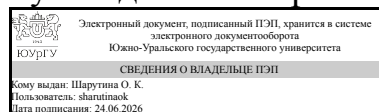


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



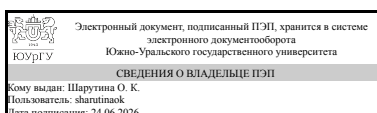
О. К. Шарутина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.03 Современные методы поиска, систематизации и обработки научно-технической информации
для направления 04.04.01 Химия
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теоретическая и прикладная химия

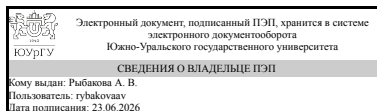
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.07.2017 № 655

Зав.кафедрой разработчика,
д.хим.н., проф.



О. К. Шарутина

Разработчик программы,
к.хим.н., доц., доцент



А. В. Рыбакова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: освоить приёмы и методы поиска и аналитической обработки информации.
Задачи дисциплины: обучить студентов системе рационального поиска определённой (нужной) информации, научить студентов систематизировать и анализировать полученную информацию, развить способности студентов к выявлению проблем и обучить их системе корректного принятия ответственных решений для их преодоления.

Краткое содержание дисциплины

Введение: история создания научно-исследовательской литературы по химии (неорганическая, органическая, аналитическая) (появление справочников, научных журналов). Алгоритм поиска НТИ, способы введения запроса, уточнение запроса. Библиотечные системы. Электронные ресурсы и база данных. Поиск и возможности E-library, scopus, link.springer. Поиск и возможности WoS, Reaxys, SkyFinder. Поиск и возможности ResearcherID. Существующие научные форумы, позволяющие исследователям обмениваться научно-исследовательской информацией. Работа в Кембриджской Базе структурных данных, возможности поиска. Работа в Mercury, базы по патентам. Хранение и обработка НТИ. Достоверность информации (обзор "мусорных" журналов). Формирование литературных ссылок, основные правила и требования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации по органической химии и смежным с ней областям химической науки	Знает: основные пути поиска литературных данных по заданной тематике, принципы систематизации, обработки и анализа научной и научно-технической информации, полученной в результате поиска Умеет: пользоваться различными базами данных научной и научно-технической информации, собирать и систематизировать литературные данные по заданной теме, а также дать оценку достоверности найденной информации Имеет практический опыт: сбора, систематизации и анализа научной и научно-технической информации по заданной тематике с использованием современных химических информационных ресурсов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
Подготовка к проверочному тесту	5	5
Оформление Итоговой работы	5	5
Подготовка конспектов лекций на проверку №1	5	5
Подготовка конспектов лекций на проверку №2	5	5
Составление отчёта по практическим занятиям	15,75	15,75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. История создания научно-исследовательской литературы.	2	2	0	0
2	Электронные ресурсы и база данных.	20	10	10	0
3	Хранение и обработка НТИ. Достоверность информации (обзор "мусорных" журналов).	6	2	4	0
4	Формирование литературных ссылок, основные правила и требования.	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Основные понятия и термины. История создания научно-	2

		исследовательской литературы. Возникновение НТИ (справочники, научные журналы)	
2	2	Электронные ресурсы и база данных. Поиск и возможности E-library, scopus, link.springer.	2
3	2	Поиск и возможности WoS, Reaxys, SkyFinder.	2
4	2	Поиск и возможности ResearcherID. Существующие научные форумы, позволяющие исследователям обмениваться научно-исследовательской информацией.	2
5	2	Работа в Кембриджской Базе структурных данных, возможности поиска.	2
6	2	Работа в Mercury, базы по патентам.	2
7	3	Хранение и обработка НТИ. Достоверность информации (обзор "мусорных" журналов).	2
8	4	Формирование литературных ссылок, основные правила и требования.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Формулировка студентами темы научного-исследования (по рекомендации научного руководителя). Составление плана по поиску научно-технической информации по исследуемой теме. Формулировка задач поиска литературных данных, составление списка глав литературного обзора. Выделение объекта и предмета исследования	2
2	2	Поиск литературных данных по исследуемой тематике. Формулировка актуальности исследования. Оформление главы "Введение"	2
3	2	Поиск литературных данных по исследуемой тематике с помощью различных ресурсов (Reaxys, link-shpringer, E-library и т.д.). Формулировка целей и задач исследования. Написание проверочного теста	2
4	2	Поиск литературных данных по исследуемой тематике с помощью различных ресурсов (Reaxys, link-shpringer, E-library, Scopus и т.д.). Составление (планирование) разделов главы "Литературный обзор"	2
5	2	Поиск новой информации по теме с использованием: WoS, Reaxys, ResearchGate sciforum, chemport. Поиск в PubChem. Составление главы "Литературный обзор"	2
6	3	Сортировка найденной информации, работа над переводом статей	2
7	3	Составление главы "Литературный обзор", оформление согласно требованиям, нумерация схем и соединений	2
8	4	Формирование списка литературы. Форматирование и проверка Итоговой работы по дисциплине. Подготовка работы к сдаче на проверку.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к	1.Зубец, В. В. Оценка достоверности сетевой информации / В. В.	1	5

проверочному тесту	Зубец, И. В. Ильина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2011. – Т. 16. – № 1. – С. 209-212. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16330617 2. Попова, Н. Г. Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2018. – № 4(146). – С. 148-168. – DOI 10.14515/monitoring.2018.4.09. https://www.monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/188 3. Методические указания «Структура, правила оформления и порядок представления курсового проекта по дисциплине «Органическая химия»»: для направления подготовки 04.03.01 «Химия»/сост.: А.В. Рыбакова. 4. «Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 133.). 5. Пучков, П. А. Программные продукты в химии биологически активных соединений : учебно-методическое пособие / П. А. Пучков, М. А. Маслов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7339-1994-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386273 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Оформление Итоговой работы	Методические указания по структуре, правилам оформления, порядку представления и защиты выпускной квалификационной работы по направлениям подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата) и 04.04.01 Химия (уровень магистратуры)	1	5
Подготовка конспектов лекций на проверку №1	1.Зубец, В. В. Оценка достоверности сетевой информации / В. В. Зубец, И. В. Ильина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2011. – Т. 16. – № 1. – С. 209-212. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16330617 2. Попова, Н. Г. Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2018. – № 4(146). – С. 148-168. – DOI 10.14515/monitoring.2018.4.09. https://www.monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/188 3. Методические указания «Структура, правила оформления и порядок представления курсового проекта по дисциплине «Органическая химия»»: для направления подготовки 04.03.01 «Химия»/сост.: А.В. Рыбакова. 4. «Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). —	1	5

	Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 133.). 5. Пучков, П. А. Программные продукты в химии биологически активных соединений : учебно-методическое пособие / П. А. Пучков, М. А. Маслов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7339-1994-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386273 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Подготовка конспектов лекций на проверку №2	1.Зубец, В. В. Оценка достоверности сетевой информации / В. В. Зубец, И. В. Ильина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. — 2011. — Т. 16. — № 1. — С. 209-212. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16330617 2. Попова, Н. Г. Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. — 2018. — № 4(146). — С. 148-168. — DOI 10.14515/monitoring.2018.4.09. https://www.monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/188 3. Методические указания «Структура, правила оформления и порядок представления курсового проекта по дисциплине «Органическая химия»»: для направления подготовки 04.03.01 «Химия»/сост.: А.В. Рыбакова. 4. «Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 133.). 5. Пучков, П. А. Программные продукты в химии биологически активных соединений : учебно-методическое пособие / П. А. Пучков, М. А. Маслов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7339-1994-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386273 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1	5
Составление отчёта по практическим занятиям	1.Зубец, В. В. Оценка достоверности сетевой информации / В. В. Зубец, И. В. Ильина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. — 2011. — Т. 16. — № 1. — С. 209-212. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16330617 2. Попова, Н. Г. Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. —	1	15,75

	2018. – № 4(146). – С. 148-168. – DOI 10.14515/monitoring.2018.4.09. https://www.monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/188 3. Методические указания «Структура, правила оформления и порядок представления курсового проекта по дисциплине «Органическая химия»»: для направления подготовки 04.03.01 «Химия»/сост.: А.В. Рыбакова. 4. «Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 133.). 5. Пучков, П. А. Программные продукты в химии биологически активных соединений : учебно-методическое пособие / П. А. Пучков, М. А. Маслов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7339-1994-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386273 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Проверка конспекта лекций №1	0,1	5	На 8-ой учебной неделе для проведения текущего контроля проводится проверка конспектов лекций. Проверка осуществляется вне занятий. При проверке используется следующая шкала и критерии оценивания: Наличие конспектов всех начитанных в данный момент лекций - 1 балл; Конспект сдан своевременно - 1 балл; Маркировка важной (особой) информации в конспекте лекций (выделение цветом и т.п.) - 1 балл; Полнота ведения конспектов - 1 балл;	зачет

						Дополнение конспектов лекций (самостоятельная работа студента) - 1 балл. Если конспект не был представлен или отсутствует более, чем 40% лекций, то студент получает 0 баллов.	
2	1	Текущий контроль	Проверка конспекта лекций №2	0,1	5	На 15-ой учебной неделе для проведения текущего контроля проводится проверка конспектов лекций. Проверка осуществляется вне занятий. При проверке используется следующая шкала и критерии оценивания: Наличие конспектов всех начитанных в данный момент лекций - 1 балл; Конспект сдан своевременно - 1 балл; Маркировка важной (особой) информации в конспекте лекций (выделение цветом и т.п.) - 1 балл; Полнота ведения конспектов - 1 балл; Дополнение конспектов лекций (самостоятельная работа студента) - 1 балл. Если конспект не был представлен или отсутствует более, чем 40% лекций, то студент получает 0 баллов.	зачет
3	1	Текущий контроль	Проверка отчёта по практическим занятиям	0,2	10	На 9-ой учебной неделе для проведения текущего контроля проводится проверка отчёта по практическим занятиям. Проверка осуществляется вне занятий. Оценивание задания осуществляется по следующей шкале и критериям оценивания: Представление отчёта в установленный срок - 2 балла; Аккуратность выполнения отчёта - 2 балла; Полнота составления (полнота описания проведенного поиска научной информации) - 2 балла; Наличие актуальной информации (источники за последние 5 лет) - 2 балла; Наличие дальнейшего плана работы по поиску информации - 2 балла. Если отчёт не был представлен на проверку, то студент получает 0 баллов.	зачет
4	1	Текущий контроль	Проверочный тест	0,2	30	Тест составлен в 1 варианте и состоит из 30 вопросов. Время написания теста - 30 минут. За каждый правильный ответ на вопрос теста студент получает по 1 баллу. Проходной балл - 15 баллов. Если тест не был представлен на проверку, то студент получает 0 баллов. Написание теста предусмотрено на одном из практических занятий, проверка теста осуществляется преподавателем вне учебных занятий.	зачет

5	1	Текущий контроль	Итоговая работа	0,2	90	Итоговая работа представляет собой литературный аналитический обзор по теме научно-исследовательской работы в семестре. Оформляется согласно требованиям к оформлению отдельных глав ВКР и сдается преподавателю в электронном виде. К работе прикладывается отчет по оценке оригинальности (система "Анти плагиат")! Этапы выполнения Итоговой работы: 1. Выбор темы научно-исследовательской работы студента в семестре (согласуется с научным руководителем); 2. Самостоятельный поиск литературных данных по выбранной теме через современные поисковые системы (e-library, scopus, springerlink, geaxys и т.д. по курсу лекций) во время практических занятий; 3. Обработка и анализ собранной информации; 4. Оформление имеющихся литературных данных в виде "Итоговой работы" (требования к оформлению см. в прикрепленных методических указаниях). Проверка Итоговой работы осуществляется вне занятий. Порядок начисления баллов: Соответствия оформления "Итоговой работы" требованиям к оформлению "Введения", глав "Литературный обзор" и "Библиографический список" согласно "МУ ВКР" в прикрепленных методических указаниях , - 30 баллов; Соответствие оформления списка литературы требованиям - 30 баллов; Оценка достоверности и новизны представленной информации (количество источников - не менее 27, первоисточников - не менее 19, количество литературы за последние 5 лет - не менее 10) - 30 баллов. За каждую единицу несоответствия по количеству источников по каждому из приведенных критериев снимается по 1 баллу. Если итоговая работа не была представлена, то студент получает 0 баллов.	зачет
6	1	Промежуточная аттестация	Тестирование	-	30	Тест состоит из 30 вопросов, составленных по темам лекционных занятий и по темам для самостоятельного изучения (Информационные технологии. Этапы развития и Использование цветной "маркировки" при конспектировании. Способы рубрикации). Время написания теста - 30 минут. За каждый правильный ответ на вопрос теста студент получает по	зачет

						1 баллу. Если тест не был представлен на проверку, то студент получает 0 баллов.	
44	1	Текущий контроль	работа в системах PASS, GUSAR	0,2	1	Во время практического занятия студенты выполняют работу в системах PASS, GUSAR, в конце занятия в ответ на задание в системе "Электронный ЮУрГУ" необходимо прикрепить файл с результатами прогнозирования биологической активности и токсичности выбранных объектов (объект выбирают из темы научного исследования, либо по желанию - по согласованию с преподавателем). Критерии оценивания: Результаты прогнозирования биологической активности представлены - 1 балл; Результаты прогнозирования токсичности представлены - 1 балл; Приведен анализ полученных результатов прогнозирования биологической активности и токсичности - 3 балла. В ходе анализа результатов следует выявить, какая биологическая активность преимущественно может быть характерна для исследуемого объекта. Насколько уровень прогнозируемой токсичности позволяет говорить о возможности потенциального применения в качестве лекарственного препарата	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент может повысить свой рейтинг, пройдя контрольное мероприятие промежуточной аттестации - тестирование, которое не является обязательным. Вопросы теста включают темы лекционных занятий и темы для самостоятельного изучения (Информационные технологии. Этапы развития и Использование цветной "маркировки" при конспектировании. Способы рубрикации).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ KM
-------------	---------------------	------

		1	2	3	4	5	6	44
ПК-2	Знает: основные пути поиска литературных данных по заданной тематике, принципы систематизации, обработки и анализа научной и научно-технической информации, полученной в результате поиска	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: пользоваться различными базами данных научной и научно-технической информации, собирать и систематизировать литературные данные по заданной теме, а также дать оценку достоверности найденной информации			+		+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: сбора, систематизации и анализа научной и научно-технической информации по заданной тематике с использованием современных химических информационных ресурсов			+		+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Киселев, Ю. М. Химия координационных соединений [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 020101.65 (011000) "Химия" Ю. М. Киселев, Н. А. Добрынина. - М.: Академия, 2007. - 343, [1] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журнал органической химии ежемес. журн. Рос. акад. наук, Отд-ние химии и наук о материалах журнал. - СПб., 2009-
2. Журнал неорганической химии ежемес. журн. Рос. акад. наук, Отд-ние химии и наук о материалах журнал. - М.: Наука, 1958-
3. Химия гетероциклических соединений ежемес. науч.-теорет. журн. Латв. ин-т органич. синтеза журнал. - Рига, 2009-2015
4. Журнал общей химии науч.-теорет. журн. Рос. акад. наук, Отд-ние химии и наук о мат-лах журнал. - СПб.: Наука, 1946-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по структуре, правилам оформления, порядку представления и защиты выпускной квалификационной работы по направлениям подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата) и 04.04.01 Химия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по структуре, правилам оформления, порядку представления и защиты выпускной квалификационной работы по направлениям подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата) и 04.04.01 Химия

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид	Наименование	Библиографическое описание
---	-----	--------------	----------------------------

	литературы	ресурса в электронной форме	
1	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Попова, Н. Г. Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2018. – № 4(146). – С. 148-168. – DOI 10.14515/monitoring.2018.4.09. https://elibrary.ru/item.asp?id=35620598
2	Основная литература	eLIBRARY.RU	Зубец, В. В. Оценка достоверности сетевой информации / В. В. Зубец, И. В. Ильина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2011. – Т. 16. – № 1. – С. 209-212. https://elibrary.ru/item.asp?id=16330617
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	«Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, Н. В. Газенаур. — Кемерово : КемГУ, 2022. — ISBN 978-5-8353-2964-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332318 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 133.).
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Пучков, П. А. Программные продукты в химии биологически активных соединений : учебно-методическое пособие / П. А. Пучков, М. А. Маслов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7339-1994-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386273 (дата обращения: 23.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -The Cambridge Crystallographic Data Centre(31.12.2023)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника,
-------------	---	--

	ауд.	предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	208 (1а)	Оборудование компьютерного класса
Практические занятия и семинары	208 (1а)	Оборудование компьютерного класса (компьютеры, проектор)