

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.07.2025 11:48:45  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

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

Инженерно-технологический факультет

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научно-  
исследовательской работе/Декан

Михаил  
Александрович  
Трофимов

Подписано цифровой  
подписью: Михаил  
Александрович Трофимов  
Дата: 2025.05.13 11:25:15  
+03'00'

Мария  
Александровна  
Иванова

Подписано цифровой  
подписью: Мария  
Александровна  
Иванова

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**  
**БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Химия**

Специальность 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе основное общее образование

Программу составил(и):

*доцент, кандидат химических наук, доцент, Морогина Ольга Каранатовна;- , кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Шастина Елена Валентиновна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Химия**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (приказ Минобрнауки России от 02.07.2024 г. № 453)

составлена на основании учебного плана:

23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

утвержденного учёным советом вуза от 26.02.2025 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

Зав. кафедрой Бармин Сергей Валерьевич

Рассмотрено на заседании Методической комиссии "Инженерно-технологический факультет",  
протокол № 5 от 13.05.2025 0:00:00

**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 ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:

СОО.011697624

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 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

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Безопасность жизнедеятельности

2.2.2 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;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– место химии в современной научной картине мира;</li> <li>– роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– уверенно пользоваться химической терминологией и символикой;</li> <li>– обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы;</li> <li>– применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>– давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;</li> </ul>	
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;</li> <li>– правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> </ul>	

Распределение часов дисциплины по семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	22			
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	Компетен-ции	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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
1.3	Строение атомов химических элементов и природа химической связи /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
	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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
2.3	Типы химических реакций /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
2.6	Электролитическая диссоциация и ионный обмен /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
	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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
3.3	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
3.6	Физико-химические свойства неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
3.7	Идентификация неорганических веществ /Тема/	2	0			
3.8	Идентификация неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
	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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
4.3	Классификация, строение и номенклатура органических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
4.4	Свойства органических соединений /Тема/	2	0			
4.5	Свойства органических соединений /Лек/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
4.6	Свойства органических соединений /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
4.7	Свойства органических соединений /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
4.8	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Тема/	2	0			
4.9	Идентификация органических	2	4	ОК 01.	Л1.1Л2.1Л	

	веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Лек/			ОК 02. ОК 04. ОК 07.	3.1	
4.10	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
	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 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
5.3	. Скорость химических реакций. Химическое равновесие /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
5.4	Скорость химических реакций /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
	Раздел 6. Раздел 6. Растворы					
6.1	Понятие о растворах /Тема/	2	0			
6.2	Понятие о растворах /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
6.3	Понятие о растворах /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
6.4	Понятие о растворах /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
	Раздел 7. Раздел 7. «Химия в быту и производственной деятельности человека»					
7.1	Химия в быту и	2	0			

	производственной деятельности человека /Тема/					
7.2	Химия в быту и производственной деятельности человека /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
7.3	Химия в быту и производственной деятельности человека /Ср/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	
7.4	контроль /ЗачётСОц/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1Л2.1Л 3.1	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 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
Л3.1	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

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
---	--------------------------	--------------------------------------	---



Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	531	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	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	532	компьютер Celeron 2.2/1G/40Gb, телевизор Dexr 65", 2 телевизора Dexr 46"
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	534	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	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	534	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)

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