МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Химический институт им. А.М. Бутлерова

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____ «___»_____20__г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Научный семинар по химии

Направление подготовки: 04.04.01 - Химия
Профиль подготовки: Нефтехимия и катализ
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) ведущий научный сотрудник, д.н. (доцент) Егорова С.Р. (НИЛ Промышленный катализ, Химический институт им. А.М. Бутлерова), Svetlana.Egorova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).
ОПК-1	способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
ОПК-2	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ОПК-2);
ОПК-3	способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях (ОПК-3);
ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5).
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
ПК-2	владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2);
ПК-3	готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3);
ПК-4	способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати) (ПК-4);
ПК-5	владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов (ПК-5);
ПК-6	способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности (ПК-6);
ПК-7	владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования (ПК-7).

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основные определения и понятия изучаемых разделов информационно-библиотечной культуры; типы и виды информационных ресурсов; возможности библиотеки и умения их использовать; виды и жанры студенческих работ.

Должен уметь:

проводить презентацию собственной научной работы, кратко, обоснованно и ясно отвечать на поставленные вопросы, работать с научной литературой и системами реферирования научных данных.

Должен владеть:

навыками: различными способами поиска информации; навыками работы с источниками информации; правилами оформления первоисточников; элементарными способами представления результатов работы с источниками; навыками создания собственного текста; культурой академического письма.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Вести информационный поиск; критически мыслить, понимать, оценивать и творчески использовать информацию;пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями; готовить информационные обзоры; вести дискуссию по научным проблемам.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 04.04.01 "Химия (Нефтехимия и катализ)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1, 2 курсах в 2, 3 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 20 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 88 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует во 2 семестре; зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Методология и методика научного исследования	2	0	1	0	14
2.	Тема 2. Основные требования к научной работе. Библиография	2	0	1	0	14
3.	Тема 3. Правила составления списка библиографии	2	0	2	0	8
4.	Тема 4. Структурные элементы отчета о научно-исследовательской работе и магистерской диссертации	2	0	2	0	10
5.	Тема 5. Подготовка доклада и презентации исследовательской работы	2	0	2	0	10
6.	Тема 6. Доклад и презентация по теме научного исследования	2	0	2	0	6
7.	Тема 7. Понятие текста в современном информационном обществе. Способы самопроверки	3	0	4	0	10
8.	Тема 8. Заслушивание и разбор подготовленных магистерских диссертаций	3	0	6	0	16

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Итого		0	20	0	88

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Методология и методика научного исследования

Методология и методика научного исследования. Понятие творчества. Методы сбора информации. Поиски нового знания. Уровни научного знания. Критерии новизны научных результатов. Новизна постановки вопроса. Новизна методологии. Новизна полученного результата. Новизна формы выражения содержания. Новизна интерпретации. Новизна практического использования. Критерии достоверности гуманитарного знания. Критерии достоверности естественно-научного знания.

Словом наука обозначают совокупность многих составляющих процесса производства знаний: ученых, учреждения и организации, приборы и оборудование, научно-исследовательскую деятельность. Это сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности.

Понятие творчества. Творчеством называется деятельность, в процессе которой происходит созидание, или возникновение, новых ценностей.

1) Сбор информации. Для творчества информации нужно, чем больше, тем лучше.

2) Формулирование проблемы, постановка задачи. Это второй, важный этап, потому что если вопрос задан неправильно, то нового результата ждать можно напрасно.

3) Решение проблемы И тогда самое главное ? зафиксировать, записать результат, а то ученые иногда шутят: ?Идея постучалась в голову, но никого не застала дома!?

4) Проверка и обработка результата. Последний этап является второстепенным, техническим, но достаточно важным, поскольку грош цена результату, если он не объяснен, не обоснован, не доказан, не аргументирован. В это время происходит своеобразное реконструирование творческого процесса решения проблемы. На этом этапе очень полезна критика, конечно, лучше,если она является доброжелательной, а не злопыхательской. Ведь автор смотрит на результат с одной стороны, а критики помогут посмотреть на него с другой и привлечь дополнительные аргументы для более основательного и всестороннего объяснения найденного вывода.

Поиски нового знания. Результатом научного творчества является знание.

Знание подразделяется на:

? донаучное (врожденное),

? вненаучное (обыденное),

? научное,

? псевдонаучное (вымышленное).

Требования к научному знанию: ?быть объективным, доказательным, точным, принципиально критичным, ориентированным на адекватное постижение реальности?.

В основе научного знания лежит объективно достоверная, проверенная информация, или истина.

В структуре знаний студентов вуза выделяют следующие уровни:

? мировоззренческий минимум (который должен остаться в памяти каждого студента в результате обучения);

? базовые знания (необходимые для дальнейшего углубления знания по предмету);

? программные знания (сверх базового уровня);

? сверхпрограммные знания (предназначенные для наиболее сильных студентов).

В структуре умений также можно выделить уровни:

? фактический (позволяющий идентифицировать конкретные явления и факты);

? операционный (умение реализовать определенный алгоритм, выполнять необходимые операции);

? аналитический (умение анализировать ситуацию и выстраивать):

? творческий (свободное владение материалом, готовность к нетривиальным решениям).

Важнейшими для оценки научной работы являются следующие критерии:

1) умение корректно сформулировать тему и проблему своей работы;

2) владение научной литературой по исследуемой теме (проблеме);

3) уровень анализа темы (проблемы): прежде всего сознательное и обоснованное использование необходимых для данной работы исследовательских методов;

4) логически грамотное построение всей работы;

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

5) умение сформулировать научные результаты своего исследования, которые являются новыми по сравнению с имеющейся литературой;

6) умение сформулировать реальные практические рекомендации, вытекающие из исследования;

7) язык работы, четкость формулировок, в том числе общего названия, названия отдельных глав, параграфов и т. д.

Тема 2. Основные требования к научной работе. Библиография

Основные требования к научной работе. Способы поиска информации. Библиотека как информационный ресурс. Специфика поиска. Виды каталогов. Логика каталогизации Работа в электронном каталоге. Электронные библиотечные ресурсы. Базовый и профессиональный поиск. Поисковые системы. Логика рационального поиска. Ключевые слова. Специфика поиска публикаций в периодических изданиях.

Основные требования к научной работе.

При оценке научной работы опираются на следующие критерии:

? сумел ли автор подобрать достаточный список литературы и источников, необходимых для осмысления проблемы, обозначенной в качестве темы;

? правильно ли сформулирована тема научной работы, является ли она проблемной и конкретной;

? составил ли он логически обоснованный план, соответствующий сформулированной цели и поставленным задачам;

? удалось ли ему собрать необходимый материал и осмыслить его правильно;

? какова научная эрудиция автора, знает ли он работы предшественников, которые занимались тем же самым вопросом, и как он их оценивает, в чем отличие и новизна его подхода к проблеме;

? умеет ли автор анализировать материал и формулировать синтезирующие, обобщающие выводы;

? какие методы в работе он использовал;

? насколько самостоятельно он выполнил работу;

? отвечает ли работа требованиям объективности, корректности, грамотности, логичности, аргументированности, доказательности, ясности стиля и четкости изложения результатов;

? овладел ли студент навыками осмысления социально-поли-тических, экономических и культурных феноменов;

? достаточно ли обоснованы выводы, соответствуют ли результаты поставленным задачам;

? являются ли результаты научной работы новыми и каков уровень новизны полученных автором результатов;

? правильно ли оформлена работа в целом, ссылки на использованные источники, список литературы.

Тема 3. Правила составления списка библиографии

Семинар. Оформление библиографического описания источника. Библиография как лицо работы. Образовательные порталы. Специфика использования материалов размещенных в сети как источника и литературы для самостоятельной учебной работы. Этика работы с электронными ресурсами. Правила составления списка библиографии. Стандарты.

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Правила составления библиографического списка

С 1 января 2009 года вводится в действие новый ГОСТ Р 7.0.5 ? 2008 ?Библиографическая ссылка?, разработанный ФГУ ?Российская книжная палата? Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям. Данный стандарт ?устанавливает общие требования и правила составления библиографической ссылки: основные виды, структуру, состав, расположение документов. Стандарт распространяется на библиографические ссылки, используемые в опубликованных и неопубликованных документах на любых носителях. Стандарт предназначен для авторов, редакторов, издателей?. Согласно ?Общим положениям? ?Библиографической ссылки? (п. 4.6.), ?по месту расположения в документе различают библиографические ссылки: внутритекстовые, помещенные в тексте документа; подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску); затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску)?. Затекстовые ссылки помещаются после основного текста, а при нумерации затекстовых библиографических ссылок используется сплошная нумерация для всего текста документа. В тексте производится отсылка к затекстовой ссылке.

Тема 4. Структурные элементы отчета о научно-исследовательской работе и магистерской диссертации

Структурные элементы отчета о научно-исследовательской работе. Структурные элементы магистерской диссертации. Общие требования. Требования к оформлению реферата. Требования к оформлению иллюстраций и графического материала. Требования к оформлению таблиц. Оформление основного содержания отчета.

ОТЧЕТ о НИР ГОСТ 7.32-2001

Тема 5. Подготовка доклада и презентации исследовательской работы

Технологии подготовки информационных продуктов Специфика жанра учебной работы. Доклад. Эссе. Реферат. Стадии подготовки и обязательные элементы разных жанров учебных работ. Освоение конструкций академического языка. Грамматика. Терминология. Понятие ?избыточности? текста. Типичные недостатки учебных работ и способы их преодоления. Способы представления результатов исследования: письменные и устные

Подготовка доклада и презентации исследовательской работы

Подготовка к выступлению на научной конференции, представление результатов исследовательского проекта, защита курсовой и выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации.

Подготовка доклада

Доклад представляет собой краткое изложение сути проведенного исследования, полученных результатов, их теоретической и практической значимости. Его подготовка включает:

1. Обдумывание структуры и содержания.
2. Разработку плана.
3. Написание текста доклада.
4. Репетицию выступления.

В структурном отношении доклад обычно делится на три части: введение, основную часть, заключение.

В совокупности эти части должны составлять единое целое и каждая часть должна быть логическим продолжением предыдущей. Принцип построения доклада следующий: сначала приводится общая информация об исследовании, затем излагается ход и содержание проведенного исследования и в заключении подводятся итоги.

Каждый доклад имеет свою специфику, отражающую особенности проведенного исследования. Вместе с тем, структура доклада имеет общий характер. Ниже приведен примерный план доклада.

1. Обоснование актуальности темы.
2. Установленная проблема (обобщенная постановка).
3. Обзор и анализ известных решений проблемы, их недостатки.
4. Объект и предмет исследования.
5. Цель, гипотеза и задачи исследования, ограничения и допущения.
6. Теоретическая база, методы и инструменты исследования (с обоснованием).
7. Основные положения, выносимые на защиту.
8. Предлагаемое решение задач исследования с обоснованием.
9. Анализ достигнутых результатов. Новизна (научная новизна для магистерской диссертации), практическая значимость полученных результатов.
10. Общее заключение и выводы.

Тема 6. Доклад и презентация по теме научного исследования

Семинар. Подготовка планов, конспектов, тезисов на основе первоисточников, докладов и выступлений, отзывов и рецензий, деловых документов.

Семинар

Подготовка планов, конспектов, тезисов на основе первоисточников, докладов и выступлений, отзывов и рецензий, деловых документов.

Примерные темы:

1. Свойства и применение активного оксида алюминия в каталитических процессах органического и нефтехимического синтеза.
2. Свойства и применение силикагелей в качестве носителей катализаторов.
3. Использование пористого углерода в каталитических процессах. Способы получения.
4. Свойства и применение оксидов железа в качестве основного компонента катализаторов органического и нефтехимического синтеза.
5. Свойства и применение оксидов хрома в качестве компонентов катализаторов органического и нефтехимического синтеза.
6. Металлы платиновой группы, применение в каталитических процессах органического и нефтехимического синтеза.
7. Синтетические цеолиты, свойства и использование в качестве гетерогенных катализаторов ароматизации углеводородов.
8. Синтетические цеолиты, свойства и применение в качестве гетерогенных катализаторов гидрирования углеводородов.
9. Методы синтеза гомогенных катализаторов изомеризации углеводородов.
10. Методы синтеза гомогенных катализаторов карбонилирования углеводородов.
11. Методы синтеза гомогенных катализаторов гидрирования углеводородов.
12. Свойства и способы получения гетерогенных катализаторов селективного гидрирования ацетиленовых углеводородов.
13. Свойства и способы получения гетерогенных катализаторов селективного гидрирования диеновых углеводородов.
14. Свойства и способы получения гетерогенных катализаторов дегидрирования линейных олефинов.
15. Свойства и способы получения гетерогенных катализаторов дегидрирования разветвленных олефинов.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

16. Свойства и способы получения гетерогенных катализаторов дегидрирования алкилароматических углеводородов.

17. Свойства и получение гетерогенных катализаторов изомеризации парафиновых углеводородов.

18. Свойства и получение гетерогенных катализаторов изомеризации олефинов.

19. Свойства и получение гетерогенных катализаторов изомеризации ароматических углеводородов.

20. Использование инфракрасной спектроскопии адсорбированных оснований для анализа кислотно-основных свойств поверхности катализаторов.

21. Изучение катализаторов и их компонентов методом электронной диффузной отражательной спектроскопии.

Тема 7. Понятие текста в современном информационном обществе. Способы самопроверки

Расширение понятия ?текст? в современном информационном обществе. Способы самопроверки. Правила документирования источника. Парафраз. Правила цитирования. Виды сносок в отечественной и западной академической традиции. Понятие ?плагиат?. Виды плагиата.

Расширение понятия ?текст? в современном информационном обществе. Способы самопроверки. Правила документирования источника. Парафраз. Правила цитирования. Виды сносок в отечественной и западной академической традиции. Понятие ?плагиат?. Виды плагиата.

Тема 8. Заслушивание и разбор подготовленных магистерских диссертаций

Заслушивание и разбор подготовленных магистерских диссертаций, докладов и презентаций по теме научного исследования. План доклада. Структура доклада. Содержание доклада. Распределение времени доклада. Подготовка презентации. Структура и содержание презентации. Подготовка наглядного материала. Дополнительные материалы, подкрепляющие выступление.

Заслушивание и разбор подготовленных магистерских диссертаций, докладов и презентаций по теме научного исследования. План доклада. Структура доклада. Содержание доклада. Распределение времени доклада. Подготовка презентации. Структура и содержание презентации. Подготовка наглядного материала. Дополнительные материалы, подкрепляющие выступление.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru/defaultx.asp

REAXYS - https://www.reaxys.com/reaxys/secured/start.do;jsessionid=322CB94394725DBC629F083650086C86

Scopus - http://www.scopus.com/home.url

Web of Science - http://webofknowledge.com/?DestApp=WOS

Библиографическая запись. Библиографическое описание - http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf

Отчет о научно-исследовательской работе - http://nauka.kz/upload/files/17._GOST_7.32-2001.pdf

Федеральное агенство по техническому регулированию и метрологии - http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=-1&page=0&month=-1&year=-1&search=&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для проведения занятий используются специально оборудованные кабинеты и аудитории:

компьютерные классы, аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные литературные источники.

- ответить на контрольные вопросы.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;

- изучить материалы практикума по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам;

- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала - изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 04.04.01 "Химия" и магистерской программе "Нефтехимия и катализ".

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.11 Научный семинар по химии

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 04.04.01 - Химия
Профиль подготовки: Нефтехимия и катализ
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

1.Реутов, О.А. Органическая химия В 4 ч.: Ч.: 1: Учебное пособие для вузов / О.А.Реутов, А.Л.Курц, К.П.Бутин - М.: Бином, 2014.- 567 с.
2.Реутов, О.А. Органическая химия]: В 4 ч.: Ч.: 2: Учебное пособие для вузов / О.А.Реутов, А.Л.Курц, К.П.Бутин - М.: Бином, 2013.-623 с.
3.Реутов, О.А. Органическая химия В 4 ч.: Ч.: 3: Учебное пособие для вузов / О.А.Реутов, А.Л.Курц, К.П.Бутин - М.: Бином, 2014. -543с.
4.Реутов, О.А. Органическая химия В 4 ч.: Ч.: 4: Учебное пособие для вузов / О.А.Реутов, А.Л.Курц, К.П.Бутин - М.: Бином,2014.-722 с.
5. Радаева Я.Г. Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие / Я.Г. Радаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с. http://znanium.com/bookread.php?book=402060

Дополнительная литература:

1.Маджидов Т.И. Введение в хемоинформатику: Компьютерное представление химических структур: учеб. пособие / Т.И. Маджидов, И.И. Баскин, И.С. Антипин, А.А. Варнек. - Казань: Казан. ун-т, 2013. - 174 с.
2. Быкова, В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007 [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В. В. Быкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 260 с. http://znanium.com/bookread.php?book=443138

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.11 Научный семинар по химии

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 04.04.01 - Химия
Профиль подготовки: Нефтехимия и катализ
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ