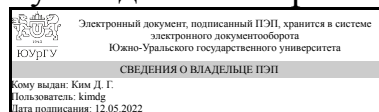


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



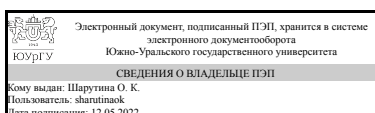
Д. Г. Ким

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

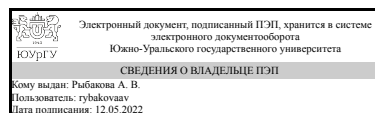
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.07.2017 № 655

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



О. К. Шарутина

Разработчик программы,
к.хим.н., 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 ResearchID. 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., 32,25 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	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
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-исследовательской литературы. Возникновение НТИ (справочники, научные журналы)	2
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 sciform, 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	Семестр	Кол-во

	ресурс		часов
Подготовка к проверочному тесту	1. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. Изучить Стр.8-41 2. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. Изучить стр. 49-63 3. 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. 4. 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.	1	5
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. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. Изучить Стр.8-41 2. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. Изучить стр. 49-63 3. 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. 4. 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.	1	5
Подготовка конспектов лекций на проверку №2	1. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. Изучить Стр.8-41 2. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов,	1	5

	А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. Изучить стр. 49-63 3. 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. 4. 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.		
Составление отчёта по практическим занятиям	1. Волкова, В. Н. Системный анализ информационных комплексов : учебное пособие / В. Н. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2291-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2. 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	15,75

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	Учи- тыва- ется 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; Аккуратность ведения конспектов - 1 балл; Маркировка важной (особой) информации в конспекте лекций (выделение цветом и т.п.) - 1 балл;	зачет

						<p>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.</p>	
2	1	Текущий контроль	Проверка конспекта лекций №2	0,1	5	<p>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; Аккуратность ведения конспектов - 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.</p>	зачет
3	1	Текущий контроль	Проверка отчёта по практическим занятиям	0,2	10	<p>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.</p>	зачет
4	1	Текущий контроль	Проверочный тест	0,2	30	<p>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</p>	зачет

						учебных занятий.	
5	1	Текущий контроль	Итоговая работа	0,2	90	<p>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")!</p> <p>Этапы выполнения Итоговой работы:</p> <p>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, reaxys 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).</p> <p>Проверка Итоговой работы осуществляется вне занятий.</p> <p>Порядок начисления баллов:</p> <p>Соответствия оформления "Итоговой работы" требованиям к оформлению "Введения", глав "Литературный обзор" и "Библиографический список" согласно "МУ ВКР" в прикрепленных методических указаниях , - 30 баллов;</p> <p>Соответствие оформления списка литературы согласно требованиям - 30 баллов;</p> <p>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.</p> <p>За каждую единицу несоответствия по количеству источников по каждому из приведенных критериев снимается по 1 баллу.</p> <p>Если итоговая работа не была представлена, то студент получает 0 баллов.</p>	зачет
6	1	Промежуточная аттестация	Тестирование	-	30	<p>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</p>	зачет

					ответ на вопрос теста студент получает по 1 баллу. Если тест не был представлен на проверку, то студент получает 0 баллов.	
--	--	--	--	--	--	--

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	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
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 литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Стр.8-41 https://e.lanbook.com/book/114686
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Стр. 49-63 https://e.lanbook.com/book/114686
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Волкова, В. Н. Системный анализ информационных комплексов : учебное пособие / В. Н. Волкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-5601-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/143131
4	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
5	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. —

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Thr Cambridge Cristallographic Data Centre(бессрочно)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	208 (1а)	Оборудование компьютерного класса (компьютеры, проектор)
Лекции	208 (1а)	Оборудование компьютерного класса