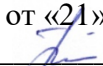
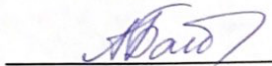


ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 9 от «21» февраля 2022 г.
Зав. кафедрой  / Мухамедзянова А.А.

Согласовано:
Председатель УМК факультета
 / Баннова А.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Методология поиска химической и технологической информации»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)


18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль) подготовки

Рациональное использование материальных ресурсов в химической технологии природного сырья

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель) Доцент кафедры ТХиМ, канд.хим.наук	 / Каримова Э.Р.
---	--

Для приема: 2022

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: доцент каф.ТХиМ, канд.хим.наук Каримова Эльза Рамилевна

Рабочая программа дисциплины *утверждена* на заседании кафедры технической химии и материаловедения, протокол № 9 от «21» февраля 2022 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой ТХиМ



/Мухамедзянова А.А./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____/ _____ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____/ _____ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____/ _____ Ф.И.О./

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способность планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты	ПК-3.1. Знать современные источники и способы получения информации по химии и химической технологии;	Знать: современные источники и способы получения информации по химии и химической технологии;
	ПК-3.2. Уметь использовать традиционные и телекоммуникационные (удаленного доступа, сетевые) информационные технологии для получения научно-технической информации, необходимой для целей профессиональной деятельности;	Уметь: использовать традиционные и телекоммуникационные (удаленного доступа, сетевые) информационные технологии для получения научно-технической информации, необходимой для целей профессиональной деятельности;
	ПК-3.3. Владеть методами рационального поиска информации по химии и химической технологии с помощью современных устройств мобильной связи, хранения, обработки и представления данных (персональных компьютеров (ПК), планшетов, смартфонов и т. п.) и современных поисковых инструментов (машин), базирующихся на информационных технологиях удаленного доступа к специализированным мировым информационным ресурсам в сети Интернет (телекоммуникационные	Владеть: методами рационального поиска информации по химии и химической технологии с помощью современных устройств мобильной связи, хранения, обработки и представления данных (персональных компьютеров (ПК), планшетов, смартфонов и т. п.) и современных поисковых инструментов (машин), базирующихся на информационных технологиях удаленного доступа к специализированным мировым информационным ресурсам в сети Интернет (телекоммуникационные технологии, сетевые информационные технологии), а

	<p>технологии, сетевые информационные технологии), а также на новейших библиотечных информационных технологиях, использующих соответствующее программное обеспечение и источники информации на электронных носителях; методами рутинного поиска информации по химии и химической технологии с помощью традиционных библиотечных технологий (с использованием печатной учебной, научной, патентной, справочной и периодической литературы по химии и химической технологии).</p>	<p>также на новейших библиотечных информационных технологиях, использующих соответствующее программное обеспечение и источники информации на электронных носителях; методами рутинного поиска информации по химии и химической технологии с помощью традиционных библиотечных технологий (с использованием печатной учебной, научной, патентной, справочной и периодической литературы по химии и химической технологии).</p>
--	---	---

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология поиска химической и технологической информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных навыков работы с отечественными и зарубежными компьютерными информационными ресурсами (БД и ИПС) по химии, в том числе патентными. На лекциях студенты получают основные знания о современных компьютерных информационных ресурсах в области химии, методах поиска специализированной информации в наиболее авторитетных мировых БД и ИПС, подходах к разработке стратегий поиска релевантной информации. На семинарских занятиях – разбирают типовые задачи различной сложности, учатся проводить поиск информации по тематике и веществу в библиографических, структурно-химических, фактографических и иных БД и ИПС. В ходе обучения студенты интенсивно работают со вспомогательной литературой и релевантными информационными ресурсами, доступными по подписке в БашГУ или институтах УФИЦ РАН, а также бесплатно в сети Интернет.

Результаты освоения курса студентами – обладание систематизированными знаниями о современных источниках химической информации, владение современными приемами и методами получения релевантной информации, приобретение практических навыков проведения разнообразных поисков в БД и ИПС.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием

**соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине.
Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и формулировка компетенции: ПК-3 Способность планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
<p>ПК-3.1.</p> <p>Знать современные источники и способы получения информации по химии и химической технологии;</p>	<p>Знать:</p> <p>современные источники и способы получения информации по химии и химической технологии;</p>	<p>Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные знания, допуская грубые ошибки.</p>	<p>Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний.</p>
<p>ПК-3.2.</p> <p>Уметь использовать традиционные и телекоммуникационные (удаленного доступа, сетевые) информационные технологии для получения научно-технической информации, необходимой для целей профессиональной деятельности;</p>	<p>Уметь:</p> <p>использовать традиционные и телекоммуникационные (удаленного доступа, сетевые) информационные технологии для получения научно-технической информации, необходимой для целей профессиональной деятельности;</p>	<p>Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки.</p>	<p>Демонстрация высокого уровня умений; способность самостоятельного анализа и реализации полученных умений.</p>
<p>ПК-3.3.</p> <p>Владеть методами рационального поиска информации по химии и химической технологии с помощью современных устройств мобильной связи, хранения, обработки и представления данных (персональных компьютеров (ПК), планшетов, смартфонов и т. п.) и современных поисковых инструментов (машин), базирующихся</p>	<p>Владеть:</p> <p>методами рационального поиска информации по химии и химической технологии с помощью современных устройств мобильной связи, хранения, обработки и представления данных (персональных компьютеров (ПК), планшетов, смартфонов и т. п.) и современных поисковых инструментов (машин), базирующихся на информационных</p>	<p>Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные навыки, допуская грубые ошибки.</p>	<p>Демонстрация высокого уровня навыков; способность самостоятельного анализа и реализации полученных навыков.</p>

<p>на информационных технологиях удаленного доступа к специализированным мировым информационным ресурсам в сети Интернет (телекоммуникационные технологии, сетевые информационные технологии), а также на новейших библиотечных информационных технологиях, использующих соответствующее программное обеспечение и источники информации на электронных носителях; методами рутинного поиска информации по химии и химической технологии с помощью традиционных библиотечных технологий (с использованием печатной учебной, научной, патентной, справочной и периодической литературы по химии и химической технологии).</p>	<p>технологиях удаленного доступа к специализированным мировым информационным ресурсам в сети Интернет (телекоммуникационные технологии, сетевые информационные технологии), а также на новейших библиотечных информационных технологиях, использующих соответствующее программное обеспечение и источники информации на электронных носителях; методами рутинного поиска информации по химии и химической технологии с помощью традиционных библиотечных технологий (с использованием печатной учебной, научной, патентной, справочной и периодической литературы по химии и химической технологии).</p>		
---	---	--	--

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3.1.	Знать:	Индивидуальный и групповой опрос;

<p>Знать современные источники и способы получения информации по химии и химической технологии;</p>	<p>современные источники и способы получения информации по химии и химической технологии;</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p>ПК-3.2. Уметь использовать традиционные и телекоммуникационные (удаленного доступа, сетевые) информационные технологии для получения научно-технической информации, необходимой для целей профессиональной деятельности;</p>	<p>Уметь: использовать традиционные и телекоммуникационные (удаленного доступа, сетевые) информационные технологии для получения научно-технической информации, необходимой для целей профессиональной деятельности;</p>	<p>Индивидуальный и групповой опрос; Контрольная работа</p>
<p>ПК-3.3. Владеть методами рационального поиска информации по химии и химической технологии с помощью современных устройств мобильной связи, хранения, обработки и представления данных (персональных компьютеров (ПК), планшетов, смартфонов и т. п.) и современных поисковых инструментов (машин), базирующихся на информационных технологиях удаленного доступа к специализированным мировым информационным ресурсам в сети Интернет (телекоммуникационные технологии, сетевые информационные технологии), а также на</p>	<p>Владеть: методами рационального поиска информации по химии и химической технологии с помощью современных устройств мобильной связи, хранения, обработки и представления данных (персональных компьютеров (ПК), планшетов, смартфонов и т. п.) и современных поисковых инструментов (машин), базирующихся на информационных технологиях удаленного доступа к специализированным мировым информационным ресурсам в сети Интернет (телекоммуникационные технологии, сетевые информационные технологии), а также на новейших библиотечных информационных технологиях, использующих соответствующее</p>	<p>Индивидуальный и групповой опрос; Контрольная работа</p>

<p>новейших библиотечных информационных технологиях, использующих соответствующее программное обеспечение и источники информации на электронных носителях; методами рутинного поиска информации по химии и химической технологии с помощью традиционных библиотечных технологий (с использованием печатной учебной, научной, патентной, справочной и периодической литературы по химии и химической технологии).</p>	<p>программное обеспечение и источники информации на электронных носителях; методами рутинного поиска информации по химии и химической технологии с помощью традиционных библиотечных технологий (с использованием печатной учебной, научной, патентной, справочной и периодической литературы по химии и химической технологии).</p>	
--	---	--

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг – план дисциплины (при необходимости)

Методология поиска химической и технологической информации

направление/специальность 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Аудиторные занятия	6	4	0	24
Рубежный контроль				
1. Контрольная работа	8	1	0	8
Модуль 2				
Текущий контроль				
1. Аудиторные занятия	6	2	0	12
Рубежный контроль				
1. Контрольная работа	6	5	0	30
Модуль 3				
Текущий контроль				
1. Аудиторные занятия	7	2	0	14
Рубежный контроль				
1. Контрольная работа	6	2	0	12
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада			0	5
2. Публикация статей			0	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Зачет			60	110

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Критериями оценивания являются оценки, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины).

Индивидуальный и групповой опрос

В ходе устного опроса осуществляется специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Устный опрос проводится на практических (семинарских) занятиях.

Письменный опрос направлен на проверку умения применять теоретические знания при выполнении практических заданий, состоит из небольшого количества элементарных задач.

Контрольная работа

При изучении курса студент выполняет несколько контрольных работ. Выполнять контрольные задания следует после проработки соответствующей литературы и усвоения теоретического материала. Решение задач и ответы на вопросы должны быть обоснованы с

использованием основных теоретических положений. При решении числовых задач приводится весь ход решения и математического преобразования.

Структура контрольной работы: Контрольная работа состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Контрольная работа выполняется в отдельной тетради согласно требованиям, предъявляемым к оформлению контрольных задач. Номера и условия задач обязательно переписываются в тетрадь. Порядок ответа на вопросы должен соответствовать порядку, указанному в контрольной работе. Работа подписывается студентом и представляется на факультет для проверки. Контрольная работа выполняется по варианту, который указывает преподаватель.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Зибарева И.В. Химические базы данных сети STN International // Известия АН. Сер. хим. 2012. № 3. С. 679-716.
2. Ridley D.D. Information Retrieval: SciFinder. Wiley, 2009. 214 pp.

Дополнительная литература:

3. Хуторецкий В.М. Общие представления о поиске научно-технической информации в режиме онлайн. Базы данных STN International в теледоступе. М: РХТУ, 2000. 42 с.
4. Потапов В.М., Розенман М.И., Кочетова Э.К., Покровский Б.И. Поиск химической информации. Справочное руководство по использованию традиционных и компьютерных средств. М: Изд-во МГУ, 1990. 174 с.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Международная сеть научно-технической информации STN International: <http://www.stn-international.de> и <http://cas.org/products/stnfamily/index.html>
2. ИПС SciFinder: <http://www.cas.org/products/scifinder>
3. CAS Learning Solutions: <http://www.cas.org/training/scifinder/>
4. ИПС Reaxys: <http://www.reaxys.com>
5. БД CA on CD: <http://www.cas.org/products/cd/caed/quickstart/>
6. Платформа Web of Knowledge: <http://wokinfo.com/russian/>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование	
		оборудования	программного обеспечения
1	2	3	4
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 407 (учебный корпус, ул. Мингажева 100)</p>	Лекции	<p>Аудитория № 407 Учебная мебель, доска.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p>
<p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 407 (учебный корпус, ул. Мингажева 100)</p>	Практические занятия	<p>Аудитория № 407 Учебная мебель, доска.</p>	<p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p>
<p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 407</p>	Групповая, индивидуальная консультация	<p>Аудитория № 407 Учебная мебель, доска.</p>	

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАИМЕНОВАНИЕ ФИЛИАЛА
НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА (ИНСТИТУТА)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Методология поиска химической и технологической информации
на 5 семестр
очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	2/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	36
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	17,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма контроля:

Зачет 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	8	9
Модуль 1 Поиск информации в библиографических БД и ИПС							
1.	Характеристика основных источников информации по химии.	2			2	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
2.	Тематический поиск в библиографических БД и ИПС.	2			2	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
3.	Поиск по специализированным индексам библиографических БД и ИПС.	2			2	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
4.	Контрольная работа № 1: Поиск информации по автору в учебных БД.		4			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
Модуль 2 Поиск информации в БД веществ							
5.	Контрольная работа № 2: Поиск информации по названию организации в учебных БД.		5			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
6.	Контрольная работа № 3: Поиск информации по ключевым словам в учебных БД.		5			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа

7.	Поиск веществ по названиям и молекулярным (брутто) формулам.	3			3	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
8.	Контрольная работа № 4: Поиск веществ по их молекулярным формулам в учебных БД.		4			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
9.	Контрольная работа № 5: Поиск веществ по их названиям в учебных БД.		4			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
10.	Поиск веществ по их структурам.	3			3	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
11.	Контрольная работа № 6: Поиск веществ по их структурам в учебных БД.		4			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
Модуль 3. Поиск специализированной информации (по органическим реакциям, аналитической химии, катализу, др.)							
12.	Особенности поиска специализированной информации.	3			3	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
13.	Доступные ресурсы Интернет.	3			2,8	изучение теоретического материала	Индивидуальный и групповой опрос;
14.	Контрольная работа № 7: Поиск специализированной информации в релевантных БД.		5			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
15.	Контрольная работа № 8: Поиск по теме научной (курсовой, дипломной) работы в релевантной БД.		5			подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
	Всего часов:	18	36		17,8		

