

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонков Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2025.06.04 11:18:31  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Экономический факультет

СОГЛАСОВАНО:

Председатель  
методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-  
исследовательской  
работе/Декан

Елена  
Владимировна  
Королёва

Подписано цифровой  
подписью: Елена  
Владимировна Королёва  
Дата: 2025.06.04 11:18:31  
+03'00'

Надежда  
Александровна  
Середа

Подписано цифровой  
подписью: Надежда  
Александровна Середа  
Дата: 2025.06.11 11:19:00  
+03'00'

## ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Химия

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки / Специальность	<u>38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ)</u>
Направленность (профиль) / Специализация	
Квалификация выпускника	<u>бухгалтер</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>2 года, 10 месяцев</u>

Общая	<u>0 З.ЕД.</u>
Часов по учебному	
в том числе:	<u>72</u>
аудиторные занятия	<u>56</u>
самостоятельная работа	<u>14</u>
часов на контроль	<u>2</u>

от 2025-2026 гг.

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Морогина Ольга Каранатовна	доцент	кандидат химических наук	доцент	С-АиФЖ	
Шастина Елена Валентиновна	-	кандидат сельскохозяйственных наук	доцент	С-АиФЖ	

Рабочая программа дисциплины

**Химия**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ) (приказ Минобрнауки России от 24.06.2024 г. № 437)

составлена на основании учебного плана:

38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ)

утвержденного учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**«СПО-Анатомия, физиология и биохимия животных им.профессора Э.Ф.Ложкина»**

Протокол от 18.04.2025 г. № 8

Заведующий кафедрой Бармин Сергей Валерьевич

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Экономический факультет, протокол №3 от 04.06.2025

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Цели:

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

### Задачи:

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:		СОО.02
2.1.0	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для усвоения дисциплины студент должен владеть химической терминологией; понимать смысл химических формул и символов, индексов и коэффициентов в химических уравнениях реакций; иметь представления об основных классах неорганических соединений; понимать различие между химическими и физическими явлениями; иметь представление об атомно-молекулярном учении; иметь навыки решения простейших расчетных задач. Основы безопасности и защиты Родины Русский язык		
2.2.0	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)	
Безопасность жизнедеятельности		
Основы бережливого производства		

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

#### ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

##### Знать:

представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

##### Уметь:

выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

##### Владеть:

навыками интегрировать знания из разных предметных областей;

#### ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

##### Знать:

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

##### Уметь:

планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

##### Владеть:

основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

#### ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

##### Знать:

представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

##### Уметь:

соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

##### Владеть:

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Распределение часов дисциплины по семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	23			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	14	14	14	14
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	72	72	72	72

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Основы строения вещества					
1.1	Строение атомов химических элементов и природа химической связи /Тема/	2	0			
1.2	Строение атомов химических элементов и природа химической связи /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
1.3	Строение атомов химических элементов и природа химической связи /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
1.4	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева /Тема/	2	0			
1.5	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
	Раздел 2. Раздел 2. «Химические реакции»					
2.1	Типы химических реакций /Тема/	2	0			
2.2	Типы химических реакций /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
2.3	Типы химических реакций /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
2.4	Электролитическая диссоциация и ионный обмен /Тема/	2	0			
2.5	Электролитическая диссоциация и ионный обмен /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	

2.6	Электролитическая диссоциация и ионный обмен /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
	Раздел 3. Раздел 3. «Строение и свойства неорганических веществ»					
3.1	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ /Тема/	2	0			
3.2	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
3.3	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
3.4	Физико-химические свойства неорганических веществ /Тема/	2	0			
3.5	Физико-химические свойства неорганических веществ /Лек/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
3.6	Физико-химические свойства неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
3.7	Идентификация неорганических веществ /Тема/	2	0			
3.8	Идентификация неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
	Раздел 4. Раздел 4. «Строение и свойства органических веществ»					
4.1	Классификация, строение и номенклатура органических веществ /Тема/	2	0			
4.2	Классификация, строение и номенклатура органических веществ /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.3	Классификация, строение и номенклатура органических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.4	Свойства органических соединений /Тема/	2	0			
4.5	Свойства органических соединений /Лек/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.6	Свойства органических соединений /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.7	Свойства органических соединений /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.8	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Тема/	2	0			
4.9	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Лек/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	

4.10	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
	Раздел 5. Раздел 5. «Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций»					
5.1	Скорость химических реакций. Химическое равновесие /Тема/	2	0			
5.2	. Скорость химических реакций. Химическое равновесие /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
5.3	. Скорость химических реакций. Химическое равновесие /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
5.4	Скорость химических реакций /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
5.5	Контроль /Тема/	2	0			
5.6	Контроль /Экзамен/	2	2			
	Раздел 6. Раздел 6. Растворы					
6.1	Понятие о растворах /Тема/	2	0			
6.2	Понятие о растворах /Лек/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
6.3	Понятие о растворах /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
6.4	Понятие о растворах /Ср/	2	8	ОК 01. ОК 02. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л3.1	
6.5	Контроль /Экзамен/	2	2			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Глинка Н. Л.	Общая химия: учебное пособие для СПО	Москва: Кнорус, 2020

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ерохин Ю.М.	Химия: учебник для СПО	Москва: Академия, 2011

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Шастина Е. В.	Химия: рабочая тетрадь для контактной и самостоятельной работы студентов специальностей 35.02.15 «Кинология» очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956		
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License		
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – СтандартныйRussian Edition. 250-499		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронная библиотека академии		
6.3.2.2	Реферативная база данных AGRIS		
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека		

<b>7.ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	
<b>Название</b>	<b>Описание</b>
Технология модульного обучения, технология поэтапного формирования компетенций	Обучение на основе выделения структурной единицы технологии обучения - модуля, который предстает логически завершенной частью содержания учебной дисциплины и включает в себя познавательные и профессиональные аспекты, усвоение которых оценивается с помощью соответствующей формы контроля знаний, умений, навыков. В результате овладения обучающимся модулем формируются логически связанные знания, умения, навыки. Объединение тем в модуль определяется общностью целей и задач, в то же время модуль должен соответствовать целям и задачам формирования планируемых компетенций и быть частью целостного процесса их формирования.
Технология проблемного обучения	Формирование проблемного восприятия учебной задачи и создание условий для поиска разрешения проблемы студентами. Опора на восприятие изучаемого материала как «через призму проблем», активизирующее психические познавательные процессы, на формирование умений находить способы разрешения проблем.
Технология личностно-ориентированного (развивающего) обучения	Обучение в рамках личностного подхода, при котором развитие личности рассматривается как цель, результат и главный критерий эффективности процесса обучения.
Интерактивные неимитационные технологии обучения	Использование неимитационных элементов технологии обучения деятельности: письменные работы, творческие работы, эссе, выездное занятие, дискуссия, круглый стол, полемика, диспут, дебаты, заседание экспертной группы, форум, симпозиум, конференция, «метод Сократа», «мозговой штурм» и т.п.
Лекционные технологии - лекция-визуализация, лекция с мультимедийной презентацией	Реализация принципа наглядности с целью анализа, синтеза, обобщения учебной информации.
Лекционные технологии - лекция-дискуссия, лекция-беседа	Обсуждение вопросов лекции в формате дискуссии, с обсуждением свободных мнений, или в формате беседы.



8. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
531	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийное и компьютерное оборудование: G620/2GB/1TB, проектор Benq	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Лек
532	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	компьютер Celeron 2.2/1G/40Gb, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46"	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Лек
534	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Модульные вытяжные шкафы, бюретки для титрования, спиртовки, плитка электрическая, весы торсионные, химическая посуда, приборы для электролиза и гальваники, химические реактивы, термометры, секундомеры, ареометры, таблица химических элементов Д.И. Менделеева, лабораторные столы (12 шт), шкафы, тумбочки (19), преподавательский стол, весовой стол, доска классная стулья (12), мойки (2 шт)	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср
534	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Модульные вытяжные шкафы, бюретки для титрования, спиртовки, плитка электрическая, весы торсионные, химическая посуда, приборы для электролиза и гальваники, химические реактивы, термометры, секундомеры, ареометры, таблица химических элементов Д.И. Менделеева, лабораторные столы (12 шт), шкафы, тумбочки (19), преподавательский стол, весовой стол, доска классная стулья (12), мойки (2 шт)	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср

534	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Модульные вытяжные шкафы, бюретки для титрования, спиртовки, плитка электрическая, весы торсионные, химическая посуда, приборы для электролиза и гальваники, химические реактивы, термометры, секундомеры, ареометры, таблица химических элементов Д.И. Менделеева, лабораторные столы (12 шт), шкафы, тумбочки (19), преподавательский стол, весовой стол, доска классная стулья (12), мойки (2 шт)	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Пр
-----	---	--	--	----