

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Волховов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2024.09.10 15:25:35
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0b98

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

Электроэнергетический факультет

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии

Алексей
Сергеевич
Яблоков

Подписано цифровой
подписью: Алексей
Сергеевич Яблоков
Дата: 2024.09.10
15:25:35 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-
исследовательской работе/Декан

Николай
Александрович
Климов

Подписано цифровой
подписью: Николай
Александрович Климов
Дата: 2024.09.11 15:26:00
+03'00'

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРЕДМЕТЫ

Химия

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе основное общее образование

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Шастина Елена Валентиновна

Елена
Валентин
овна
Шастина

Подписано стр. 2
цифровой
подписью: Елена
Валентиновна
Шастина
Дата: 2024.09.03
09:08:44 +03'00'

Рабочая программа дисциплины

Химия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2024 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

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

Протокол от 03.09.2024 г. № 1

Зав. кафедрой Бармин Сергей Валерьевич

Сергей Валерьевич
Бармин

Подписано цифровой подписью:
Сергей Валерьевич Бармин
Дата: 2024.09.03 10:12:34 +03'00'

Рассмотрено на заседании Методической комиссии "Электроэнергетический факультет",
протокол № 7 от 10.09.2024 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях

Задачи:

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОУП1681929
-------------------	------------

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
-----	---

2.1.1	Биология
-------	----------

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

2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
-------	--------------------------------

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

Знать:

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; составить план действия; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определить необходимые ресурсы;

Владеть:

актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; навыками оценки результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); навыками реализации составленного плана

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

Знать:

номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; приемы структурирования информации

Уметь:

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

Владеть:

навыками познавательной деятельности

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:

психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Уметь:
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Владеть:
навыками общения с коллективом
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать:
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
Уметь:
соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
Владеть:
навыками соблюдения норм экологической безопасности; навыками определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	– место химии в современной научной картине мира; – роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.
3.2	Уметь:
	– уверенно пользоваться химической терминологией и символикой; – обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; – применять методы познания при решении практических задач; – давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	– владеть основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; – основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; – правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

Распределение часов дисциплины по семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	22			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	12	12	12	12
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. Основы строения вещества					
1.1	Строение атомов химических элементов и природа	2	0			

	химической связи /Тема/					
1.2	Строение атомов химических элементов и природа химической связи /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
1.3	Строение атомов химических элементов и природа химической связи /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
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.	Л1.1 Л1.2Л2.1	
	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.	Л1.2Л2.1	
2.3	Типы химических реакций /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
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.	Л1.2Л2.1	
2.6	Электролитическая диссоциация и ионный обмен /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
	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.	Л1.2Л2.1	
3.3	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
3.4	Физико-химические свойства неорганических веществ /Тема/	2	0			
3.5	Физико-химические свойства неорганических веществ /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
3.6	Физико-химические свойства неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
3.7	Идентификация неорганических веществ /Тема/	2	0			
3.8	Идентификация неорганических веществ /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
	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.	Л1.2Л2.1	
4.3	Классификация, строение и номенклатура органических веществ /Пр/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
4.4	Классификация, строение и номенклатура органических веществ /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
4.5	Свойства органических соединений /Тема/	2	0			
4.6	Свойства органических соединений /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2Л2.1	

				ОК 04. ОК 07.		
4.7	Свойства органических соединений /Пр/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
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 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
4.10	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека /Пр/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
	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.	Л1.2Л2.1	
5.3	Скорость химических реакций. Химическое равновесие /Пр/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
5.4	Скорость химических реакций. Химическое равновесие /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
	Раздел 6. Растворы					
6.1	Понятие о растворах /Тема/	2	0			
6.2	Понятие о растворах /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
6.3	Понятие о растворах /Ср/	2	4	ОК 01.	Л1.2Л2.1	

				ОК 02. ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека					
7.1	Химия в быту и производственной деятельности человека /Тема/	2	0			
7.2	Химия в быту и производственной деятельности человека /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	
7.3	Химия в быту и производственной деятельности человека /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.2Л2.1	

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	Габриелян О.С., Остроумов И.Г.	Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для сред. проф. образования	Москва: Академия, 2009
Л1.2	Габриелян О.С., Остроумов И.Г.	Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для сред. и начальн. образования	Москва: Академия, 2012
Л1.3	Габриелян О.С.	Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений	Москва: Дрофа, 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Габриелян О.С., Лысова Г.Г.	Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. пособие для СПО	Москва: Академия, 2012

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 – Стандартный Russian Edition. 250-499

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная Правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.5	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.6	Электронная библиотека академии

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 групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	538	Вытяжной шкаф, бюретки для титрования, спиртовки, плитк а электрическая, весы торсионные, химическая посуда для электролиза и гальваники, химические реактивы, термометры, секундомеры, ареометры, су шильные шкафы(3 шт.) ,таблица химических элементов Д.И. Менделеева, лабораторные столы (4) ,преподавательский стол, шкафы(5шт) ,столы (6), весовые столы, доска классная, стулья(12), мойки (2)
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	257	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА
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	157	Оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал Количество парт 12 шт., количество стульев 23 шт., доска ученическая 1 шт., стол офисный 1 шт., вешалка 1 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 занятий лекционного типа	532	компьютер Celeron 2.2/1G/40Gb, телевизор Dexr 65", 2 телевизора Dexr 46"