

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 24.06.2024 15:11:38

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53e89e3d0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Колледж НТИ (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал)
СКФУ

Ефанов А.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.09 ХИМИЯ

Профессия 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного
состава

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01.09 Химия разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 696 от 2 августа 2013 года, зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 29751 от 20 августа 2013г.), с изменениями приказ МОН РФ от 09 апреля 2015г № 389, (зарег. в минюсте России 8 мая 2015г №37216) (ред. от 13.07.2021), укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

Василенко Е.З., ассистентом кафедры химической технологии, машин и аппаратов химических производств НТИ (филиал) СКФУ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины ОД.01.09 Химия является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.01.09 Химия является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки в структуре образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.01.09 Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1.4. Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины:

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекций	26
лабораторные работы	16
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

ОД.01.09 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основы строения вещества	Содержание учебного материала	4	
	Строение атомов химических элементов и природа химической связи		
	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Химические реакции	Содержание учебного материала	4	
	Типы химических реакций		
	Электролитическая диссоциация и ионный обмен		
	Лабораторные работы	4	
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Строение и свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	6	
	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ		
	Физико-химические свойства неорганических веществ		
	Идентификация неорганических веществ		
	Лабораторные работы	6	
	Практические занятия	6	
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Строение и свойства органических веществ	Содержание учебного материала	4	
	Классификация, строение и номенклатура органических веществ		
	Свойства органических соединений		
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Содержание учебного материала	2	
	Скорость химических реакций. Химическое равновесие		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 6. Растворы	Содержание учебного материала	4
Понятие о растворах.			
Исследование свойств растворов			
Лабораторные работы		4	
Практические занятия		4	
Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	2	
	Химия в быту и производственной деятельности человека		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда),	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
--	---	--	--	--

основного оборудования	практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	безвозмездное пользование, практическая подготовка	недвижимого имущества	
Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 38 посадочных места, комплект мебели для преподавателя, доска меловая, проектор переносной, экран, ноутбук. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского	357100 Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1, (63,1 кв. м., аудитория № 414, 4 этаж)	Оперативное управление	Российская Федерация	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г. бессрочно
Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Лаборатория учебно-научная». Аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 38 посадочных места, комплект мебели для преподавателя, доска меловая, проектор переносной, экран, ноутбук. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского; лабораторное оборудование: столы химические лабораторные, шкафы вытяжные, мойка – 2 шт., тумбы химические лабораторные, шкафы-тумбы, аббе-рефрактометр лабораторный ИРФ-454Б2М, кондуктометр Lab 970, термостат циркуляционный ВТ14-2, РМС-Х	357100 Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1, (65,6 кв. м., аудитория № 413, 4 этаж)	Оперативное управление	Российская Федерация	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г. бессрочно

"Электрохимия 1", электроплитка лабораторная ПЭ, РМС-Х "Кинетика 1", РМС-Х "Кинетика 2", вакуумный насос N 86 КТ.18, Иономер АНИОН 4110, весы ВЛТЭ-150.				
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 9 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского	357100 Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1, (48,5 кв. м., аудитория № 319, 3 этаж)	Оперативное управление	Российская Федерация	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г. бессрочно
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 11 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского	357100 Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1, (48,8 кв. м., аудитория № 321, 3 этаж)	Оперативное управление	Российская Федерация	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г. бессрочно

3.2 Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7. — Текст:электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167183> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст:электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/196096> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительные источники:

1. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю.Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9500-9.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/195532> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз.пользователей.

2. Шевницына, Л. В. Химия: учебное пособие / Л. В. Шевницына, А. И. Апарнев. — Новосибирск: НГТУ, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3345-4. — Текст: электронный // Лань:электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118505> (дата обращения:14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Интернет-источники:

- 1.<http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <https://openedu.ru> – Открытое образование
3. <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационная система «Фундаментальные проблемы оценки состояния экосистем и экологического нормирования»

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - материальное единство мира, закономерности и познаваемости явлений природы; место и значение химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь, молярная концентрация, структурная формула, зомерия (структурная, геометрическая (цис-трансизомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, представления о строении вещества; - термодинамические и кинетические закономерности их протекания, химическое равновесие, дисперсные системы, сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и	Текущий контроль в форме: выполнения и защиты практических и лабораторных работ; Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

<p>органических веществ в быту и практической деятельности человека.</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности; - характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; - составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции; - составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ; - исследовать строение и свойства неорганических веществ; - исследовать строение и свойства органических веществ; - характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций; - исследовать физико-химические свойства истинных растворов; - оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности. 	