7» февраля 2025 № 5



Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Экологический аспект химической технологии»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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
04.03.01 Химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов
для следующего года набора 2022

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	
Л1.2	Луканин А.В.	Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=337046)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
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/view2? code=local/007729/sibirkinaar)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2016	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 – . – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. http://elibrary.ru
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт- Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://biblioclub.ru/
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
Adobe Reader	
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. <u>ChemNet</u> : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] // Моск. гос. ун-т, Хим. фак. – Москва, 2000 – . – URL: www.chem.msu.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
3. 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.	
4. Scopus (https://www.scopus.com) <u>Scopus</u> ; реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов, для 2022 года 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	Ангина 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 : Риор, 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Органическая химия,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Федотова Е. И.	Органическая химия: методические указания к лабораторным работам	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2013	68 экз Абонемент 2 корпус

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. http://elibrary.ru
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 –. – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 –. – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://biblioclub.ru/
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
Adobe Reader	
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 –. – URL: http://www.library.chelgu.ru/ . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
2. <u>ChemNet</u> : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] // Моск. гос. ун-т, Хим. фак. – Москва, 2000 –. – URL: www.chem.msu.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
3. 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.	
4. Scopus (https://www.scopus.com) <u>Scopus</u> : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	

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 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

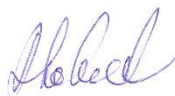
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) «Физическая химия»,
по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия»,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов,
для следующего года набора 2022
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующие разделы
(раздел) изложить в следующей редакции:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL://e.lanbook.com/.
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПублишинг. – URL:http://biblioclub.ru.
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	РИНЦ - национальная библиографическая база данных научного цитирования [Электронный ресурс] : национальная библиографическая база данных научного цитирования. – URL://www.elibrary.ru/.

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5



Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Коллоидная химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Коллоидная химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Лефедова 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)	Издательство: ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1.2	Фридрихсберг Д. А.	Курс коллоидной химии: учебник для вузов	СПб [и др.]: Лань, 2010	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Гельфман, М. И.	Коллоидная химия : учебник (https://e.lanbook.com/book/145851)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.2	Щукин Е. Д., Перцов А. В., Амелина Е. А.	Коллоидная химия : учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2012	ЭБС
Л2.3	Сухарев Ю. И.	Оптические свойства гелевых оксигидратов и их каустики: тексты лекций (http://library.csu.ru/books2/view2?code=local.007773/suharevyy)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	ЭБС

+

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Высокомолекулярные соединения»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной
образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и
химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Высокомолекулярные соединения,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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	Семчиков Ю. Д.	Высокомолекулярные соединения: учебник для вузов	Москва: Академия, 2008	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 34 экз.
Л1.2	Киреев В. В.	Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/470444)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.3	Киреев В. В.	Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/470445)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.4	Семчиков Ю. Д., Жильцов С. Ф., Зайцев С. Д.	Введение в химию полимеров (https://e.lanbook.com/book/168437)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
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 научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012	ЭБС
Л2.2	Кузнецов В. А.	Практикум по высокомолекулярным соединениям: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441593)	Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014	ЭБС
Л2.3	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	Москва : Высшая школа, 1984	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 24 экз.
Л2.4	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.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. http://elibrary.ru
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 –. – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 –. – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://biblioclub.ru/
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
Adobe Reader	
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. ChemNet : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] // Моск. гос. ун-т, Хим. фак. – Москва, 2000 –. – URL: www.chem.msu.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
3. 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.	
4. 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 № 6 от «28» января 2025 г.



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Физические методы исследования в химии» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	


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

рабочей программы дисциплины (модуля) «Физические методы исследования в химии»,
по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия»,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов,
для следующего года набора 2022
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующие разделы
(раздел) изложить в следующей редакции:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL://e.lanbook.com/.
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПабблишинг. – URL:http://biblioclub.ru.
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	РИНЦ - национальная библиографическая база данных научного цитирования [Электронный ресурс] : национальная библиографическая база данных научного цитирования. – URL://www.elibrary.ru/.

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5



Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Строение вещества» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Строение вещества» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Соломоник В. Г.	Квантово-линейные 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=2129366)	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., Кожанников Н. М.	Практикум по решению задач по общему курсу физики. Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и ядерная физика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014	
Л2.2	Камышов, В. М.	Строение вещества : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/212855)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Минкин В. И., Симонин Б. Я., Миняев Р. М.	Теория строения молекул: учебное пособие для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 1997	

+

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Введение в специальность» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2024 № 6	

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


рабочей программы дисциплины «Введение в направление профессиональной подготовки» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	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				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Максимов, А. И.	. Современные проблемы химии : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/4511)	— Иваново : ИГХТУ, 2009. — 155 с.	ЭБС
Л2.2	Романов Е. В.	Методология и теория инновационного развития высшего образования в России: монография (http://znanium.com/catalog/document?id=327957)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС

✚



7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б.-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znaniium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина – Санкт-Петербург, 2009 –. – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП  Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «История и методология химии»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

История и методология химии,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для 2022 года 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	Максимов А. И.	Современные проблемы химии (http://e.lanbook.com/books/element.php? p11_cid=25&p11_id=4511)	Иваново : ИГХТУ, 2009	ЭБС
Л1.2	Ильин А. П., Ильин А. А.	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ (http://e.lanbook.com/books/element.php? p11_cid=25&p11_id=4522)	Иваново : ИГХТУ, 2011	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ладенбург А., Ельчанинов Е. С.	Лекции по истории развития химии от Лавуазье до нашего времени (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222735)	Одесса : Mathesis, 1917	ЭБС
Л2.2	Данилова Е. А., Майзлиш В. Е.	История развития химико-фармацевтической промышленности (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=63661)	Иваново : ИГХТУ, 2013	ЭБС
Л2.3	Мандель Б. Р.	Некоторые актуальные проблемы современной науки: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233061)	Москва : Директ-Медиа, 2014	ЭБС
Л2.4	Стась Н. Ф.	Введение в химию (https://e.lanbook.com/book/168940)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/			

Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999 – . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp . – Яз. рус., англ.ernet.
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/
Э4	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001 –]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
LMS Moodle	
Adobe Reader	
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. 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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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 № 6 от «28» января 2025 г.



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы лакокрасочного производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Основы лакокрасочного производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л1.1	Макаренков Д.А., Назаров В.И.	Процессы и аппараты химических технологий. Основные процессы и оборудование производства пигментов, суспензий и паст в лакокрасочной продукции: учебное пособие (http://new.znanium.com/go.php?id=1003399)	<u>Москва</u> : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.2	<u>Яковлев А. Д.</u>	Химия и технология лакокрасочных покрытий: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102724)	<u>Санкт-Петербург</u> : Химиздат, 2010	ЭБС
Л1.3	Иванов Н. Б., Файзуллина М. Р.	Физика и химия материалов и покрытий: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501167)	<u>Казань</u> : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л2.1	<u>Тумилович М. В., Пилиневич Л. П., Савич В. В., Сморгон О. Л., Галкин А. Е.</u>	Пористые порошковые материалы и изделия на их основе для защиты здоровья человека и охраны окружающей среды: монография (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93298)	<u>Минск</u> : Белорусская наука, 2010	ЭБС
Л2.2	Попова, А. А.	Методы защиты от коррозии. Курс <u>лекций</u> : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/168678	<u>Санкт-Петербург</u> : Лань, 2021	

+

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Метрология, стандартизация, сертификации» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) **Метрология, стандартизация, сертификация**, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов», для следующего года набора 2022 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПублишинг. – 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 Президентская библиотéка имени Б. Н. Ёльцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.	
4. weboisence (https://apps.webooknowledge.com) weboisence . 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 :	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Химия окружающей среды,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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	Топалова О. В., Пимнева Л. А.	Химия окружающей среды (https://e.lanbook.com/book/179620)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	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
Л2.2	Карпенков С. Х.	Концепции современного естествознания: учебник для вузов: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . – Яз. рус., англ.			
Э2	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / Научно- издательский центр ИНФРА -М. – Москва Режим доступа: http://znanium.com/ . Доступ открыт к книгам основной коллекции. После регистрации из сети университета доступ возможен с любого устройства, с выходом в Интернет			
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). – Санкт-Петербург, 2010 – . Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э4	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов [Электронный ресурс] : сайт / Координац. совет учебно-методич. объединений и научно-методич. советов высш. шк. – Москва. URL: www.fgosvo.ru , свободный			
Э5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/ .			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
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.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Рабочая программа дисциплины "Химия окружающей среды" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 9
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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]: база данных / Челяб. гос. ун-т. - Челябинск, 1992 - .	
7 ChemNet [Электронный ресурс] : интернет-портал фундаментального химического образования России. - URL: www.chem.msu.ru , свободный.	
8. ChemPort.Ru, ММП-ММХV [Электронный ресурс] : химический интернет-портал - URL: www.chemport.ru , свободный.	
9. Элементы [Электронный ресурс] : научно-популярный портал. – URL: www.elementy.ru , свободный.	

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



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Квантовая химия»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2024 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Квантовая химия,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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	Цирельсон В. Г.	Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела: учебное пособие для вузов https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=95498	Москва: Лаборатория знаний, 2021	ЭБС
Л1.2	Барановский, В. И.	Квантовая механика и квантовая химия: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/113631	СанктПетербург: Лань, 2019	ЭБС
Л1.3	Давыдов А. С.	Квантовая механика: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499379)	Москва : Наука, 1973	ЭБС
Л1.4	Свиридов В. В., Свиридов А. В.	Физическая химия (https://e.lanbook.com/book/168989)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Давыдов А. С.	Квантовая механика: учебное пособие для университетов	Москва : Физматгиз, 1963	
Л2.2	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
Л2.3	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
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.4	Абаренков И. В., Братцев В. Ф., Тулуб А. В.	Начала квантовой химии: [учебное пособие для университетов по специальности "Химия"]	Москва: Высшая школа, 1989	
Л2.5	Жидомиров Г. М., Багатурьянц А. А., Абронин И. А.	Прикладная квантовая химия: расчеты реакционной способности и механизмов химических реакций	Москва: Химия, 1979	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999 – . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp . – Яз. рус., англ. (163 назв. по подписке и более 3000 в свободном доступе). eLIBRARY			
Э2	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно- издательский центр ИНФРА-М. – Москва, 2002 – . – Режим доступа: http://znanium.com/ . Доступ открыт к книгам основной коллекции. После регистрации из сети университета доступ возможен с любого устройства, с выходом в Интернет.			
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). – Санкт-Петербург, 2010 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПаблшинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
Visual Studio				
WinDjView				

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. 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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <https://www.prlib.ru/>. – Текст : электронный.
4. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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. анги – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

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



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Синтез и дизайн наноматериалов» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Синтез и дизайн наноматериалов» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Пул Ч., Оуэнс Ф., Головин Ю. И.	Нанотехнологии: учебное пособие для вузов	Москва: Техносфера, 2009	
Л1.2	Гусев А. И.	Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии	Москва: Физматлит, 2007	
Л1.3	Гусев А. И.	Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68859)	Москва: Физматлит, 2009	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И., Воложанина С. А., Петкова А. П., Солнцев Ю. П.	Нанотехнологии и специальные материалы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=98343)	Санкт-Петербург: Химиздат, 2020	ЭБС
Л2.2	Фостер Л., Хачоян А. В.	Нанотехнологии. Наука, инновации и возможности (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135424)	Москва: РИЦ Техносфера, 2008	ЭБС
Л2.3	Верещагина Я. А.	Инновационные технологии: введение в нанотехнологии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270541)	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009	ЭБС
Л2.4	Джардималиева Г. И., Кырдалиева К. А., Метелица А. В., Уфлянд И. Е.	Наноматериалы. Свойства и сферы применения: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/166935)	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП  Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Нанодисперсные пигментные материалы» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Нанодисперсные пигментные материалы» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1. 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	Макаренков Д.А., Назаров В.И.	Процессы и аппараты химических технологий. Основные процессы и оборудование производства пигментов, суспензий и паст в лакокрасочной продукции: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=335017)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.2	Омельяненко Е. В.	Основы цветоведения и колористики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241142)	Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2010	ЭБС
Л1.3	Белая Е. А., Ковалев И. Н., Викторов В. В.	Неорганические пигментные материалы: учебное пособие	Челябинск: [Абрис], 2018	ЭБС
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 научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017	ЭБС
Л1.5	Попова, А. А.	Методы защиты от коррозии. Курс лекций : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/168678)	Санкт-Петербург : Лань, 2021.	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Красовицкий Б. М., Болотин Б. М.	Органические люминофоры	Л.: Химия, 1976	
Л2.2	Осалько И. С.	Флуоресцирующая флуоресценция наночастиц (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457463)	Москва : Физматлит, 2011	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____  Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы цинкового производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Основы цинкового производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л1.1	<u>Чангурия В. А., Шалрунова И. В.</u>	Технология обогащения медных и медно-цинковых руд Урала: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469018)	<u>Москва: Наука, 2016</u>	ЭБС
Л1.2	<u>Колесников А. В., Працкова С. Е.</u>	Теория и практика очистки растворов цинковой пылью в гидрометаллургии цинка: Экспериментальные и теоретические данные (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/007715/pratckovase)	<u>Саарбрюкен: Palmarium Academic Publishing, 2017</u>	ЭБС
Л1.3	<u>Никифоров Л.Л.</u>	Промышленная экология: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=351278)	<u>Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020</u>	ЭБС
Л1.4	<u>Луканин А.В.</u>	Инженерная экология: процессы и аппараты очистки сточных вод и переработки осадков: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=368501)	<u>Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021</u>	ЭБС
Л1.5	<u>Рошин В.Е., Рошин А.В.</u>	Электрометаллургия и металлургия стали: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=382908)	<u>Вологда: Инфра-Инженерия, 2021</u>	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л2.1	<u>Садовникова Л. К., Орлов Д. С., Лозановская И. Н.</u>	Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учебное пособие для вузов	<u>Москва: Высшая школа, 2008</u>	

+

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Наноструктуры и нанокластеры» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Наноструктуры и нанокластеры» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.2 изложить в следующей редакции:

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.5	Мальцев П. П.	Нанотехнологии. Наноматериалы. Наносистемная техника: мировые достижения - 2008 год: сборник: [англо-русский терминологический словарь по микро- и наносистемной технике]	Москва: Техносфера, 2008	
Л2.6	Аваделькарим О. О., Бай Ч, Капица С. П.	Нано наука и нанотехнологии: энциклопедия систем жизнеобеспечения	Москва: Магистр-Пресс, 2009	
Л2.7	Волков Г. М.	Объемные наноматериалы: учебное пособие для вузов	Москва: КноРус, 2011	
Л2.8	Джардималиева Г. И., Кыдралиева К. А., Метелица А. В., Уфлянд И. Е.	Наноматериалы. Свойства и сферы применения: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/166935)	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС
Л2.9	Гусев А. И.	Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68859)	Москва: Физматлит, 2009	ЭБС
Л2.10	Елисеев А. А., Лукашин А. В.	Функциональные наноматериалы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68876)	Москва: Физматлит, 2010	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы получения особо чистых неорганических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Основы получения особо чистых неорганических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.2 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	Улитин М. В., Филиппов Д. В., Федоров А. А.	Поверхностные явления. Адсорбция: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/96114)	Иваново: ИГХТУ, 2014	ЭБС
Л1.2	Зуев А. Ю., Цветков Д. С.	Термодинамика и структура твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239717)	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012	ЭБС
Л1.3	Ларичев Т. А., Сотникова Л. В., Сечкарев Б. А., Бреслав Ю. А., Утехин А. Н.	Массовая кристаллизация в неорганических системах: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278901)	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1.4	Юдович Я. Э., Кетрис М. П.	Элементы-примеси в черных сланцах: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429721)	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	ЭБС
Л1.5	Кафаров В. В., Дорохов И. Н., Кольцова Э. М., Жаворонков Н. М.	Системный анализ процессов химической технологии: массовая кристаллизация: монография (https://urait.ru/bcode/474437)	Москва: Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.6	Конюхов В. Ю.	Хроматография (https://e.lanbook.com/book/168444)	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС
Л1.7	Литвинов В. С., Гриб С. В., Попов А. А.	Физика металлов. Рекристаллизация металлов и сплавов: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/473509)	Москва: Юрайт, 2021	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Современные технологии поиска и обработки информации» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов»

№ 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 2022 года 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 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов»,
для следующих годов набора 2022
в целях актуализации рабочей программы дисциплины:

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 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой
вычислительной механики и
информационных технологий



О.Н. Дементьев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Информатика» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов»

№ 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 2022 года 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 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов»,

для следующих годов набора 2022

в целях актуализации рабочей программы дисциплины:

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	Белюсова 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	«2» февраля 2025 № 7		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) **Философия**, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов», для следующего года набора 2022 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – 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	
Adobe Reader	
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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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 :	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от «02» февраля 2025 № 7



Заведующий кафедрой



А.Я. Камалетдинова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Численные методы в химии»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 №6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Численные методы в химии,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Белик А. В.	Современные элементы вычислительной химии: монография	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2013	Абонемент учебной литературы НБ ЧелГУ (2 корпус) 46 экз.
Л1.2	Мятлев В. Д., Панченко Л. А., Терехин А. Т., Ризниченко Г. Ю.	Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/470481)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.3	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия в 2 т. Том 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/470483)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.4	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия в 2 т. Том 2: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/470485)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.5	Паничев С. А., Паничева Л. П., Волкова С. С.	Математические модели в естественных науках: химия: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/476030)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Белик А.В.	Вычислительные методы в химии. Задачи классификации: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view?code=local/007769/belikav)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2014	ЭБС
Л2.2	Меррифилд Р., Вобла Д., Симмонс Х., Кинг Р., Глуховцев М.	Химические приложения топологии и теории графов	Москва : Мир, 1987	Книгохранение НБ ЧелГУ (2 корпус) 1 экз
Л2.3	Зефилов Н. С., Кучанов С. И.	Применение теории графов в химии: [сборник статей]	Новосибирск : Наука, Сибирское отделение, 1988	Книгохранение НБ ЧелГУ (2 корпус) 2 экз
Л2.4	Попов А. М., Сотников В. Н.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/468510)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. http://elibrary.ru
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 –. – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 –. – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://biblioclub.ru/
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
Adobe Reader	
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 –. – URL: http://www.library.chelgu.ru/ . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
2. <u>ChemNet</u> : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] // Моск. гос. ун-т, Хим. фак. – Москва, 2000 –. – URL: www.chem.msu.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
3. 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.	
4. Scopus (https://www.scopus.com) <u>Scopus</u> : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	

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



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы органической химии (научный семинар)»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)
Основы органической химии (научный семинар),
по направлению подготовки/специальности
04.03.01 Химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов,
для следующего года набора 2022

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	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	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
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 – . – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. http://elibrary.ru			
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com/ – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/			
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://biblioclub.ru/			
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
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. ChemNet : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] // Моск. гос. ун-т; Хим. фак. – Москва, 2000 – . – URL: www.chem.msu.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.				
3. 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.				
4. 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 № 6 от «28» января 2025 г.
Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Теоретические основы кристаллохимии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Теоретические основы кристаллохимии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Косенко Н. Ф.	Кристаллография и кристаллохимия: учебное пособие (https://e-lanbook.com/book/107401)	Иваново : ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1.2	Пугачев В. М.	Кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232461)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1.3	Басалаев Ю. М.	Кристаллофизика и кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278304)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Филатов, С. К.	Систематическая кристаллохимия : учебник (https://e-lanbook.com/book/131006)	Санкт-Петербург : СПбГУ, 2019	ЭБС
Л2.2	Шаскольская М. П.	Кристаллография : учебник для вузов	М. : Высш. шк., 1976	
Л2.3	Зоркий П. М., Порай-Косиц 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.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Избранные главы физической химии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)/ рабочей программы практики
/фонда оценочных средств


Избранные главы физической химии (научный семинар),
по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия»,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов,
для следующего года набора 2022

в целях актуализации рабочей программы дисциплин/программы практики
ФОС 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, год	Ресурс
ЛП.1	Колесников А. В.	Актуальные задачи современной физической химии: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007765/kolesnikovav)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2014	ЭБС
ЛП.2	Морачевский А. Г., Фирсова Е. Г.	Физическая химия. Термодинамика химических реакций (https://e.lanbook.com/book/212027)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Особенности строения вещества (научный семинар)» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	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., Кожанников Н. М.	Практикум по решению задач по общему курсу физики. Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и ядерная физика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014	
Л2.2	Камышов, В. М.	Строение вещества : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/212855)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Минкин В. И., Симкин Б. Я., Миняев Р. М.	Теория строения молекул: учебное пособие для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 1997	

+

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы управления проектами»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	«02» февраля 2025 № 5		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) / рабочей программы практики / фонда оценочных средств

Основы управления проектами

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

(наименование направленности (профиля)/специализации)

для следующих годов набора 2022

в целях актуализации рабочей программы дисциплин /программы практики / ФОС
следующий раздел 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 повышающейся 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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/468486)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Поташева Г.А.	Управление проектами (проектный менеджмент): учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=386799)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2022	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 04.03.01Химия
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 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			

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 04.03.01Химия

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 04.03.01 Химия,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 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
ЛП.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
ЛП.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				
ЛП.1	Братко Т. Д.	Правоведение. Практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/482117)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
ЛП.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» января 2025 № 6



Заведующий кафедрой
Конституционного права
и муниципального права



Н.Н. Нероная

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химическая технология»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Химическая технология,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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	Айнштейн В. Г., Захаров М. К., Носов Г. А., Захаренко В. В., Зиновкина Т. В., Таран А. Л., Костанян А. Е.	Книга 1: учебник (https://e.lanbook.com/book/111193)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
Л1.2	Кузнецова И. М., Харлампиди Х. Э., Батыршин Н. Н.	Общая химическая технология: материальный баланс химико -технологического процесса : учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45973)	Москва: Логос, 2007	ЭБС
Л1.3	Корытцева А. К., Петьков В. И.	Химические реакторы. Введение в теорию и практику: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/113903)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
Л1.4	Кузнецова И. М., Харлампиди Х. Э., Иванов В. Г., Чиркунов Э. В.	Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС (https://e.lanbook.com/book/168657)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Липин А. Г., Липин А. А.	Расчет адсорбционных установок: учебное пособие для курсового проектирования (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69965)	Иваново : ИГХТУ, 2014	ЭБС
Л2.2	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
Л2.3	Марков Ю. Г., Маркова И. В.	Математические модели химических реакций: учебник (https://e.lanbook.com/book/30200)	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013	ЭБС
Л2.4	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	62 экз Абонемент учебной литературы (2) корпус
7.1.3. Методические разработки				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛЗ.1	Княжшов А. А., Сыромолотов А. В.	Основы химической технологии: лабораторный практикум	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2019	78 экз Абонемент учебной литературы (2)корпус
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL://e.lanbook.com/.			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL:http://biblioclub.ru.			
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.			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
MS Office365				
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. ChemNet [Электронный ресурс] : интернет-портал фундаментального химического образования России. - URL: www.chem.msu.ru, свободный.				
3. ChemPort.Ru, ММП-ММХV [Электронный ресурс] : химический интернет-портал - URL: www.chemport.ru , свободный.				
4. Элементы [Электронный ресурс] : научно-популярный портал. – URL:www.elementy.ru, свободный.				
5. 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.				
6. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/. – Текст : электронный.				
7. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

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



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) «Ионометрия» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	Протокол № 5 от 07.02.2025		Протокол № 6 от 14.02.2025	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы дисциплины
«Ионометрия»

по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) **«Неорганическая химия и химия наноматериалов»** для 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в следующей редакции.

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MSOffice365

LMSMoodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.

Добавить: Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных/ Регион центр правовой информ. Информправо.

Протокол заседания кафедры от 07.02.2025г. № 5



Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по кристаллохимии» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по кристаллохимии» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1. изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресур
Л1. 1	Косенко Н. Ф.	Кристаллография и кристаллохимия: учебное пособие	Иваново : ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1. 2	Пугачев В. М.	Кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232461)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1. 3	Крашенинни н В. И., Газенаур Е. Г., Кузьмина	Симметрия в химии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232679)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1. 4	Басалаев Ю. М.	Кристаллофизика и кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278304)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресур
Л2. 1	Фёдоров Е. С.	Симметрия и структура кристаллов: основные работы: сборник научных трудов (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427232)	Москва : Издательство Академии Наук СССР, 1949	ЭБС
Л2. 2	Гольдшмидт В. М.	Кристаллохимия: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=474032)	Ленинград : ОНТИ, Химтеорет, 1937	ЭБС
Л2. 3	Банкер Ф. Р., Алиев	Симметрия молекул и молекулярная спектроскопия	М.: Мир, 1981	
Л2. 4	Годовиков А. А., Габуда С.	Кристаллохимия простых веществ	Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1979	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.2 изложить в следующей редакции:



Л2.2	Ярославцев А. Б.	Основы физической химии: Учебное пособие	М.: Научный мир, 2000	
Л2.3	Аввакумов Е. Г.	Фундаментальные основы механической активации, механосинтеза и механохимических технологий: монография. (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97880)	Новосибирск: Сибирское отделение Российской академии наук, 2009	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____  _____ Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «История (История России, всеобщая история)»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	«22» января 2025 № 5		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) **История (История России, всеобщая история)**, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов», для следующего года набора 2022 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

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 Президентская библиотéка имени 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 :	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Неорганическая химия и химия наноматериалов»,

для следующего года набора 2022 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 государственног 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 04.03.01
ХИМИЯ

Основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Неорганическая химия и химия наноматериалов.

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1.	2025/2026	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	04.02.2025 №5		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

На 2025/2026 учебный год

рабочей программы дисциплины Иностранный язык
по направлению 04.03.01 ХИМИЯ
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов.
Для следующего года набора 2022

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 Г.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 АBBY 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/			
7.3Перечень информационных технологий				
7.3.1Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office 365				
7.3.2Профессиональные базы данных и 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 04.02.2025г. № 5.



Заведующий кафедрой



Бобыкина И.А.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы промышленного получения неорганических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	


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

рабочей программы дисциплины «Основы промышленного получения неорганических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л1.1	Ахметов Т. Г., Ахметова Р. Т., Гайсин Л. Г., Ахметова Л. Т.	Химическая технология неорганических веществ. Книга 2 (https://e.lanbook.com/book/89935)	Санкт-Петербург : Лань, 2017	ЭБС
Л1.2	Ахметов Т. Г., Ахметова Р. Т., Гайсин Л. Г., Ахметова Л. Т.	Химическая технология неорганических веществ. Книга 1 (https://e.lanbook.com/book/92998)	Санкт-Петербург : Лань, 2017	ЭБС
Л1.3	Ермолаева В. И., Горшкова В. М., <u>Слынько Л. Е.</u> , Двудичанская Н. Н.	Химия элементов и соединений: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/111880)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
Л1.4	<u>Александрова Э. А.</u>	Неорганическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум: учебник (https://e.lanbook.com/book/116356)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л2.1	<u>Баймаков Ю. В.</u>	Электролиз в металлургии (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132737)	Ленинград/Москва: Металлургиздат НКЧМ СССР, 1939	ЭБС
Л2.2	<u>Тер-Газарян Г. Г.</u>	Фиксация атмосферного азота (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=133308)	Тифлис: Издание Госплана ЗСФСР, 1926	ЭБС
Л2.3	<u>Богеншютц А. Ф.</u> , <u>Георге У.</u> , <u>Груев И. Д.</u> , <u>Пласкеев Е. В.</u>	<u>Электролитическое покрытие сплавами: методы анализа</u>	М.: Металлургия, 1980	Научн. Библ. ЧелГУ
Л2.4	<u>Москвичев Ю. А.</u> , <u>Григоричев А. К.</u> , <u>Павлов О. С.</u>	Теоретические основы химической технологии : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130185)	Санкт-Петербург : Лань, 2020.	Научн. Библ. ЧелГУ



7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека и мени Б. Н. Е льцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП  Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Кристаллохимия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	


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

рабочей программы дисциплины «Кристаллохимия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Косенко Н. Ф.	Кристаллография и кристаллохимия: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/107401)	Иваново : ИГХТУ, 2017	ЭБС
Л1.2	Путачев В. М.	Кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232461)	Камерово : Камеровский государственный университет, 2013	ЭБС
Л1.3	Басалаев Ю. М.	Кристаллофизика и кристаллохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278304)	Камерово : Камеровский государственный университет, 2014	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Филатов, С. К.	Систематическая кристаллохимия : учебник (https://e.lanbook.com/book/131006)	Санкт-Петербург : СПбГУ, 2019	ЭБС
Л2.2	Шаскольская М. П.	Кристаллография : учебник для вузов	М. : Высш. шк., 1976	
Л2.3	Зоркий П. М., Порай-Косиц 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.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека и мени Б. Н. Е льцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП  Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Основы химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Ильин А. П., Гордина Н. Е.	Химия твердого тела (http://e.lanbook.com/books/element.php?pill_cid=25&pill_id=4486)	Издано : ИГХТУ, 2006	ЭБС
Л1.2	Прокофьев В. Ю.	Экспериментальные методы в технологии порошковых и компактированных материалов: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/96107)	Издано : ИГХТУ, 2015	ЭБС
Л1.3	Кузьмина Л. В., Газензур Е. Г., Крашенинни В. И	Задачник по химии твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232757)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010	ЭБС
Л1.4	Кригер В. Г., Каленский А. В., Ананьева М. В.	Избранные главы химии твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278898)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014	ЭБС
Л1.5	Алесковский В. Б.	Стехиометрия и синтез твердых соединений: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477797)	Ленинград : Издательство "Наука", Ленинградское отделение, 1976	ЭБС
Л1.6	Буданов В. В., Ломова Т. Н., Рыбкин В. В.	Химическая кинетика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014	
Л1.7	Кнотько А. В., Пресняков И. А., Третьяков Ю. Д.	Химия твердого тела: учебное пособие	Москва: Академия, 2006	
Л1.8	Хачатурян А. Г.	Теория фазовых превращений и структура твердых растворов: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483355)	Москва : Наука, 1974	ЭБС
Л1.9	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, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Третьяков Ю. Д.	Твердофазные реакции	М.: Химия, 1978	
Л2.2	Козик В. В.	Химия твердого тела и химическое материаловедение : учебно-методическое пособие (https://e.lanbook.com/book/112898)	Томск : ТГУ, 2018	ЭБС
Л2.3	Ковалев И. Н., Белая Е. А., Викторов В. В.	Физические методы исследования в химии твердого тела: учебно-методическое пособие	Челябинск: [Издательство ЮУрГПУ], 2017	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3.	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4.	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5.	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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.prilib.ru/) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека и мени Б. Н. Е льцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prilib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТИНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Основы химического материаловедения» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Основы химического материаловедения» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Ильин А. П., Гордина Н. Е.	Химия твердого тела (http://e.lanbook.com/books/element.php?pill_cid=25&pill_id=4486)	Иваново : ИГХТУ, 2006	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Козик В.В.	Химия твердого тела и химическое материаловедение : учебно-методическое пособие (https://e.lanbook.com/book/112898)	Томск : ТГУ, 2018	ЭБС
Л2.2	Ковалев И. Н., Белая Е. А., Викторов В. В.	Физические методы исследования в химии твердого тела : учебно-методическое пособие	Челябинск : [Издательство ЮУрГТГУ], 2017	
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"	
Э1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: http://нэб.рф .
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ .
Э4	Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э5	Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
LMS Moodle	
MS Office 365	
Adobe Reader	
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 Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст; электронный.	
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – 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.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6



Заведующий кафедрой ХТТИНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Семинар по химическому материаловедению» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год

рабочей программы дисциплины «Семинар по химическому материаловедению» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года 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	Чернявская Н. В., Лыткин А. И., Душина С. В.	Руководство по проведению семинарских занятий по физико-химическим методам анализа; учебно-методическое пособие (https://e.lanbook.com/book/4534)	Иваново: ИГХТУ, 2010	
Л2.2	Ковалев И. Н., Белая Е. А., Викторов В. В.	Физические методы исследования в химии твердого тела: учебно-методическое пособие	Челябинск: [Издательство ЮУрГГПУ], 2017	
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	



Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 № 6

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____ Е.А. Белая



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Семинар по химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов


№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год

рабочей программы дисциплины «Семинар по химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7.1.2 изложить в следующей редакции:



№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.2	Ярославцев А. Б.	Основы физической химии: Учебное пособие	М.: Научный мир, 2000	
Л2.3	Аввакумов Е. Г.	Фундаментальные основы механической активации, механосинтеза и механохимических технологий: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97880)	Новосибирск: Сибирское отделение Российской академии наук, 2009	ЭБС
Л2.4	Чернявская Н. В., Льткин А. И., Душина С. В.	Руководство по проведению семинарских занятий по физико-химическим методам анализа: учебно-методическое пособие (https://e.lanbook.com/book/4534)	Иваново: ИГХТУ, 2010	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025 №6

Заведующий кафедрой ХТТиНП  Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины Безопасность жизнедеятельности по направлению 04.03.01 ХИМИЯ основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов.

№ 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 2022 года набора	протокол №5 от 20.01.2025		14.02.2025 № 6	

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

Рабочей программы дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для следующего года набора 2022 в целях актуализации рабочей программы дисциплин

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1.Рекомендуемая литература				
7.1.1.Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,год	Ресурс
Л1.1	Белов В. Г., Дудченко З. Ф.	Первая медицинская помощь: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277324)	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2014	ЭБС
Л1.2	Сергеев В.С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156)	Москва: Владос, 2018	ЭБС
Л1.3	Резчиков Е. А., Рязанцева А. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/489504)	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.4	Каракеян В. И., Никулина И. М.	Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/488648)	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2.Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Зайцева А.П.	Чрезвычайные ситуации. Краткая характеристика и классификация: учебное пособие	Москва : Военное звание, 1998	
Л2.2		Сборник основных нормативных правовых актов по вопросам ГО и РСЧС	М.: Ред. журн. "Воен. звание", 1998	
Л2.3	Винькова, Тюков	Первая медицинская помощь при несчастных случаях и в экстремальных ситуациях: Методические указания	Челябинск : ЧелГУ, 2002	
7.1.3.Методическиеразработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1		Закон Российской Федерации «О безопасности». Безопасность и охрана правопорядка: сборник федеральных законов: официальное издание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57419)	Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005	ЭБС
Л3.2	Талецкий П.П.	Система органов обеспечения безопасности Российской Федерации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142244)	Москва : Лаборатория книги, 2012	ЭБС
Л3.3	Каменская Е.Н.	Чрезвычайные ситуации социального характера: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493060)	Таганрог : Южный федеральный университет, 2016	ЭБС

ЛЗ.4	Овчаренко А.Г., Раско С. Л., Козлюк А. Ю., Фролова 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 Директ Медиа 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 **04.03.01 Химия**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Неорганическая химия и химия наноматериалов**

для 2022 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 **04.03.01 Химия**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Неорганическая химия и химия наноматериалов**

для 2022 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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года 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 **04.03.01 Химия**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Неорганическая химия и химия наноматериалов**

для 2022 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://uraйт.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 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	31.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части
Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) изложить в следующей редакции:

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л1.1	Егорова Е. В.	Физико-химические основы нанотехнологий: руководство к практическим занятиям : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/4510)	Иваново : ИГХТУ, 2009	ЭБС
Л1.2	Городниченко В. И., Давиденко Б. Ю., Исаев В. А., Ржевская С. В., Шведов И. М., Янченко Г. А., Ржевская С. В.	Материаловедение: практикум: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89915)	Москва: Логос, 2006	ЭБС
Л1.3	Пентин Ю. А., Вилков Л. В.	Физические методы исследования в химии: учебник для вузов	Москва: Мир, 2006	Науч. библиот. ЧелГУ
7.1.2. Дополнительная литература				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л2.1	Егоров В. В., Воробьева Н. И., Сильвестрова И. Г.	Неорганическая и аналитическая химия. Аналитическая химия (https://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45926)	Санкт-Петербург : Лань, 2014	ЭБС
Л2.2	Пряников В. И.	Техника безопасности в химической промышленности	М.: Химия, 1989	Науч. библиот. ЧелГУ

Протокол заседания кафедры от 31.01.2025г. №6

Заведующий кафедрой ХТТиНП





Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Химическая технология органических веществ»

по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля)

Химическая технология органических веществ,

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 Химия,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Неорганическая химия и химия наноматериалов

для следующего года набора 2022

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

7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	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
Л1.2	Потехин В. М., Потехин В. В.	Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки (https://e.lanbook.com/book/168720)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Рябов В.Д.	Химия нефти и газа: учебное пособие (http://znaniium.com/catalog/document?id=378333)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2020	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 6 от 28.01.2025г.



Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины «Экология и химия»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Неорганическая химия и химия наноматериалов

№ 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 2022 года набора	28.01.2025 № 6		14.02.2025 № 6	

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

рабочей программы дисциплины (модуля) **Экология и химия**,
по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Неорганическая химия и химия наноматериалов,
для следующего года набора 2022

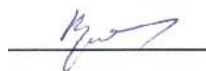
1. В целях актуализации рабочей программы дисциплины
Раздел 7 изложить в следующей редакции:

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	Карпенков С. Х.	Экология: учебник (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780)	Москва: Логос, 2014	ЭБС
Л1.2	Егоров В. В.	Экологическая химия: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/90160)	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009	ЭБС
Л1.3	Лебедева И. Ю., Сухарев Ю. И.	Химия окружающей среды: тексты лекций	Челябинск: Издательство Челябинского государственного о университета, 2010	Абонемент учебной литературы (2 корпус) 66 экз.
Л1.4	Апаликова И. Ю., Сухарев Ю. И.	Промышленная экология: тексты лекций (http://library.csu.ru/ru/rbooks?code=local/007706/apalikovaiu)	Челябинск: Издательство Челябинского государственного о университета, 2010	ЭБС
Л1.5	Карпенков С. Х.	Экология: учебник для вузов: учебник (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236)	Москва Берлин : Директ-Медиа, 2017	ЭБС
Л1.6	Карпенков С. Х.	Экология: учебник для вузов: учебник (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237)	Москва Берлин : Директ-Медиа, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Алексеев А. С.	Экология и охрана природы: учебное пособие (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45430)	Санкт-Петербург : СПбГ ЛТУ, 2008	ЭБС
Л2.2	Гвоздовский В. И.	Промышленная экология: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903)	Самара: Самарский государственный архитектурно- строительный университет, 2008	ЭБС
Л2.3	Садовникова Л. К., Орлов Д. С., Лозановская И. Н.	Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учебное пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 2008	Абонемент уч. лит-ры (2и5 корпус) 34 экз
Л2.4	Агеев С. Г., Добровольский И. П.	Промышленная экология: учебное пособие	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2009	Абонемент уч. лит-ры (2и5 корпус) 72 экз

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 – . – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. http://elibrary.ru
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – Санкт- Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://e.lanbook.com/
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный. http://biblioclub.ru/
Э4	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru . – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
Adobe Reader	
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. ChemNet : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] // Моск. гос. ун-т; Хим. фак. – Москва, 2000 – . – URL: www.chem.msu.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.	
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ): объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://неб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.	
4. 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 № 6 от 28.01.2025г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева