

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Химический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационный химический поиск»

Кафедра неорганической химии

Образовательная программа
**18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии**

Профиль подготовки
Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Рабочая программа дисциплины «Информационный химический поиск» составлена в 2016 и переработан в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (код и наименование направления подготовки) Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (уровень) бакалавриат

от «27» марта 2015г. №36590.

Разработчик(и): неорганической химии, Етмишева С.С., ст. преподаватель.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры неорганической химии от «14» 02 2015г., протокол № 7

Зав. кафедрой Магомедбеков У.Г.
(подпись)

на заседании Методической комиссии химического факультета от
«17» февраля 2015г., протокол № 6.

Председатель Гасангаджиева У.Г.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
« » 20 г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Информационно-химический поиск входит в вариативную часть дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.3.2) образовательной программы бакалавриата по направлению 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Дисциплина реализуется на факультете Химическом кафедрой неорганической химии.

Содержание дисциплины. Данный курс посвящен приобретению знаний и навыков поиска, анализа и обработки информации, позволяющим специалисту любого профиля быть в курсе современных достижений науки и техники, использовать их в своей научной и практической деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных - _____, общепрофессиональных – ОПК-1, профессиональных - _____.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольная работа, тестирование, коллоквиум и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины зачетных единиц, в том числе в 108 академических часах по видам учебных занятий

Се- местр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза- мен	Форма промежу- точной аттеста- ции
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все- го	из них						
Лек- ции		Лаборатор- ные заня- тия	Практи- ческие занятия	КСР	консуль- тации			
1	108		36	-	-		72	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Цель данного курса – в процессе обучения студент должен приобрести навыки свободного ориентирования в информационных потоках, овладеть технологией работы, методами фиксирования и хранения информации, способствующие оптимизации их профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Информационно-химический поиск» входит в вариативную часть дисциплины по выбору образовательной программы *бакалавриата* по направлению 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Курс «Информационно-химический поиск» для студентов направления «18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» строится на базе знаний по химии, физике, биологии, математике и информатике объем которых определяется программами средней школы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникативных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы работы с научной литературой. Уметь: получать научную информацию с помощью различных источников. Владеть: навыками работы со справочными изданиями, реферативными журналами, карточными и электронными каталогами, Интернет-ресурсами.

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1.								
1	Информация, основные сведения.	I	I			8		10	
2	Первичные документы и работа с ними	I	II-V			4		14	Письменная контрольная работа

	<i>Итого по модулю 1:</i>					12		24	Коллоквиум 1
	Модуль 2.								
3	Вторичные документы и работа с ними	I	VI-VII			4		14	Контрольная работа
4	Особенности работы патентными документами	I	VII-IX			8		10	
	<i>Итого по модулю 2:</i>					12		24	Коллоквиум 2
	Модуль 3.								
9	Компьютерные источники информации		X-XI			4		12	
10	Информационная культура и информационная безопасность.		XII - XV			8		12	Контрольная работа
	<i>Итого по модулю 3</i>					16		24	Коллоквиум
	Подготовка к зачету		36						зачет
	Всего за I семестр					36		72	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль I

Тема 1.1. Информация, основные сведения

Понятие информации. Информационные потоки и информационные массивы.

Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка. Документ как источники информации, виды документов.

Тема 1.2. Первичные документы и работа с ними

Виды первичных документов. Обработка первичной информации. Свертывание и фактографирование. Составление аннотаций, рефератов, конспектов, тезисов. Составление библиографических описаний документов. Основные способы хранения первичной информации.

Модуль II

Тема 2.1. Вторичные документы и работа с ними

Виды вторичных документов. Справочные издания (энциклопедии, справочники, словари). Библиографические издания (ретроспективные и текущие). Реферативные журналы и вспомогательные указатели к ним. Система каталогов и картотек. Системы классификации документов (УДК, ББК).

Тема 2.2. Особенности работы с патентными документами

Патенты и авторские свидетельства, особенности патентной информации. Некоторые вопросы терминологии и классификации патентной литературы и патентной документации. Патентные исследования. Патентные указатели.

Модуль III

Тема 3.1. Использование компьютерной техники в информационном поиске

Электронный каталог: форматы, поля, записи, способы поиска. Интернет: структура, ресурсы, поисковые системы.

Тема 3.2. Информационная культура. Информационная безопасность. Информационные болезни. Понятия информационной грамотности и информационной культуры. Информационная безопасность человека и общества. Виды информационных болезней, их профилактика.

Темы лабораторных занятий

- 1) Составление библиографических описаний печатных документов.
- 2) Составление библиографических описаний электронных документов.
- 3) Составление аннотаций научных изданий.
- 4) Составление рефератов научных изданий.
- 5) Поиск информации по реферативному журналу «Химия».
- 6) Поиск документов с помощью карточных каталогов.
- 7) Поиск документов с помощью электронных каталогов.
- 8) Поиск документов в сети Интернет.
- 9) Фактографический поиск на основе печатных и электронных ресурсов.

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование при проведении занятий инновационных (объяснительно-иллюстративное обучение, предметно-ориентированное обучение, профессионально-ориентированное обучение, проектная методология обучения, организация самостоятельного обучения, интерактивные методы обучения) и традиционных (лекция-визуализация, лекция-презентация, компьютерные симуляции, лабораторная работа, самостоятельная работа) технологий обучения.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Студентам предлагаются следующие формы самостоятельной работы: подготовка к практическим (семинарским) занятиям, работа с вопросами для самоконтроля; подготовка к контрольным работам (студенты получают индивидуальные задания), зачёту.

Планирование самостоятельной работы студентов

*Самостоятельная работа (включая иные виды контактной работы).

№	Вид самостоятельной работы	Вид контроля	Учебно-методическое обеспечение
1	Теоретическая подготовка. Проработка учебного материала.	Устный опрос, тестирование	Лекции, рекомендованная литература, интернет ресурсы. См. разделы 4.3, 8-10 данного документа
2	Подготовка к отчетам по лабораторным работам	Проверка выполнения, оформления работы и проработки вопросов к текущей теме по рекомендованной литературе	См. разделы 8-10 данного документа
3	Подготовка реферата	Прием реферата и оценка качества.	См. разделы 7.3; 8-10 данного документа
4	Подготовка к коллоквиуму	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	См. разделы 4.3, 7.3; 8-10 данного документа

5	Подготовка к зачету	Устный опрос	См. разделы 7.3; 8-10 данного документа
---	---------------------	--------------	---

1. Текущий контроль: подготовка к отчетам по лабораторным работам.
2. Текущий контроль: решение задач.
3. Промежуточная аттестация в форме коллоквиума.

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лабораторных занятий, выполняемый для оперативной активизации внимания студентов и оценки их уровня восприятия. Результаты устного опроса учитываются при выборе индивидуальных задач для решения.

Промежуточный контроль проводится в форме контрольной работы, в которой содержатся задачи, уравнения.

Итоговый контроль проводится либо в форме устного экзамена, либо в форме компьютерного тестирования.

Оценка «отлично» ставится за уверенное владение материалом курса.

Оценка «хорошо» ставится при полном выполнении требований к прохождению курса и умении ориентироваться в изученном материале.

Оценка «удовлетворительно» ставится при достаточном выполнении требований к прохождению курса и владении конкретными знаниями по программе курса.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если требования к прохождению курса не выполнены, и студент не может показать владение материалом.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы:

а) для проработки учебного материала используются источники, приведенные в основном и дополнительном списке литературы, а также электронные и интернет ресурсы;

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОПК-1	Знать: методы работы с научной литературой.	Устный опрос, письменный опрос
	Уметь: получать научную информацию с помощью различных источников.	Письменный опрос, коллоквиум
	Владеть: навыками работы со справочными изданиями, реферативными журналами, карточными и электронными каталогами, Интернет-ресурсами.	Устный опрос, письменный опрос, коллоквиум

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОПК-1 – Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникативных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: методы работы с научной литературой.	Знает основные источники информации по химии	Знает принципиальные различия основных источников информации по химии	Знает как и где найти оригинальную работу, упомянутую во вторичном или третичном источнике информации
	Уметь: получать научную информацию с помощью различных источников.	Умеет написать аннотацию по научной статье	Умеет написать аннотацию, реферат по научной статье	Умеет написать тезисы по научной работе
	Владеть: навыками работы со справочными изданиями, реферативными журналами, карточными и электронными каталогами, Интернет-ресурсами.	Владеет навыками фиксации необходимой информации	Владеет навыками фиксации необходимой информации и может сделать краткий ее обзор	Владеет навыками фиксации необходимой информации и может на ее основе написать литературный обзор

7.3. Типовые контрольные задания

а) Основные понятия и типовые задачи для подготовки к контрольным работам

Понятие информации.

Информационные потоки и информационные массивы.

Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.

Документ как источники информации, виды документов.

Виды первичных документов.

Обработка первичной информации. Свертывание и фактографирование. Составление аннотаций, рефератов, конспектов, тезисов. Составление библиографических описаний документов. Основные способы хранения первичной информации.

Виды вторичных документов. Справочные издания (энциклопедии, справочники, словари). Библиографические издания (ретроспективные и текущие). Реферативные журналы и вспомогательные указатели к ним. Система каталогов и картотек. Системы классификации документов (УДК, ББК).

Патенты и авторские свидетельства, особенности патентной информации. Некоторые вопросы терминологии и классификации патентной литературы и патентной документации.

Патентные исследования. Патентные указатели.

Электронный каталог: форматы, поля, записи, способы поиска. Интернет: структура, ресурсы, поисковые системы.

Понятия информационной грамотности и информационной культуры. Информационная безопасность человека и общества. Виды информационных болезней, их профилактика.

б) контрольные вопросы для промежуточной аттестации (сдачи зачета)

1. Информатика как наука. Информация, значение информации. Виды информации.
2. Документ как источник информации. Виды документов.
3. Виды первичных документов, обработка первичной информации.
4. Аннотации, рефераты, тезисы, конспекты. Их виды и принципы составления.
5. Составление библиографических описаний документов.
6. Виды вторичных документов, их назначение.
7. Энциклопедии, словари, справочники.
8. Библиографические обзоры.
9. Ретроспективные и текущие библиографические указатели.
10. Реферативные журналы, вспомогательные указатели к ним. Способы поиска информации по реферативным журналам.
11. Система карточных каталогов и картотек. Информационный поиск по каталогам.
12. Электронный каталог. Принципы формирования электронных каталогов и работы с ними.
13. Патентная информация, ее особенности. Поиск патентной информации.
14. Поиск информации по сети Интернет.
15. Информационная безопасность. Информационные болезни.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Формы контроля следующие: текущий контроль, рубежный контроль по модулю и итоговый контроль. В соответствии с учебным планом предусмотрен экзамен. Оценка каждого вида деятельности проводится следующим образом:

1. Результаты всех видов учебной деятельности студентов оцениваются по 100 балльной шкале.
2. Средний балл за текущий контроль (ТК) определяется как средняя арифметическая баллов, полученных студентом за аудиторную и самостоятельную работу.
3. Итоговый модульный балл за текущий контроль определяется как произведение среднего балла за ТК и коэффициента весомости ТК, равный 30 %, или 0,3.
4. Средний балл за различные формы проведения промежуточного контроля (ПК), таких как тестирования, письменные работы (коллоквиумы), доклады, рефераты и др., определяется как их средняя величина.
5. Итоговый балл за ПК определяется как произведение среднего балла за ПК и коэффициента весомости ПК, равный 70 %, или 0,7.
6. Итоговый балл за модуль определяется как сумма баллов за ТК и ПК.

Итоговый контроль (зачет) проводится в виде компьютерного тестирования – 100 баллов. Весомость итогового контроля в оценке знаний студента составляет 50 %, а среднего балла по всем модулям также – 50 %. Шкала диапазона для перевода рейтингового балла с учетом весомости различных видов контроля в «5» – балльную систему следующая: от 51

до 65 баллов – «удовлетворительно»; от 66 до 85 баллов – «хорошо»; от 86 до 100 баллов – «отлично»

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

а) основная литература:

1. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба [и др.]. — Электрон.дан. — М. : Финансы и статистика, 2012. — 296 с. — Режим

доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=221203

2. Турнаев, В.А. Информационно-химический поиск [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / В.А. Турнаев. – электр. дан. – Тюмень, 2015. – 14 с. - Режим доступа: [umk3plus.utmn.ru>files/0000136745.pdf](http://umk3plus.utmn.ru/files/0000136745.pdf)

б) дополнительная литература:

1. Гефтер, Е. Л. Методы работы с химической литературой / Е. Л. Гефтер. – Москва: Химия, 1973. – 64 с.

2. Поиск химической информации: справ.рук. по использованию традиц. и компьютер. средств / под ред. В. М. Потапова. – Москва, 1990. – 176 с.

3. Паршукова, Г. Б. Методика поиска профессиональной информации: учеб.-метод. пособие для студентов высш. учеб.заведений / Г.Б. Паршукова. – Санкт-Петербург: Профессия, 2006. – 224 с.

4. Аверченков, В.И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет / В.И. Аверченков, С.М. Рощин. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-9765-1270-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93342>

5. Потапов, Виктор Михайлович. Химическая информация : что, где и как искать химику в литературе / В. М. Потапов, Э. К. Кочетова. - Москва : Химия, 1978. - 303 с. : ил. ; 20 см. - Библиогр. : с. 253-298 и в конце глав. - 1.30 р.

6. Терентьев, Александр Петрович. Химическая литература и пользование ею / А. П. Терентьев, Л. А. Яновская. - Москва : Химия, 1964. - 319 с. ; 22 см. - Библиогр. в тексте. - 1.32 р.

в) интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com/books/>;

2. <http://biblioclub.ru/> .

3. Рагойша А.А. Текстовый поиск научной химической информации в Интернете.

Руководство к практикуму <http://www.abc.chemistry.bsu.by/intro/>

4. <http://elibrary.ru>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

а) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

образовательные ресурсы Интернета – Химия,

каталог образовательных интернет-ресурсов <http://www.edu.ru/>

Химический каталог: химические ресурсы Рунета <http://www.ximicat.com/>

Портал фундаментального химического образования России <http://www.chemnet.ru>
XuMuK:

сайт о химии для химиков <http://www.xumuk.ru/>

Химические серверы <http://www.Himhelp.ru>,

ChemWeb,
ChemExpressOnline,
ChemNet.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№№ п/п	Раздел дисциплины	Виды и содержание самостоятельной работы
1.	Составление библиографических описаний печатных документов.	Проработка учебного материала по приведенным литературным источникам. Оформление списка литературы в соответствии с ГОСТом по заданию преподавателя.
2.	Составление библиографических описаний электронных документов.	Проработка учебного материала. Оформление списка литературы в соответствии с ГОСТом по заданию преподавателя.
3.	Составление аннотаций научных изданий.	Проработка учебного материала. Составление аннотации к научной статье по заданию преподавателя.
4.	Составление рефератов научных изданий.	Проработка учебного материала. Составление реферата к научной статье по заданию преподавателя.
5.	Поиск информации по реферативному журналу «Химия».	Проработка учебного материала. Поиск и сбор информации на заданную тему преподавателем в научной библиотеке ДГУ.
13.	Поиск документов с помощью карточных каталогов.	Проработка учебного материала. Поиск и сбор информации на заданную тему преподавателем в научной библиотеке ДГУ.
14.	Поиск документов с помощью электронных каталогов.	Проработка учебного материала. Поиск и сбор информации на заданную тему преподавателем в научной библиотеке ДГУ и с помощью интернет ресурсов.
	Поиск документов в сети Интернет.	Проработка учебного материала. Поиск и сбор информации по заданию преподавателя с помощью интернет ресурсов.
	Фактографический поиск на основе печатных и электронных ресурсов.	Проработка учебного материала. Поиск и анализ фактографических данных по заданию преподавателя.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista

Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, FireFox
Специализированное программное обеспечение: СДО Moodle, SunRAVBookOfficePro, SunRAVTestOfficePro, специализированные химические программы и др.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

В соответствии с требованиями ГОСТ факультет имеет специально оборудованную учебную аудиторию для проведения занятий по **группам** студентов из **15 человек**.

Помещение для занятий укомплектовано комплектом электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт, в комплекте с УЗО), оснащенных компьютерами, специализированной мебелью и оргсредствами (доска аудиторная для написания мелом и фломастером, стойка-кафедра, стол лектора, стул-кресло, столы компьютерные одноместные (1 на каждого студента), стул аудиторный (1 на каждого студента), а также техническими средствами обучения (экран настенный с электроприводом и дистанционным управлением, мультимедиа проектор с ноутбуком).

Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют доступ к электронным базам данных, указанных в п.9.