

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 10.07.2024 10:06:47

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН



В.Г. Попов

«30» 08 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Химия

направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и

организации общественного питания

направленность (профиль): Технология и организация ресторанного дела

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 года и требованиями ОПОП ВО 19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания, направленность (профиль): Технология и организация ресторанного дела, к результатам освоения дисциплины Химия.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры общей и физической химии

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой  Н.М. Хлынова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  В. Г. Попов

«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

А.В. Исмагилова, доцент, к.х.н. 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение базовых химических знаний для изучения всех последующих общих химических и специальных дисциплин, необходимых для подготовки бакалавров, понимание современных представлений о строении и свойствах веществ, являющихся основой пищевого и промышленного сырья.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об основных химических системах и процессах, о реакционной способности веществ, о методах химической идентификации веществ, о новейших открытиях в области химии;
- привить навыки безопасной работы с различными химическими веществами, навыки в проведении химических экспериментов и химических расчетов, научить обобщениям наблюдаемых фактов;
- дать определенный комплекс знаний, необходимый для успешного изучения последующих дисциплин, содействуя формированию профессиональной компетентности технологов, способных оперативно решать сложные практические и теоретические задачи;
- дать основу знаний по охране окружающей среды;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ химии и химических процессов современной технологии производства материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу материалов;
- умение применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин и в прикладных задачах профессиональной деятельности;
- владение основными знаниями по химии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем помогут решать на современном уровне вопросы технологий.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины Биохимия

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать (З1): методику проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения. Уметь (У1): проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения. Владеть (В1): методикой проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения

исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): методику выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Уметь (У2): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Владеть (В2): методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3): методы анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности Уметь (У3): анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности Владеть (В3): методами анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Способен применять методы исследований естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Знать (З4): основные закономерности протекания химических процессов; химические свойства неорганических соединений Уметь (У4): анализировать и применять данные о химических процессах, используя понятийный аппарат химии Владеть (В4): методами сбора, обработки информации для решения химических задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Использует фундаментальные разделы естественных наук при решении профессиональных задач в области профессиональной деятельности	Знать (З5): понимать теоретические основы химии, их взаимосвязь с другими науками Уметь (У5): выявлять химические составляющие обменных процессов и взаимосвязь между ними Владеть (В5): обладать методами интерпретации результатов химических исследований
	ОПК-2.3. Планирует применять основные законы и методы исследований для своего профессионального развития с использованием информационно-коммуникативных технологий	Знать (З6): законы химии и способы их применения Уметь (У6): применять химические методы для приобретения новых знаний Владеть (В6): методами анализа структурных единиц в химии для своего профессионального развития

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	1/1	18	-	18	36	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС час.	Конт роль	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр	Лаб					
1	1	Введение. Место химии в системе наук. Основные понятия и законы химии	-	-	-	2	-	2	УК-2 ОПК-2	Собеседование
2	4	Основные классы неорганических	-	-	2	4	-	6		Контрольная работа, собеседование,

		соединений								лабораторная работа
3	2	Строение атома. Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева	3	-	2	4	-	9		Собеседование
4	3	Химическая связь и строение молекул	3	-	2	4	-	9		Собеседование
5	5	Элементы химической термодинамики	-	-	-	2	-	2		Собеседование
6	6	Химическая кинетика и равновесие	2	-	2	4	-	8		Контрольная работа, собеседование, лабораторная работа
7	7	Растворы. Свойства растворов неэлектролитов, электролитов. Реакции ионного обмена	4	-	4	4	-	12		Контрольная работа, собеседование, лабораторная работа
8	8	Окислительно-восстановительные реакции	2	-	4	4	-	10		Письменный опрос, лабораторная работа
9	9	Введение в органическую химию	4	-	2	4	-	10		Письменный опрос
10		Зачет				4	-	4		Вопросы к зачету
		Итого	18		18	36	-	72		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Введение. Место химии в системе наук. Понятие о материи и веществе. Химическая форма движения материи. Основные понятия и стехиометрические законы химии.

Раздел 2. Строение атома. Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева. Квантово-механическая модель атома. Электронная структура атомов и периодическая система элементов. Развитие периодического закона. Структура периодической системы. Зависимость свойств элементов от электронной структуры их атомов.

Раздел 3. Химическая связь и строение молекул. Основные характеристики связи. Типы химической связи. Метод валентных связей и метод молекулярных орбиталей. Строение и свойства простейших молекул.

Раздел 4. Основные классы неорганических соединений. Классификация веществ: Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Номенклатура, способы получения, химические свойства.

Раздел 5. Элементы химической термодинамики. Энергетика химических процессов. Функция состояния: внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса. Направление и предел самопроизвольного протекания химических реакций.

Раздел 6. Химическая кинетика и равновесие. Скорость химических реакций и методы ее регулирования. Гомогенные и гетерогенные системы. Понятие о катализе: катализаторы и каталитические системы. Кинетические представления о химическом равновесии. Фазовые равновесия. Правило фаз Гиббса.

Раздел 7. Дисперсные системы. Растворы. Классификация дисперсных систем. Общие понятия о растворах. Основные свойства жидких растворов. Химическое равновесие в растворах.

Водные растворы электролитов, равновесие в них. Электролитическая диссоциация воды. Водородный показатель (рН). Кислотно-основные свойства растворов. Реакции ионного обмена. Гидролиз. Комплексные соединения.

Раздел 8. Окислительно-восстановительные реакции. Основные понятия. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций (ОВР). Типы ОВР. Направление ОВР. Окислительные и восстановительные свойства веществ. Электродный потенциал. Ряд активности металлов

Раздел 9. Введение в органическую химию. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Классификация органических веществ. Углеводороды и их природные источники.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	-	Введение. Место химии в системе наук. Основные понятия и законы химии
2	4	2	-	-	Основные классы неорганических соединений
3	2	2	-	-	Строение атома. Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева
4	3	2	-	-	Химическая связь и строение молекул
5	6	2	-	-	Химическая кинетика и равновесие
6	7	4	-	-	Растворы. Свойства электролитов. Реакции ионного обмена
7	8	4	-	-	Окислительно-восстановительные реакции
8	9	2	-	-	Основные понятия органической химии. Классификация органических веществ
Итого:		18			

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	4	2	-	-	Основные классы неорганических соединений
2	2	2	-	-	Строение атома. Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева
3	3	2	-	-	Химическая связь и строение молекул
4	6	2	-	-	Химическая кинетика и равновесие
5	7	4	-	-	Растворы. Свойства электролитов. Реакции ионного обмена
6	8	4	-	-	Окислительно-восстановительные реакции
7	9	2	-	-	Основные классы органических соединений
Итого:		18			

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	2	-	-	Введение. Место химии в системе наук. Основные понятия и законы химии	Написание конспекта
2	4	4	-	-	Основные классы неорганических соединений	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам, выполнение письменных домашних заданий
3	2	4	-	-	Строение атома. Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева	Подготовка к семинарам, выполнение письменных домашних заданий, подготовка к тесту.
4	3	4	-	-	Химическая связь и строение молекул	Подготовка к семинарам, выполнение письменных домашних заданий, подготовка к тесту.
5	5	2	-	-	Элементы химической термодинамики	Выполнение типового расчета
6	6	4	-	-	Химическая кинетика и равновесие	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам, выполнение письменных домашних заданий
7	7	4	-	-	Растворы. Свойства растворов неэлектролитов, электролитов. Реакции ионного обмена	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам, выполнение письменных домашних заданий
8	8	4	-	-	Окислительно-восстановительные реакции	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам, выполнение письменных домашних заданий
9	9	4	-	-	Введение в органическую химию	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам, выполнение письменных домашних заданий
10		4	-	-	Зачёт	Подготовка к зачету
Итого:		36				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

К методам обучения с использованием информационных технологий, применяемых на занятиях по дисциплине «Химия» относятся:

- компьютерное тестирование (для проведения промежуточного контроля усвоения знаний);
- демонстрация мультимедийных материалов (для иллюстрации и закрепления нового материала);

– объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, исследовательский методы (для объяснения нового материала).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Основные законы химии. Работа на семинаре. Выполнение индивидуальных заданий	0-6
2	Строение атома. Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева. Работа на семинаре. Выполнение индивидуальных заданий	0-8
3	Химическая связь и строение молекул. Работа на семинаре, выполнение индивидуальных заданий	0-8
4	Контрольная работа по темам 1-4.	0-8
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
5	Основные классы неорганических соединений. Лабораторная работа, отчет, защита отчета.	0-7
6	Элементы химической термодинамики. Внеаудиторное индивидуальное задание	0-5
7	Химическая кинетика и равновесие. Лабораторная работа, отчет, защита отчета.	0-8
8	Свойства растворов. Электролиты. Реакции ионного обмена. Работа на семинаре, выполнение индивидуальных заданий	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
9	Контрольная работа по темам 5-8	0-10
10	Окислительно-восстановительные реакции. Работа на семинаре, выполнение индивидуальных заданий	0-7
11	Введение в органическую химию Лабораторная работа, отчет, защита отчета. Внеаудиторная индивидуальная работа.	0-6 0-7
12	Контрольная работа по темам 10-11	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название ЭБС	Наименование организации	Ссылка на сайт	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
Полнотекстовая БД ТИУ	ТИУ, БИК	http://elib.tsogu.ru	Полнотекстовая база данных содержит учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ТИУ.
Электронная библиотека ТИУ	ТИУ, БИК	http://webirbis.tsogu.ru/	Электронный каталог ТИУ
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com	ЭБС включает электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО Научно-электронная библиотека	http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU является крупнейшим российским информационным порталом.
Электронное издательство ЮРАЙТ	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	www.urait.ru	Образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин
ЭБС «IPRbooks»	ООО «Ай Пи Эр Медиа», ООО «Ай Пи Ар Букс»	https://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS — поставщик цифрового контента для образовательных учреждений и публичных библиотек.
ЭБС «Консультант студента»	ООО «Политехресурс»	www.studentlibrary.ru	Ресурс является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.
ЭБС «BOOK.RU»	ООО «КноРус медиа»	https://www.book.ru	BOOK.RU — это электронно-библиотечная система для учебных заведений. Содержит электронные версии учебников, учебных и научных пособий, монографий по различным областям знаний
Электронная нефтегазовая библиотека	ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина	http://elib.gubkin.ru/	Электронные ресурсы РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. Учебная литература, монографии, диссертации и авторефераты
ЭБС УГНТУ	ФГБОУ ВО «УГНТУ»	http://bibl.rusoil.net	Электронные ресурсы ФГБОУ ВО «УГНТУ». Учебная литература, монографии, диссертации и авторефераты, периодика
НТБ ФГБОУ ВО «УГТУ»	ФГБОУ ВО «УГТУ»	http://lib.ugtu.net/books	Библиотечно-информационный комплекс (БИК) Ухтинского государственного технического университета.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Windows 8.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	Электроплитка для нагревания реактивов при проведении химических реакций	
3	Вытяжной шкаф с принудительной вытяжной вентиляцией	
4	Выпрямитель тока. Используется при проведении лабораторной работы «Электролиз солей»	
5	Гальванометр. Прибор для измерения силы электрического тока. Используется при выполнении лабораторной работы «Гальванический элемент»	
6	Штатив с пробирками для проведения химических реакций	

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Севастьянова Г.К., Карнаухова Т.М. Общая химия: Курс лекций, часть 1 [Текст]: учебное пособие / Г.К. Севастьянова, Т.М. Карнаухова. – Тюмень: ТюмГНГУ, –3-е изд. испр. и доп.- 2017. – 234 с. (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://educon2.tyuiu.ru/>; http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Химия

Код, направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания

Направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать (З1): методику проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Показывает фрагментарные знания (или их отсутствие) методик проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Демонстрирует знания только основного материала по методике проведения анализа поставленной цели, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильно формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает методику проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения, но есть отдельные пробелы в знаниях.	Показывает глубокие и прочные знания по методике проведения анализа поставленной цели и исчерпывающе, грамотно и логически стройно формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.
		Уметь (У1): проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Показывает частично освоенное умение (или его отсутствие) проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения, допускает существенные ошибки	Умеет частично проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения, допускает неточности, есть нарушения последовательности в изложении материала	Хорошо применяет знания о базовых методах анализа веществ и материалов протекающих при их получении и эксплуатации процессов и интерпретировать полученные результаты, но допускает незначительные ошибки	Умеет применять знания о базовых методах анализа веществ и материалов (включая наноматериалы) протекающих при их получении и эксплуатации процессов и интерпретировать полученные результаты
		Владеть (В1): методикой проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Показывает фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) при проведении анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Владеет частично методикой проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Владеет методикой проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения, но есть отдельные пробелы в знаниях.	Владеет в полном объеме методикой проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): методику выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не знает методику выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знает только некоторые методики выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо знает методику выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знает в полном объеме методику выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
		Уметь (У2): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет выбирать только некоторые оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет в полном объеме выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В2): методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Слабо владеет методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, допуская незначительные ошибки	Владеет в полном объеме методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3): методы анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	Не знает методы анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	Демонстрирует знания только части материала по методам анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности, но допускает неточности, недостаточно правильно формулирует	Знает методы анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Показывает глубокие и прочные знания методов анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	
		Уметь (У3): анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Не умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Умеет частично анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности, опускает грубые ошибки	Показывает умение анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности на достаточно высоком уровне	Умеет применять знания и анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В3): методами анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	Не владеет методами анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	Владеет не в полном объеме методами действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	Хорошо владеет методами действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности	Владеет в полном объеме методами анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.1 Способен применять методы исследований естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Знать (34): основные закономерности протекания химических процессов; химические свойства неорганических соединений	Не знает основные закономерности протекания химических процессов; химические свойства неорганических соединений	Знает только некоторые закономерности протекания химических процессов; химические свойства неорганических соединений	Хорошо знает основные закономерности протекания химических процессов; химические свойства неорганических соединений	Показывает глубокие и прочные знания основных закономерностей протекания химических процессов; химические свойства неорганических соединений
		Уметь (У4): анализировать и применять данные о химических процессах, используя понятийный аппарат химии	Не умеет анализировать и применять данные о химических процессах, используя понятийный аппарат химии	Умеет частично анализировать и применять данные о химических процессах, используя понятийный аппарат химии	Хорошо умеет анализировать и применять данные о химических процессах, используя понятийный аппарат химии	Умеет на высоком уровне анализировать и применять данные о химических процессах, используя понятийный аппарат химии
		Владеть (В4): методами сбора, обработки информации для решения химических задач в области профессиональной деятельности	Не владеет методами сбора, обработки информации для решения химических задач в области профессиональной деятельности	Слабо владеет методами сбора, обработки информации для решения химических задач в области профессиональной деятельности	Хорошо владеет методами сбора, обработки информации для решения химических задач в области профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Владеет в полном объеме методами сбора, обработки информации для решения химических задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Использует фундаментальные разделы естественных наук при решении профессиональных задач в области профессиональной деятельности	Знать (35): теоретические основы химии, их взаимосвязь с другими науками	Не знает теоретические основы химии, их взаимосвязь с другими науками	Знает только некоторые теоретические основы химии, их взаимосвязь с другими науками	Знает на достаточно высоком уровне теоретические основы химии, их взаимосвязь с другими науками	Показывает глубокие и прочные знания теоретических основ химии, их взаимосвязь с другими науками
		Уметь (У5): выявлять химические составляющие обменных процессов и взаимосвязь между ними	Не умеет выявлять химические составляющие обменных процессов и взаимосвязь между ними	Умеет частично выявлять химические составляющие обменных процессов и взаимосвязь между ними, допускает грубые ошибки	Умеет выявлять химические составляющие обменных процессов и взаимосвязь между ними, но допускает незначительные ошибки	Умеет на высоком уровне выявлять химические составляющие обменных процессов и взаимосвязь между ними

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ОПК-2.3. Планирует применять основные законы и методы исследований для своего профессионального развития с использованием информационно-коммуникативных технологий	Владеть (В5): методами интерпретации результатов химических исследований	Не владеет методами интерпретации результатов химических исследований	Слабо владеет методами интерпретации результатов химических исследований	Хорошо владеет методами интерпретации результатов химических исследований, допуская незначительные ошибки	Владеет в полном объеме методами интерпретации результатов химических исследований
		Знать (З6): законы химии и способы их применения	Не знает законы химии и способы их применения	Демонстрирует знания только части материала, допускает грубые ошибки	Хорошо знает законы химии и способы их применения	Знает в полном объеме законы химии и способы их применения
		Уметь (У6): применять химические методы для приобретения новых знаний	Не умеет применять химические методы для приобретения новых знаний	Умеет частично применять химические методы для приобретения новых знаний	Хорошо умеет применять химические методы для приобретения новых знаний	Умеет в полном объеме применять химические методы для приобретения новых знаний
		Владеть (В6): методами анализа структурных единиц в химии для своего профессионального развития	Не владеет методами анализа структурных единиц в химии для своего профессионального развития	Слабо владеет методами анализа структурных единиц в химии для своего профессионального развития	Хорошо владеет методами анализа структурных единиц в химии для своего профессионального развития, допуская незначительные ошибки	Владеет в полном объеме методами анализа структурных единиц в химии для своего профессионального развития

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Химия

Код, направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания

Направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Глинка, Н.Л. Общая химия [Текст]: учебное пособие для студентов нехимических специальностей вузов / Н. Л. Глинка; ред.: В. А. Попков, А. В. Бабков. - 17-е изд., доп. и перераб. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2010. - 886с. гриф Минобразования учебное пособие для студентов нехимических специальностей вузов / Н. Л. Глинка; ред.: В. А. Попков, А. В. Бабков. - 17-е изд., доп. и перераб. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2010. - 886с. гриф Минобразования	<u>305</u>	<u>30</u>	<u>100</u>	=
2	Глинка, Николай Леонидович. Общая химия в 2 т. Том 1 : Учебник / Н. Л. Глинка, В. А. Попков, А. В. Бабков. - 20-е изд., пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 349 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/obschaya-himiya-v-2-t-tom-1-433857	<u>ЭР</u>	<u>30</u>	<u>100</u>	±
3	Глинка, Николай Леонидович. Общая химия в 2 т. Том 2 : Учебник / Н. Л. Глинка, В. А. Попков, А. В. Бабков. - 20-е изд., пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 379 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/obschaya-himiya-v-2-t-tom-2-434186	<u>ЭР</u>	<u>30</u>	<u>100</u>	±

4	Севастьянова Г.К., Карнаухова Т.М. Общая химия: Курс лекций, часть 1 [Текст]: учебное пособие / Г.К. Севастьянова, Т.М. Карнаухова. – Тюмень: ТюмГНГУ, –3-е изд. испр. и доп.- 2017. – 234 с. (Профессиональное образование). Режим доступа: https://educon2.tyuiu.ru/ ; http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64	ЭР	30	100	±
---	--	----	----	-----	---

И.о. заведующего кафедрой *Хлынова* Н.М. Хлынова

« 30 » *08* 2021 г.

Директор БИК *Каюкова* Д.Х. Каюкова

« 30 » *08* 2021 г.
М.П.



**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины**

на 20_ – 20_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
Общей и физической химии
(наименование кафедры)

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

И. о. заведующего _____ Н. М. Хлынова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ В. Г. Попов

« ____ » _____ 20__ г.