

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Математика» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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 втузов	Москва : Издательство Физико-математической литературы, 2010	
Л1.2	Володин Б. Г., Ганин М. П., Динер П. 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 П. Н.	Математический анализ: учебник и практикум для спо (https://urait.ru/bcode/482659)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.4	Башмаков М.И.	Математика: учебник (https://book.ru/book/939220)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «13» апреля 2023 № 11

Заведующий кафедрой



Павленко В.Н.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Общая и неорганическая химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Общая и неорганическая химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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. <u>Дополнительная литература</u>				
	<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., Балдыгина 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., Ховин 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 задачи: 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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) Физика по направлению подготовки 04.03.01 Химия основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой общей и теоретической физики	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 06 от 13.04.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2023/2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины (модуля) Физика, по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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	Заглавие	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, 2022	ЭБС
Л1.3	Савельев И. В.	Электричество и магнетизм (https://e.lanbook.com/book/167870)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.4	Савельев И. В.	Молекулярная физика и термодинамика (https://e.lanbook.com/book/167871)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.5	Савельев И. В.	Волны. Оптика (https://e.lanbook.com/book/167872)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	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, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Шпольский Э. В.	Введение в атомную физику (https://e.lanbook.com/book/167794)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Колебания и волны (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169073)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Механика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169074)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.4	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Оптика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169075)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.5	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169076)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.6	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/169077)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс

ЛЗ.1	Матвеев А. Н.	Механика и теория относительности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009	
ЛЗ.2	Бессонов А. А.	Механика: конспект лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	ЭБС
ЛЗ.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
ЛЗ.4	Бессонов А. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa)	Челябинск : Челяб. гос. ун-т, 2003	ЭБС
ЛЗ.5	Трофимов В. Г.	Физпрактикум: Оптика: Учебное пособие	Челябинск : Б. и., 1991	
ЛЗ.6	Матвеев А. Н.	Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 1983	
ЛЗ.7	Матвеев А. Н.	Молекулярная физика: учебное пособие для студентов вузов	Москва : Оникс, 2006	
ЛЗ.8	Григорьев Ю. М., Кычкин И. С.	Физика атома и атомных явлений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457657)	Москва : Физматлит, 2015	ЭБС
ЛЗ.9	Ландсберг Г. С.	Оптика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485257)	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
ЛЗ.10	Хайкин С. Э.	Физические основы механики (https://e.lanbook.com/book/167705)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	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://bibli-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 «13» апреля 2023 № 06

Заведующий кафедрой общей
и теоретической физики



А.Е. Майер

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) **Аналитическая химия**, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов набора 2022 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	17 ЗЕТ

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, 2022	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, 2022	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., Жерносок 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	ЭБС
Л2.4	Жебентяев А.И., Жерносек А.К.	Аналитическая химия. Практикум: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=39414)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2013	ЭБС
Л2.5	Жебентяев А.И.	Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=346757)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2017	ЭБС
	Москвин Л. Н.	Аналитическая химия: в 3 томах : учебник для вузов	Москва: Академия,	НБ «ЧелГУ»
	Васильев В. П., Кочергина Л. А., Орлова Т. Д.	Аналитическая химия: сборник вопросов, упражнений и задач : учебное пособие для вузов	Москва: Дрофа, 2006	НБ «ЧелГУ»
	Кристиан Г., Гармаш А. В., Колычева Н. В., Прохорова Г. В., Золотов Ю. А.	Аналитическая химия: в 2 томах : [учебник для вузов]	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний,	НБ «ЧелГУ»
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Працкова С. Е., Цыганова И. В., Куваева А. О.	Титриметрический анализ: лабораторный практикум	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2019	НБ «ЧелГУ»
Л3.2	Працкова С. Е.	Физико-химические методы: методические указания	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета,	НБ «ЧелГУ»
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО 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 библиотéка имени Б. Н. Ёльцина. – 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 «31» мая 2023 № 10

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023 / 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Экологический аспект химической технологии**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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. 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 № 10 от «02» июня 2023 г.

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего о кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «Химическая основы биологических процессов», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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	Антина Е. В., Волкова М. А., Дамрина К. В., Кручин С. О.	Химия биологически активных веществ и жизненных процессов (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69968)	Иваново : ИГХТУ, 2015	ЭБС
Л1.2	Коваленко Л. В.	Биохимические основы химии биологически активных веществ (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=70702)	Москва : Лаборатория знаний, 2015	ЭБС
Л1.3	Ауэрман Т. Л., Генералова Т. Г.	Основы биохимии: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=329662)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.4	Митякина Ю.А.	Биохимия: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=355719)	Москва : Издательский Центр РИОР, 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Кнорре Д. Г., Мызина С. Д.	Биологическая химия: учебник для химических, биологических и медицинских специальностей вузов	Москва : Высшая школа, 2003	Абонемент НБ ЧелГУ 2к.
Л2.2	Кольман Я., Рём К. -	Наглядная биохимия (https://e.lanbook.com/book/121226)	Москва : Лаборатория знаний, 2019	ЭБС
Л2.3	Нельсон Д., Кокс М.	Основы биохимии, строение и катализ (https://e.lanbook.com/book/135557)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Органическая химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023 / 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Органическая химия**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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	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 -	
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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

В рабочую программу дисциплины (модуля) / рабочую программу практики / фонды оценочных средств

Физическая химия

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 «Химия»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Аналитическая химия и химическая экспертиза

(наименование направленности (профиля)/специализации)

для следующих годов набора 2022_____

В целях актуализации рабочей программы дисциплин /программы практики ФОС 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 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.
Э6	РИНЦ - национальная библиографическая база данных научного цитирования [Электронный ресурс] : национальная библиографическая база данных научного цитирования. – URL://www.elibrary.ru/.

Протокол заседания кафедры от «31» мая 2023 № 10

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Коллоидная химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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)	Иваново : 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/143851)	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=local007773/suharevyy)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о 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 «09» июня 2023 № 12

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
Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022-2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Высокомолекулярные соединения**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

В рабочую программу дисциплины (модуля) / рабочую программу практики / фонды оценочных средств

Физические методы исследования в химии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 «Химия»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Аналитическая химия и химическая экспертиза

(наименование направленности (профиля)/специализации)

для следующих годов набора 2022_____

В целях актуализации рабочей программы дисциплин /программы практики ФОС следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛЗ.1	Лефедова О. В., Шлыков С. А.	Молекулярная спектроскопия: учеб.-метод. пособие для аспирантов (https://e.lanbook.com/book/96110)	Иваново : ИГХТУ, 2016	ЭБС
ЛЗ.2	Бёккер Ю.	Спектроскопия: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994)	Москва : РИЦ Техносфера, 2009	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «31» мая 2023 № 10

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Строение вещества» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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., 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 «09» июня 2023 № 12

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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 факультета
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Введение в специальность» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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.	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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'Е' followed by a surname 'А. Белая'.

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022-2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**История и методология химии**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза**, для следующих годов набора 2022

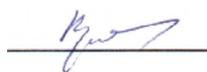
В целях актуализации рабочей программы дисциплины Раздел 7 изложить в следующей редакции:

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	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	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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) **Метрология, стандартизация, сертификация**, по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов 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	Шишмарев В.Ю.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник (https://book.ru/book/932576)	Москва : КноРус, 2020	ЭБС
Л1.2	Иванов А. А., Ковчик А.И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=357761)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	ЭБС
Л1.3	Аристов А.И., Приходько В. М.	Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=380199)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Дерюшева Т. В.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228956)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011	ЭБС
Л2.2	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429090)	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС
Л2.3	Тарасова О. Г., Цветкова Е. М.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476516)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Ширялкин А. Ф.	Метрология и сертификация: учебно-практическое пособие: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363508)	Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2013	ЭБС

ЛЗ.2	Хрусталева З.А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие (https://book.ru/book/930130)	Москва : КноРус, 2017	ЭБС
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 библиотэка 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 «31» мая 2023 № 10

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022-2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «Химия окружающей среды», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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&tid=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&tid=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 № 10 от «02» июня 2023 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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022-2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Квантовая химия**»,
по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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 ДиректмедиаПаблицинг. – 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. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины (модуля) **Аналитический контроль объектов окружающей среды**, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов набора 2022, 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, год	Ресурс
Л1.1	Другов Ю. С., Родин А. А.	Анализ загрязненной воды: практическое руководство (https://e.lanbook.com/book/135482)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
Л1.2	Другов Ю. С., Родин А. А.	Анализ загрязненной почвы и опасных отходов: практическое руководство (https://e.lanbook.com/book/135483)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
Л1.3	Другов Ю. С., Зенкевич И. Г., Родин А. А.	Газохроматографическая идентификация загрязнений воздуха, воды, почвы и биосред: практическое руководство (https://e.lanbook.com/book/135488)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	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 (https://e.lanbook.com/book/187755)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.5	Хаханина Т. И., Никитина Н. Г., Петухов И. Н.	Химия окружающей среды: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/488615)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тихонова О. К., Дрыгунова Л. А., Белюсова Н. И., Шевцова Т. А.	Аналитическая химия. Количественный химический анализ: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/105847)	Томск : СибГМУ, 2015	ЭБС
Л2.2	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 (КНИТУ), 2013	ЭБС
Л2.3	Пиккеринг У., Спиваков Б. Я., Рамендик Г. И.	Современная аналитическая химия	Москва : Химия, 1977	

Л2.4	Жебентяев А. И.	Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа (https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64909)	Минск : Новое знание, 2013	ЭБС
Л2.5	Другов Ю. С., Родин А. А.	Мониторинг органических загрязнений природной среды. 500 методик: практическое руководство (https://e.lanbook.com/book/135506)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
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: https://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 библиотéка имени Б. Н. Ёльцина. – 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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Основы лакокрасочного производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Основы лакокрасочного производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза для 2022 годанабора, 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.znaniium.com/go.php?id=1003399)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.2	Яковлев А. Д.	Химия и технология лакокрасочных покрытий: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102724)	Санкт-Петербург: 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)	Казань : 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	Тумилович М. В., Пилиневич Л. П., Савич В. В., Сморгыо О. Л., Галкин А. Е.	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)	Минск : 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	Санкт-Петербург : 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.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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____

Е.А. Белая

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины «**Органические реагенты**» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» 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

MS Office365

LMS Moodle

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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины «Спектральные методы анализа» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» 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

MS Office365

LMS Moodle

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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) Современные методы химической экспертизы, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов 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	Арыстанбекова С. А., Лапина М. С., Вольтский А. Б.	Современные методы анализа легкого углеводородного сырья и продуктов его переработки (https://e.lanbook.com/book/139290)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.2	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, 2022	ЭБС
Л1.3	Васильева В. И., Стоянова О. Ф., Шкутина И. В., Карпов С. И.	Спектральные методы анализа. Практическое руководство (https://e.lanbook.com/book/168677)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Куприянов М. Ф., Рудская А. Г., Кофанова Н. Б., Кабилов Ю. В., Разумная А. Г.	Современные методы структурного анализа веществ: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241003)	Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009	ЭБС
Л2.2	Скальная М., Лакарова Е., Скальный А., Бурцева Т.	Современные методы определения химических элементов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259354)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2010	ЭБС
Л2.3	Отто М., Гармаш А. В.	Современные методы аналитической химии: [учебник]	Москва: Техносфера, 2008	
Л2.4	Куприянов М.Ф., Рудская А.Г.	Современные методы структурного анализа веществ: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=292091)	Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2009	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru .				
Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: https://e.lanbook.com/ .				
Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://biblio-online.ru .				

Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com .
Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф .
Эб 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 библиотéка имени Б. Н. Ёльцина. – 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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Основы цинкового производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Основы цинкового производства» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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>Чантурия В. А., Працкова И. В.</u>	Технология обогащения медных и медно-цинковых руд Урала: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469018)	Москва: Наука, 2016	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)	Саарбрюкен: Palmarium Academic Publishing, 2017	ЭБС
Л1.3	<u>Никифоров Л.Л.</u>	Промышленная экология: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=351278)	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	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)	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	ЭБС
Л1.5	<u>Рошин В.Е., Рошин А.В.</u>	Электрометаллургия и металлургия стали: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=382908)	Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	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	Москва: Высшая школа, 2008	



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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____

Е.А. Белая

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 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 «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов набора 2022

В целях актуализации рабочей программы дисциплины:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Современные технологии поиска и обработки информации https://www.researchgate.net/publication/348479453_Sovremennye_tehnologii_poiska_i_obrabotki_informacii
Э2	Современные технологии поиска и обработки информации https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46594329
Э3	Мобильное приложение по курсу "Современные технологии поиска и обработки информации" (расширение apk) https://drive.google.com/drive/folders/1eLAqPh7Xgsnh3c58vWpQU34IfC2YgDE?usp=sharing
Э4	Учебный курс Современные технологии поиска и обработки информации(Шабанов Т.Ю.) https://moodle.uio.csu.ru/course/view.php?id=5318

Протокол заседания кафедры от 09.03.2023 № 9

Заведующий кафедрой
вычислительной механики и
информационных технологий



О.Н. Дементьев

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «Информатика» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов набора 2022, 2022

В целях актуализации рабочей программы дисциплины:

	Название курса	Адрес	
Э1	Информатика: расчетно-теоретические методы	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47218514	 
Э2	Информатика: расчетно-теоретические методы	https://www.researchgate.net/publication/356458teoreticeskie_metody	 
Э3	Учебный курс Информатика (Шабанов Т.Ю.)	https://moodle.uio.csu.ru/course/view.php?id=5465#section-5	 

Протокол заседания кафедры от 09.03.2023 № 9

Заведующий кафедрой
вычислительной механики и
информационных технологий



О.Н. Дементьев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Численные методы в химии» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022-2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Численные методы в химии**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза**, для следующих годов набора 2022, 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	Белик А.В.	Вычислительные методы в химии. Задачи классификации: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007769/belikav)	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2014	ЭБС
Л1.2	Русина Л. Г.	Вычислительная математика. Численные методы интегрирования и решения дифференциальных уравнений и систем (https://e.lanbook.com/book/156403)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.3	Дерр В. Я.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/159475)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.4	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
Л1.5	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия в 2 т. Том 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/470484)	Москва: Юрайт, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Джонсон К., Евсеев А. М., Дмитриева В. П., Кривенко С. В., Сыщикова И. Г.	Численные методы в химии	Москва : Мир, 1983	КХ НБ ЧелГУ 2 корпус 5 экз.
Л2.2	Белик А. В.	Современные элементы вычислительной химии: монография	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2013	Абонемент учебной литературы НБ ЧелГУ (2 корпус) 46 экз.
Л2.3	Клековкин Г. А., Коннова Л. П., Коннов В. В.	Геометрическая теория графов: учебное пособие для спо (https://urait.ru/bcode/473067)	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 - .	
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 № 10 от «02» июня 2023 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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022-2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 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 **Аналитическая химия и химическая экспертиза**, для следующих годов 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://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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'О.И. Кропачева', is written over a horizontal line.

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Теоретические основы кристаллохимии (научный семинар)» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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	Зорай 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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой

ХТТиНП

Е.А. Белая

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

В рабочую программу дисциплины (модуля) / рабочую программу практики / фонды оценочных средств

Избранные главы физической химии (научный семинар)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

04.03.01 «Химия»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Аналитическая химия и химическая экспертиза

(наименование направленности (профиля)/специализации)

Для _____ следующих _____ годов 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
Л1.1	Колесников А. В.	Актуальные задачи современной физической химии: тексты лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007765/kolesnikovav)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2014	ЭБС
Л1.2	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 «31» мая 2023 № 10

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Особенности строение вещества (научный семинар)» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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., 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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____

Е.А. Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) / рабочую программу практики / фонды 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

Аналитическая химия и химическая экспертиза

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ 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	2022-2023	Актуализировано для 2022 г.н.	17.35.2023 Протокол № 7		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 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

Аналитическая химия и химическая экспертиза

(наименование направленности (профиля)/специализации)

Для следующих годов 2022
набора

В целях актуализации рабочей программы дисциплин /программы практики
/ ФОС следующий раздел 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	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 «17» марта 2023 № 07

Заведующий кафедрой государственного
и муниципального управления

 И.Д. Колмакова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) Экономика по направлению подготовки 04.03.01 Химия основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой экономической теории и регионального развития	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1	2022-2023	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 7 от 06.04.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) Экономика по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1.1	Липсиц И.В.	Экономика: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=309398)	Москва : Издательство "Магистр", 2018	ЭБС
ЛП.1.2	Елисеев А. С.	Экономика: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684387)	Москва : Дашков и К, 2022	ЭБС
ЛП.1.3	Борисов Е. Ф.	Экономика: учебник и практикум (https://urait.ru/bcode/488590)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.2.1	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			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .				
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.				

Протокол заседания кафедры от «06» апреля 2023 № 07

Заведующий кафедрой
экономической теории и
регионального развития



А.А. Саламатов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) Правоведение по направлению подготовки 04.03.01 Химия основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующей о кафедрой теории и истории государства и права	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 2 от 06.04.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины (модуля) Правоведение, по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза для 2022 года набора

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Знать:
Для достижения УК-10.1. владеть: навыками предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; Для достижения УК-10.2. владеть: навыками путей разграничения коррупционного и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества; Для достижения УК-10.3. владеть: навыками организовывать профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.
Уметь:
Для достижения УК-10.1. уметь: различать формы проявления и определять последствия экстремизма, терроризма и определять последствия их проявления; Для достижения УК-10.2. уметь: различать формы проявления и определять последствия коррупционного поведения; Для достижения УК-10.3. уметь: демонстрировать нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.
Владеть:
Для достижения УК-10.1. владеть: навыками предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; Для достижения УК-10.2. владеть: навыками путей разграничения коррупционного и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества; Для достижения УК-10.3. владеть: навыками организовывать профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

Протокол заседания кафедры от «06» апреля 2023 № 02

Заведующий кафедрой
теории и истории
государства и права



А.Б. Каягин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Химическая технология» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Химическая технология**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов набора 2022

В целях актуализации рабочей программы дисциплины Раздел 4 изложить в следующей редакции:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 180 в том числе : аудиторные занятия : 108 самостоятельная работа : 29,9 часов на контроль : 27 ИКР - 15,1	Виды контроля в семестрах: экзамены 5 зачеты 5

Протокол заседания кафедры № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины «**Ионометрия**» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» 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

MS Office365

LMS Moodle

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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по ионометрии и оргреагентам» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «Аналитическая химия и химическая экспертиза» 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в редакции:

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
Знать		
	Уровень 1	понятия «экстремизм», «терроризм», "коррупционное поведение"
	Уровень 2	
Уметь		
	Уровень 1	противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
	Уровень 2	
Владеть		
	Уровень 1	формами проявлений и последствий терроризма, экстремизма и коррупционного поведения.
	Уровень 2	

Цели освоения дисциплины (модуля):

Целью преподавания дисциплины является овладение навыками практического использования ионометрии для экспресс-анализов объектов окружающей среды. Изучение аналитических свойств органических реагентов: определение констант ионизации, молярных коэффициентов поглощения, стехиометрии реакций и т.д. Развитие способностей к самостоятельному изучению, разработке и освоению новых методик потенциметрического и спектрофотометрического анализа. Получение теоретических знаний и практических навыков по проведению количественного химического анализа в целом, а также формирование представлений об аналитической службе предприятия.

Концепция дисциплины основана на том, что эта дисциплина имеет общеобразовательный и в определенной степени мировоззренческий характер и предназначена для формирования у специалистов химии знаний о подборе и использовании ионселективных электродов при проведении химического анализа методом потенциометрии. Приобретение навыков идентификации аналитических реагентов и соединений с помощью спектрофотометрического анализа по их реакционной способности.

Способность осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач;

ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленных задач, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов

УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях

Протокол заседания кафедры от «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины «Лабораторный практикум по физической химии» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «Аналитическая химия и химическая экспертиза» 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в редакции:

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
Знать	Уровень 1	понятия «экстремизм», «терроризм», «коррупционное поведение»
	Уровень 2	
Уметь	Уровень 1	противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
	Уровень 2	
Владеть	Уровень 1	формами проявлений и последствий терроризма, экстремизма и коррупционного поведения.
	Уровень 2	

Цели освоения дисциплины (модуля):

Целью преподавания дисциплины является овладение навыками практического использования ионометрии для экспресс-анализов объектов окружающей среды. Изучение аналитических свойств органических реагентов: определение констант ионизации, молярных коэффициентов поглощения, стехиометрии реакций и т.д. Развитие способностей к самостоятельному изучению, разработке и освоению новых методик потенциметрического и спектрофотометрического анализа. Получение теоретических знаний и практических навыков по проведению количественного химического анализа в целом, а также формирование представлений об аналитической службе предприятия.

Концепция дисциплины основана на том, что эта дисциплина имеет общеобразовательный и в определенной степени мировоззренческий характер и предназначена для формирования у специалистов химии знаний о подборе и использовании ионселективных электродов при проведении химического анализа методом потенциометрии. Приобретение навыков идентификации аналитических реагентов и соединений с помощью спектрофотометрического анализа по их реакционной способности.

Способность осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач;

ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленных задач, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов

УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях

Протокол заседания кафедры от «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) История (история России, всеобщая история), по направлению подготовки 04.03.01 Химия основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой истории России и зарубежных стран	Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 6 от 17.04.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины (модуля) История (История России, всеобщая история), по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сахаров А. Н.	История России с древнейших времен до начала XXI века: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227414)	Москва : Директ-Медиа, 2014	ЭБС
Л1.2	Ханин Г. И.	Экономическая история России в новейшее время: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436054)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010	ЭБС
Л1.3	Елисева Н. В., Красовицкая Т. Ю., Павленко О. В., Безбородов А. Б.	История России в новейшее время, 1985 - 2009: учебник	Москва: Проспект, 2014	
Л1.4	Коваленко В. И., Медушевский А. Н., Мошелков Е. Н.	Политическая история России: хрестоматия для вузов	Москва : Аспект Пресс, 1996	
Л1.5	Зуев М. Н.	История России с древнейших времен до начала XXI века: для школьников старших классов и поступающих в вузы : учебное пособие	Москва : Дрофа, 2002	
Л1.6	Щукин Д. В.	История России 1991-1999 гг: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498251)	Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2016	ЭБС
Л1.7	Ходяков М. В., Кутузов В. А., Лебина Н. Б., Ратъковский И. С., Рачковский В. А., Флоринский М. Ф.	Новейшая история России (1914-2015): учебник для академического бакалавриата (https://urait.ru/bcode/402349)	Москва : Юрайт, 2017	ЭБС
Л1.8	Исаев И. А.	История государства и права России: учебник для вузов	Москва : Проспект, 2009	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Смоленский Н. И.	Теория и методология истории: учебное пособие для вузов	Москва : Академия, 2008	

Л2.2	Гончаров Г. А., Анохина З. Н., Баканов С. А., Гришина Н. В., Назыров П. Ф.	Хрестоматия по истории с древнейших времен до наших дней: [учебное пособие]	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2012	
Л2.3	Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В.	История для бакалавров: учебник для вузов	Ростов-на-Дону : Феникс, 2012	
Л2.4	Федоров В. А., Моряков В. И., Щетинов Ю. А.	История России с древнейших времен до наших дней: учебник	Москва : КноРус, 2015	
Л2.5	Гончаров Г. А., Гончарова Е. А.	История России: учебное пособие	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2015	
Л2.6	Исаев И. А.	История государства и права России: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=365279)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2022	ЭБС
Л2.7	Аверьянов А. В., Венков А. В., Кринко Е. Ф., Култышев П. Г.	История России в новейший период (1914–1953): учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683924)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2022	ЭБС
Л2.8	Желтов В.В., Желтов М.В.	Геополитика: теория и история: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=398993)	Москва : Вузовский учебник, 2022	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиографические базы данных ИНИОН РАН [Электронный ресурс] : сайт. – URL: http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ .
Э2	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2005 – . – URL: http://window.edu.ru/ .
Э3	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/ .
Э4	Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2002 – . – URL: http://www.edu.ru/ .
Э5	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) [Электронный ресурс] : официальный сайт. – URL: http://obrnadzor.gov.ru/ru/ .
Э6	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : официальный сайт. – URL: http://fcior.edu.ru/ .
Э7	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
Э8	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПабблишинг. – URL: http://biblioclub.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

Профессиональные базы данных

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. EastView – статистические издания России и стран СНГ (https://dlib.eastview.com/) Статистические издания России и стран СНГ. – Текст : электронный // EastView : база данных. – URL: http://udbstat.eastview.com/search/simple.jsp?enc=rus . – Режим доступа: из сети университета.
3. Справочник «Информо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Ресурсы издательства Springer Nature (https://link.springer.com/) Springer Link : [сайт]. – URL: http://link.springer.com/ (дата обращения: 01.09.2019). – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
9. ProQuest Dissertations and Theses Global — БД, крупнейшая международная пополняемая коллекция диссертационных и дипломных работ на различных языках (инструкция и обучающие видео на русском языке). ProQuest The Agricultural and Environmental Science Database — база данных, ориентированная на специалистов в области сельскохозяйственных наук и смежных дисциплин. Срок действия доступа — по 31 декабря 2020 в рамках национальной и централизованной подписки на научные информационные ресурсы через РФФИ.
10. Архив крупнейших научных зарубежных журналов (Annual Reviews, Cambridge University Press, Nature, Oxford University Press, Royal Society of Chemistry, SAGE, Science, Taylor&Francis, The Institute of Physics, Wiley) (https://arch.neicon.ru/xmlui/) Архив научных журналов : [сайт] / Национальный электронноинформационный консорциум (НП НЭИКОН). – URL: http://arch.neicon.ru/xmlui/ . – Режим доступа: доступ только из сети университета. – Текст : электронный.
Информационные справочные системы
11. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.
12. Справочно-правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru/) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «17» апреля 2023 № 06

Заведующий кафедрой
Истории России и зарубежных стран



С.А. Баканов

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «Русский язык и культура речи» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза»,

Для следующих годов 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: Альга- 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 «30» марта 2023 № 8

Заведующий кафедрой



Е.Г. Белоусова

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «Иностранный язык» по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза»,

Для следующих годов 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	Гуслякова А. В.	Business English in the New Millennium: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472847)	Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016	ЭБС
Л1.2	Мельникова Л. В.	Английский язык для химико-технологических вузов и направлений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567392)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Сергейчик Т. С.	Professional English in Chemistry: английский язык для студентов химического факультета: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278516)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014	ЭБС
Л2.2	Мамонова Н. В., Лубожева Л. Н., Быкова Т. Ю.	Английский язык (для самостоятельной работы): учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view?code=local/007734/mamonovayv)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2017	ЭБС
Л2.3	Дроздова Т. Ю., Берестова А. И., Маилова В. Г.	English Grammar: Reference and Practice: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213154)	Санкт-Петербург : Антология, 2012	ЭБС
Л2.4	Фролова В. П., Кожанова Л. В., Чигирина Т. Ю.	Деловое общение (Английский язык): учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561366)	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018	ЭБС
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/ http://biblioclub.ru/			
Э2	Test-English [Электронный ресурс]. : [сайт]. - Режим доступа: https://test-english.com/ . https://test-english.com/			
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 библиотека ЧелГУ: сайт. - Челябинск. - URL: http://www.lib.csu.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.*

Протокол заседания кафедры делового иностранного языка
факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «30»
марта2023 г. № 7.

Заведующий кафедрой



Бобыкина И.А.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Особенности промышленного получения неорганических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Основы промышленного получения неорганических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза для 2022 годов набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л1.1	<u>Ахметов Т. Г., Ахметова Р. Т., Гайсин Л. Г., Ахметова Л. Т.</u>	<u>Химическая технология неорганических веществ. Книга 2 (https://e.lanbook.com/book/89935)</u>	<u>Санкт-Петербург: Лань, 2017</u>	<u>ЭБС</u>
Л1.2	<u>Ахметов Т. Г., Ахметова Р. Т., Гайсин Л. Г., Ахметова Л. Т.</u>	<u>Химическая технология неорганических веществ. Книга 1 (https://e.lanbook.com/book/92998)</u>	<u>Санкт-Петербург: Лань, 2017</u>	<u>ЭБС</u>
Л1.3	<u>Ермолаева В. И., Горшкова В. М., Слынько Л. Е., Двуличанская Н. Н.</u>	<u>Химия элементов и соединений: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/111880)</u>	<u>Санкт-Петербург: Лань, 2019</u>	<u>ЭБС</u>
Л1.4	<u>Александрова Э. А.</u>	<u>Неорганическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум: учебник (https://e.lanbook.com/book/116356)</u>	<u>Санкт-Петербург: Лань, 2019</u>	<u>ЭБС</u>
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>	<u>Электролиз в металлургии (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132737)</u>	<u>Ленинград Москва: Металлургиздат НКЧМ СССР, 1939</u>	<u>ЭБС</u>
Л2.2	<u>Тер-Газарян Г. Г.</u>	<u>Фиксация атмосферного азота (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=133308)</u>	<u>Тифлис: Издание Госплана ЗСФСР, 1926</u>	<u>ЭБС</u>
Л2.3	<u>Богеншютц А. Ф., Георге У., Гривел И. Д., Пласкеев Е. В.</u>	<u>Электролитическое покрытие сплавами: методы анализа</u>	<u>М.: Металлургия, 1980</u>	<u>Научн. Библ. ЧелГУ</u>
Л2.4	<u>Москвичев Ю. А., Григоричев А. К., Павлов О. С.</u>	<u>Теоретические основы химической технологии : учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130185)</u>	<u>Санкт-Петербург: Лань, 2020.</u>	<u>Научн. Библ. ЧелГУ</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.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 «09» июня 2023 № 12

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Кристаллохимия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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	Филиатов, 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	Зорай 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.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 «09» июня 2023 № 12

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Основы химии твердого тела» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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?pl1_cid=25&pl1_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., Газанур 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., Капенский 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. В.	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	Кнотко 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	Ковик 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.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 «09» июня 2023 № 12

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 Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	Протокол № 12 от 09.06.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины «Основы химического материаловедения» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза 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?pl1_cid=25&pl1_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 ЮУрГТПУ], 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.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 «09» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой ХТТиНП _____



Е.А. Белая

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) **Семинар по аналитической химии**, по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия», основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Аналитическая химия и химическая экспертиза», для следующих годов 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, год	Ресурс
Л1.1	Вершинин В. И., Власова И. В., Никифорова И. А.	Аналитическая химия: учебник (https://e.lanbook.com/book/115526)	Санкт- Петербург : Лань, 2019	ЭБС
Л1.2	Мовчан Н. И., Ситникова Е. Ю.	Расчеты в количественном химическом анализе: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560912)	Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	ЭБС
Л1.3	Филимонова Н.А.	Аналитическая химия: учебно-методическая литература (http://znanium.com/catalog/document?id=335760)	Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2017	ЭБС
Л1.4	Борисов А. Н., Тихомирова И. Ю.	Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для спо (https://urait.ru/bcode/491227)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.5	Булатов М. И., Ганеев А. А., Дробышев А. И., Ермаков С. С., Калинкин И. П., Москвин Л. Н., Немец В. М., Семенов В. Г., Чижик В. И., Якимова Н. М., Под р. п.	Аналитическая химия. Методы идентификации и определения веществ (https://e.lanbook.com/book/187743)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Лебедева Л. И., Пятницкий И. В.	Комплексообразование в аналитической химии: учебное пособие	Ленинград: Издательство ЛГУ, 1985	
Л2.2	Вдовина С. В., Нуриева Э. Н., Сафиуллина Т. Р.	Окислительно-восстановительные реакции: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576777)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2020	ЭБС

Л2.3	Без автора	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебно-методическая литература (http://znanium.com/catalog/document?id=356129)	Москва : Издательский Центр РИОР, 2020	ЭБС
Л2.4	Подкорытов А. Л., Неудачина Л. К., Штин С. А.	Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для спо (https://urait.ru/bcode/492319)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Лурье Ю. Ю.	Справочник по аналитической химии	Москва: Альянс, 2007	
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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины «Семинар по физической химии» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в 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	Исляйкин М. К.	Теория химико-технологических процессов органического синтеза. Материальные расчеты, термодинамика, кинетика и катализ органических реакций: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/127515)	Иваново : ИГХТУ, 2018	ЭБС
Л1.2	Федорова, А.А.	Электрохимия. Формальная кинетика. Кинетика сложных реакций. Курс лекций по физической химии: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/127523)	Иваново : ИГХТУ, 2018	ЭБС
Л1.3	Малютина Ю. Н., Батаев И. А., Ленивцева О. Г., Лазуренко Д. В.	Термодинамика фазовых превращений и диффузия в металлах и сплавах: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573952)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тюрин А. Г.	Моделирование термодинамических свойств растворов: учебное пособие	Челябинск : [ЧелГУ], 1997	
Л2.2	Барри Т., Дейвис Р., Дженкинс Дж., Гиббонс Р., Ашавский Б. С.	Прикладная химическая термодинамика: модели и расчеты	Москва: Мир, 1988	
Л2.3	Тюрин А. Г.	Термодинамика химической и электрохимической устойчивости сплавов. Ч. 1 : Общие принципы. Высокотемпературное окисление: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/200404n0564/turinag)	Челябинск : [б. и.], 2004	ЭБС
Л2.4	Тюрин А. Г.	Термодинамика химической и электрохимической устойчивости сплавов. Ч. 2: Низкотемпературное окисление: Учебное пособие: В 2 частях	Челябинск : Б. и., 2004	
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: https://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 каталогфондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф .			
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 : электронный.
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.

Протокол заседания кафедры от «31» мая 2023 № 10



Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) **Физическая культура и спорт** по направлению подготовки **04.03.01 Химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза**

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физического воспитания и спорта	Дата и номер протокола заседания ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1.	2023-2024	Актуализация для 2022 года набора	Протокол № 9 от 03.05.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины **Физическая культура и спорт** по направлению подготовки **04.03.01 Химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для 2022 года 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				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А.	Теория и история физической культуры + eПриложение: дополнительные материалы: учебник (https://book.ru/book/938839)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
Л2.2	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура: учебник (https://book.ru/book/939387)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Смирнова В. З., Коняхина Г. П.	Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие	Челябинск: [Уральская академия], 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Национальная информационная сеть Спортивная Россия [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://www.topsport.ru			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .			
Э3	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.			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
MikTex				
LMS Moodle				
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. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо				
3. Справочник «Информо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры № «09», от «03» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой ФВиС



С.А. Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура** по направлению подготовки **04.03.01 Химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза**

№ п/п	Учебный год (2022/2023)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1.	2023-2024	Актуализация для 2022 года набора	Протокол № 9 от 03.05.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины **Прикладная и оздоровительная физическая культура** по направлению подготовки **04.03.01 Химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для 2022 года 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	Ярушин С. А.	Прикладная физическая культура: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view?code=local/007836/yarushinsa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов	Москва: КноРус, 2013	
Л2.2	Черкасова И. В., Богданов О. Г.	Лечебная физическая культура в специальной медицинской группе вуза: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344711)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015	ЭБС
Л2.3	Третьякова Н.В., Андрухина Т.В., Кетриш	Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839237.html)	Москва : Спорт, 2016	ЭБС
Л2.4	Дорошенко С.А., Дергач Е.А.	Физическая культура и спорт. Прикладная физическая культура и спорт: учебно-методическая литература (http://znanium.com/catalog/document?id=379831)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Смирнова В. З., Кояхина Г. П.	Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие	Челябинск: [Уральская академия], 2013	
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	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/
Э4	Центральная отраслевая библиотека по Физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : [сайт] . - Режим доступа: http://lib.sportedu.ru
Э5	ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» - официальный сайт https://user.gto.ru/
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
MikTex	
Adobe Reader	
LMS Moodle	
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.Справочник «Информио» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – 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.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.	

Протокол заседания кафедры № «09», от «03» мая 2023 г..

Заведующий кафедрой ФВиС



С.А. Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм** по направлению подготовки **04.03.01 Химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза**

№ п/п	Учебный год (2022/2023)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания ученого совета химического факультета	Подпись декана химического факультета
1.	2023-2024	Актуализация для 2022 года набора	Протокол № 9 от 03.05.2023		Протокол № 13 от 09.06.2023	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины **Двигательная рекреация и туризм** по направлению подготовки **04.03.01 Химия** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для 2022 года 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	Кусков А. С., Джаладян Ю. А.	Основы туризма: учебник для вузов	Москва: КноРус, 2013	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Кусков А. С.	Туристское ресурсоведение: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л2.2	Колбовский Е. Ю.	Экологический туризм и экология туризма: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2011	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов	Москва: КноРус, 2013	
Л3.2	Смирнова В. З., Коняхина Г. П.	Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие	Челябинск: [Уральская академия], 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Комитет Государственной Думы по физической культуре, спорту и делам молодежи [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://www.komitet6.km.duma.gov.ru/site.xp/050048.html			
Э2	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / Научно-издательский центр ИНФРА- М. – URL: http://znanium.com/			
Э3	Национальная информационная сеть Спортивная Россия [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://www.topsport.ru			
Э4	Спортивная Россия [Электронный ресурс] : спортивный портал. – Режим доступа: http://www.infosport.ru/minsport			

Э5	Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://lib.sportedu.ru
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
LMS Moodle	
Adobe Reader	
MikTex	
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.Справочник «Информио» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – 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.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.	

Протокол заседания кафедры № «09», от «03» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой ФВиС



С.А. Ярушин

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» 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

MS Office365

LMS Moodle

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 «31» мая 2023 № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Экология и химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ
на 2023/ 2024 учебный год

Рабочей программы практики «Экология и химия» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» 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

MS Office365

LMS Moodle

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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы дисциплины «Химическая технология органических веществ» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

№ 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
1	2023-2024	Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2022 года набора	02.06.2023 Протокол № 10		09.06.2023 Протокол № 13	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2023/ 2024 учебный год**

Рабочей программы дисциплины (модуля) «**Химическая технология органических веществ**», по направлению подготовки/специальности **04.03.01 Химия**, основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Аналитическая химия и химическая экспертиза** для следующих годов 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 № 10 от «02» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева



Рабочая программа дисциплины (модуля)*

История России

Направление подготовки (специальность)

04.03.01 Химия

Направленность (профиль)

Аналитическая химия и химическая экспертиза

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.

**04.03.01 Химия, Аналитическая химия и химическая экспертиза,
История России, год набора 2022, очная**

Проректор по учебной работе утверждено 24.04.2023 В.Е. Федоров

Ученым советом химического факультета

Протокол заседания № 10 от 20.04.2023

Председатель Ученого совета
химического факультета

согласовано

В. А. Бурмистров

Заседанием кафедры истории России и зарубежных стран

Протокол заседания № 6 от 17.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Баканов

Автор (составитель)

С.А. Баканов

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Систематизировать у студентов научные знания об основных закономерностях, особенностях, тенденциях, динамике и этапах всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России, ее реакцию на общеисторические вызовы и значение для мировой цивилизации.

Сформировать понимание единства исторического прошлого многонационального народа России и общегражданской идентичности российского общества; комплексное представление о культурно-историческом и региональном своеобразии России.

Развить у студентов историческое сознание, способность давать объективную оценку существующих в исторической памяти стереотипов и мифов, причин их формирования и умение аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.03.06

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

История (История России, всеобщая история)

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина "История России" в содержательном, методическом плане и в рамках формирования квалификационных компетенций связана с дисциплинами:

Философия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии

Уметь:

Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды

Владеть:

Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные закономерности социально-исторического развития общества в его культурном многообразии;
3.1.2	- положения этического и философского знания.
3.2	Уметь:
3.2.1	- понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
3.2.2	- соблюдать этические нормы поведения.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками толерантного восприятия культурного многообразия социума;
3.3.2	- способностью ориентироваться в полиэтничном, поликонфессиональном культурном пространстве.
3.3.3	- при освоении дисциплины студент получает опыт работы в коллективе; навыки подготовки письменных работ и устной защиты доклада, электронной презентации; навыки работы в системе дистанционного образования LMS Moodle



4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 36	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе :	
аудиторные занятия : 18	
самостоятельная работа : 16,1	
контактная работа: 19,9	
ИКР: 1,9	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Дополнительные главы истории России			
1.1	Средневековая цивилизация Европы и Россия /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.2	Петровская модернизация в конце XVII - первой четверти XVIII вв. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.3	Эпоха Екатерины Великой: внутренняя и внешняя политика /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.4	Общественно-политическое развитие России во второй половине XIX в. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.5	Гражданская война в России /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.6	Индустриализация Урала в XX веке /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.7	Великая Отечественная война. Советский тыл, подвиг народа. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.8	Социально-экономическое развитие СССР (1960 - 1980-е гг.) /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.9	Россия в системе международных отношений на современном этапе. Глобальные вызовы. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2
1.10	Дополнительные главы истории России /Ср/	4	16,1	Л1.1 Л1.2
1.11	иная контактная работа /ИКР/	4	1,9	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

тесты

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Тестовые задания предполагают один или несколько вариантов ответа.
Также часть тестовых заданий направлена на соотнесение единичных фактов и общих явлений и указание их характерных, существенных признаков.
Более подробно типовые задания для проведения промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств дисциплины.
Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Тестовые задания предполагают один или несколько вариантов ответа.
Также часть тестовых заданий направлена на соотнесение единичных фактов и общих явлений и указание их характерных, существенных признаков.

Пример заданий:

1) Значение принятия христианства для Киевской Руси

1. распространение идей католицизма
2. укрепление международных связей
3. распространение христианской морали
4. принятие латиницы
5. приобщение к византийской культуре

2) "Теоретики военного коммунизма"

1. признавали кредитные отношения



2. отрицали рыночные отношения
3. отрицали существование денег
4. предполагали развивать товарно-денежные отношения
5. считали торговлю звеном построения социализма
3) Среди приведенных дат отметьте дату ввода советских войск в Афганистан:
1. 1968
2. 1985
3. 1979
4. 1956
4) В годы Великой Отечественной войны, в связи с оккупацией гитлеровцами ряда ведущих промышленных районов, центр промышленного производства СССР переместился
а. в Поволжье и на Урал
б. в Западную Сибирь и Среднюю Азию
с. в Подмосковье
д. в Донбасс
Более подробно типовые задания для проведения промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств дисциплины.
Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

6.4. Критерии оценивания

Тест составляется из 25 вопросов. Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Отлично/зачтено: 80-100 баллов; высокий уровень освоения проверяемых компетенций.

Хорошо/зачтено: 65-79 баллов; средний уровень освоения проверяемых компетенций.

Удовлетворительно/зачтено: 50-64 балла; базовый уровень освоения проверяемых компетенций.

Неудовлетворительно/не зачтено: 0-49 баллов; недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Терехов В. С.	История России: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685917)	Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно- художественный университет (УрГАХУ), 2021	ЭБС
ЛП.2	Туфанов Е. В.	История России: учебник для студентов высших учебных заведений: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701019)	Ставрополь : АГРУС, 2021	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	История России https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695725
Э2	История России https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480143
Э3	История России https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701020

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

ПО Kaspersky

OpenOffice

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы



8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, проектор, экран, колонки) и учебно-наглядных пособий (презентации по всем разделам дисциплины).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студента на всех занятиях аудиторной формы, выполнение контрольных мероприятий, планомерную самостоятельную работу. В ходе освоения дисциплины студент расширяет свой социальный опыт, развивает такие общекультурные и профессиональные компетенции как овладение навыками исследовательской деятельности; целеполагание, планирование, анализ и рефлексия в процессе познания; формирование целостного исторического мышления; расстановка приоритетов и нахождение оптимальных решений в различных ситуациях; и др.

В ходе освоения дисциплины деятельность студента направлена на решение следующих задач:

- Логическое мышление, навыки создания научных работ гуманитарного направления, ведения научных дискуссий;
- Развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- Осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- Получение, обработка и сохранение источников информации;
- Преобразование информации в знание, осмысливание процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи;
- Формирование и аргументированное отстаивание собственной позиции по различным проблемам истории.

В учебной дисциплине студент должен ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку и выполнение контрольных работ и компьютерного тестирования, самостоятельное изучение некоторых разделов курса.

Рекомендации для организации работы студента на лекции

Ведущую роль в организации учебного процесса играют лекции, которые определяют содержание и направленность работы студентов в освоении научных знаний, выполняют образовательную, воспитательную и учебно-организационную функцию. Самостоятельная работа студентов с лекционным материалом, состоящая из его повторения, структурирования, анализа, способствует более глубокому усвоению полученных знаний.

Особое значение в организации самостоятельной работы имеет вводная лекция преподавателя. Раскрывая сущность предмета и методы истории как науки, преподаватель знакомит с основными формами организации учебной деятельности в вузе. В лекции обобщаются результаты научных исследований, дается представление о современной историографической ситуации. На лекции студенты вооружаются необходимым минимумом знаний для самостоятельной работы, преподаватель указывает ее цель и основные направления, наделяет инструментарием в виде рабочей программы и методических рекомендаций, что позволяет впоследствии адекватно организовывать самостоятельную работу.

Тематические и обзорные лекции требуют от студента дополнительной подготовки. Во-первых, необходимо знать содержание предшествующей лекции, без чего невозможно сознательно усвоить новый материал. Особое значение предварительная подготовка приобретает в тех случаях, когда в лекциях освещаются не все вопросы программы курса и ряд вопросов, не представляющих большой трудности, выносятся на самостоятельное изучение. Лектор в ходе лекции указывает, какие именно разделы темы должны быть самостоятельно изучены, предлагает список источников и литературы, с которыми необходимо ознакомиться, комментирует формы отчетности по самостоятельной работе.

Во-вторых, необходимо слушать лекцию и одновременно ее конспектировать. Правильно организованное конспектирование способствует подготовке к контрольной работе и тестированию.

Вести запись лекции предлагается в общей тетради, пронумеровав ее и оставив первые страницы для оглавления, что дает возможность быстро найти нужную лекцию. В тетради предлагается записывать дату, номер лекции, тему и план лекции; название вопросов во время лекции можно не записывать, а лишь обозначить их порядковый номер согласно плану.

Целесообразно в лекционной тетради оставить широкие поля, которые можно использовать для записи ссылок на литературу и источники, цитат, а также заполнять их дополнительным материалом при самостоятельном чтении рекомендованной литературы и при подготовке к контрольной работе.

Дословно записывать содержание лекции нет необходимости. Конспектирование предполагает фиксирование лишь основных положений, главных мыслей и выводов. Самостоятельная работа студента на лекции и заключается в



выделении главного материала. Лекцию необходимо воспринимать творчески, избегать механического записывания, фиксировать ранее неизвестную информацию. Студенту рекомендуется в тот же день обработать свой конспект: прочесть его, вписать пропущенное, исправить неточные выражения, формулировки, искажения, подчеркнуть важные места. По итогам лекционного курса конспекты лекций могут быть проверены преподавателем.

Тестовые задания размещены в системе MOODLE. Чтобы получить в нее доступ, необходимо зарегистрироваться. Для этого следует зайти на главную страницу сайта <http://moodle.uio.csu.ru>.

В левом верхнем углу находится окно входа. Выберите строчку «Создать учетную запись». Заполните новую учетную запись (форму, содержащую данные о Вас). Логин является уникальным и состоит из цифр и латинских букв (Пример логина – IvanPetrov). Пароль выдается в деканате. Он должен удовлетворять определенным требованиям, а именно: быть не короче 6 символов и иметь в своём составе как минимум 1 цифру, 1 заглавную букву и 1 строчную букву, буквы должны быть латинскими. (Пример пароля – Zx1234). Имя и фамилия должны быть написаны кириллицей, являться настоящими и не сокращенными. (Пример правильного написания – Иван Петров. Пример неправильного написания – Ваня Петров, IvanPetrov и т.д.).

На Ваш e-mail будет отправлено письмо. Прочитайте письмо и проследуйте по ссылке, которую оно содержит. Учетная запись будет подтверждена и система Вас идентифицирует. Выберите необходимый курс. В случае утери логина или пароля их можно будет восстановить с помощью письма на e-mail.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MSOffice365, форумы, электронная почта и др.).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «E1Braille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты



индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "История России" по направлению подготовки (специальности) 04.03.01
"Химия" направленности (профилю) Аналитическая химия и химическая экспертиза ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 9

здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.