

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра товароведения и
экспертизы товаров**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра товароведения и
экспертизы товаров**

наименование кафедры

Кротова И.В., проф. пед. наук

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ХИМИЯ**

Дисциплина Б1.Б.10 Химия

Направление подготовки / 38.03.07 Товароведение профиль подготовки
специальность 38.03.07.05 "Экспертиза товаров во
внутренней и внешней торговле"

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

380000 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 38.03.07 Товароведение профиль подготовки 38.03.07.05

"Экспертиза товаров во внутренней и внешней торговле"

очная форма обучения

год набора 2018

Программу
составили

д.п.н, профессор, Кротова И.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины:
обеспечение фундаментальной подготовки бакалавров по теоретическим вопросам химии на основе усвоения основных законов, закономерностей протекания химических процессов, экспериментальных методов науки.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является развитие общепрофессиональной компетенции:

- способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров; формирование дополнительных общекультурных компетенций: - владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей её достижения; - способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследования.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-5: способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	
Уровень 1	Знать: основные положения, методы и законы химии, используемые в товароведении; теоретические основы методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров.
Уровень 1	Уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию; применять знания химических дисциплин для решения профессиональных задач; применять достижения химии для организации торгово-технологических процессов.
Уровень 1	Владеть: методами и средствами химии для оценки потребительских свойств товаров.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

программы

Данная дисциплина базируется на знаниях курсов: Физика.

Математика

Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин: Биохимия, Прикладная химия.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	2,5 (90)	2,5 (90)
занятия лекционного типа	1 (36)	1 (36)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1,5 (54)	1,5 (54)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные закономерности протекания химических процессов	8	0	12	8	ОПК-5
2	Реакционная способность веществ	8	0	6	10	ОПК-5
3	Химические системы	12	0	24	18	ОПК-5
4	Химия элементов и их соединений	8	0	12	18	ОПК-5
Всего		36	0	54	54	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Энергетика химических реакций	4	0	0
2	1	Кинетика химических процессов	2	0	0
3	1	Химическое равновесие	2	1	0
4	2	Строение атома	2	0	0
5	2	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева	2	0	0

6	2	Химическая связь и строение молекул	4	2	0
7	3	Растворы электролитов	4	0	0
8	3	Окислительно-восстановительные реакции	4	1	0
9	3	Основы электрохимии	4	0	0
10	4	Комплексные соединения металлов	4	0	0
11	4	Свойства металлов и неметаллов и их соединений	4	0	0
Всего			26	4	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Защита лабораторных работ по хими-ческой кинетике.	2	0	0
2	1	Техника безопасности в химической лаборатории	2	2	0
3	1	Скорость химических реакций. Факто-ры, влияющие на скорость химической реакции.	4	0	0
4	1	Химическое равновесие	4	2	0
5	2	Строение атома и реакционная способность вещества	4	0	0
6	2	Защита лабораторной работы по реак-ционной способности веществ	2	0	0
7	3	Приготовление растворов заданной концентрации	4	2	0

8	3	Свойства растворов электролитов	4	0	0
9	3	Гидролиз солей	4	0	0
10	3	Защита лабораторных работ по растворам	2	0	0
11	3	Окислительно-восстановительные реакции	4	2	0
12	3	Основы электрохимии	4	2	0
13	3	Защита лабораторных работ по ОВР и электрохимии	2	0	0
14	4	Комплексные соединения	4	0	0
15	4	Химические свойства металлов и неметаллов. Классы неорганических соединений	4	0	0
16	4	Защита лабораторных работ по химии металлов и неметаллов	4	0	0
Итого			54	10	0

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кротова И. В.	Химия: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62 «Товароведение» программ подготовки 100800.62.03 «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции», 100800.62.04 «Товарный менеджмент»]	Красноярск: СФУ, 2014

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Глинка Н.Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013
Л1.2	Коровин Н. В.	Общая химия: учебник	М.: Издательский центр "Академия", 2014
Л1.3	Кротова И. В.	Химия: учебно-методический комплекс [для студентов напр. подготовки 100800.62 «Товароведение», профиля 100800.62.02 «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения непродовольственных товаров и сырья»]	Красноярск: СФУ, 2015
Л1.4	Бабков А. В., Барабанова Т. И., Попков В. А.	Химия: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015
Л1.5	Мартынова Т. В., Супоницкая И.И.	Неорганическая химия: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия: учебник для студентов нехим. вузов	Москва: Юрайт, 2010
Л2.2	Кулезнев В. Н., Шершнева В. А.	Химия и физика полимеров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Химическая технология»	Санкт- Петербург: Лань, 2014
Л2.3	Семчиков Ю. Д., Жильцов С. Ф., Зайцев С. Д.	Введение в химию полимеров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 020100 "Химия" и специальности 020201 "Фундаментальная и прикладная химия"	Санкт- Петербург: Лань, 2014
Л2.4	Вострикова Н. М., Королева Г. А.	Химия: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2016
Л2.5	Морачевский А. Г.	Электрохимия расплавленных солей	Москва: Лань, 2017
Л2.6	Калашникова Л. В.	Химия: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2017
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

ЛЗ.1	Кротова И. В.	Химия: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62 «Товароведение» программ подготовки 100800.62.03 «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции», 100800.62.04 «Товарный менеджмент»]	Красноярск: СФУ, 2014
ЛЗ.2	Наймушина Л.В.	Физическая и коллоидная химия: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...19.03.04.02.01 Технология организации ресторанной деятельности, 19.03.04.01.01 Технология организации ресторанного дела]	Красноярск: СФУ, 2018

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	ЭБС Издательства "Лань"	http://e.lanbook.com
Э2	Электронная библиотечная система	http://www.biblioclub.ru/
Э3	Каталог образовательных интернет-ресурсов	http://www.edu.ru/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Курс изучения дисциплины базируется на следующих видах занятий:

- лекциях,
- лабораторных занятиях,
- самостоятельной работе студентов (мини-опросам, подготовке к промежуточной аттестации)

Лекционный материал:

– Для организации первоначального усвоения знаний, новой и готовой информации на лекциях может использоваться объяснительно-иллюстративный метод (информационно-рецептивный), основанный на устном изложении учебной информации с демонстрацией наглядного материала (диаграмм, образцов товаров, слайдов-презентаций, плакатов).

– В ходе изложения лекционного материала может в определенных случаях использоваться эвристический метод (частично-поисковый), при котором преподаватель, обозначив проблему, трудную для самостоятельного решения, делит ее на подпроблемы, после чего серией взаимосвязанных вопросов подводит студентов к её решению.

– Логическим продолжением предыдущего метода является метод проблемного изложения, при котором преподаватель, обозначив проблему и цепью рассуждений раскрыв ее решение, показывает при

этом противоречивость и сложность процесса выявления взаимосвязей и закономерностей в рамках дисциплины. Преподаватель, используя данный метод, время от времени прерывает свой рассказ и предлагает студентам высказать предположение, сформулировать вопрос, который был бы уместен в данный момент.

В целях активизации мыслительной деятельности студентов и повышения их профессиональной мотивации, развития способности анализировать научные и практические проблемы может быть включение в лекцию следующих методов и приемов: элементов диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии.

Актуализация прежних знаний и опыта студентов в период чтения лекции посредством вопросов, небольших тестов, анализа конкретных ситуаций, вопросы к студентам, требующие приведения жизненных примеров, которые могут проиллюстрировать те или иные ситуации.

Лабораторные занятия.

Поскольку дисциплина имеет прикладное значение, серьезное внимание должно быть уделено методам и приемам практического обучения посредством проведения лабораторных занятий. Занятия должны обеспечить творческое усвоение теоретических и практических проблем, формирование навыков проведения эксперимента как в целях установления качества продуктов, так и для научных исследований.

Для усвоения способов деятельности на лабораторных занятиях преподаватель может использовать репродуктивный метод, конструируя задания на воспроизведение действий. Например, просит студента воспроизвести порядок проведения эксперимента, пересказать ход рассуждений при анализе полученных значений, изложить содержание фрагмента нормативно-правового акта после его прочтения, сравнить требования нормативной документации разных правовых уровней на один вид продукции и т.п.

Целесообразность использования исследовательского метода состоит в необходимости организационного усвоения опыта интерпретации результатов экспериментальной деятельности, приложения знаний, полученных в результате интеграции теоретического знания, практических навыков и умений, в формировании в сознании студента исследовательской культуры, научного подхода и творческого мышления.

Каждое лабораторно-практическое занятие может начинаться и / или заканчиваться мини-опросом, позволяющим оценивать как готовность к практическому изучению пройденной на лекции темы, так и закрепление материала по результатам проведенного занятия.

Темы опросов могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала, темпа

прохождения курса. Кроме того, сама форма проведения занятия также может меняться в зависимости от особенностей учебной группы и замысла преподавателя.

Так, темы опросов могут повторять темы лекций. Можно также рассматривать темы, которые не изучались на лекции. В этом случае опрос будет направлен на расширение знаний за счет учебников и первоисточников.

Возможно проведение опроса как репродуктивного, так и творческого типов. При таком опросе обсуждаются и определенные вопросы темы, и различные варианты решения практических ситуационных задач, заданий, проблем, вопросов.

Возможные способы организации опроса: фронтальный, групповой, парный, индивидуальный.

Самостоятельная работа студентов планируется по каждому из разделов теоретического курса. Кроме того, в самостоятельную работу студентов входит:

- подготовка к промежуточному контролю.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	При изучении дисциплины используется следующее программное обеспечение: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP), Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, Kaspersky Endpoint Security, ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users.
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	На сегодняшний день СФУ представлен в Интернет официальным сайтом института, сайтами подразделений, факультетов, кафедр; сайтами электронных изданий; поисковыми и информационными системами; тематическими сайтами по отдельным сферам деятельности.
9.2.2	Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:
9.2.3	
9.2.4	1. Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа http://bik.sfu-kras.ru/

9.2.5	2. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/
9.2.6	3. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: http://www.znanium.com/
9.2.7	4. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://encycl.yandex.ru .
9.2.8	5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://elibrary.ru/project_authors.asp? .
9.2.9	6. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.consultant.ru .
9.2.1 0	7. Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.garant.ru .
9.2.1 1	

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используются специализированные лаборатории, оснащенные приборами и оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).