

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 16:40:55
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a

Аннотация рабочей программы дисциплины
Неорганическая химия

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

1. Цели изучения дисциплины

Сформировать представление об основных химических системах и процессах; о реакционной способности веществ; о методах химической идентификации веществ; о новейших открытиях в области химии; о химическом моделировании.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать 3.1 пути поиска информационных источников
		Уметь У.1 применять полученную и обработанную информацию для решения химических задач
		Владеть В.1 методами выбора, источников, а также поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи по общей химии
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать 3.2 каким образом следует систематизировать и критически анализировать информацию полученную из разных источников
		Уметь У.2 систематизировать, критически анализировать информацию, полученную из разных источников
		Владеть В.2 навыками применения информации в соответствии с требованиями и условиями задач общей химии
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК-1.1. Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических и химических систем, явлений и процессов, использования в обучении и профессиональной деятельности	Знать: 34 математические методы описания и анализа химических систем
		Уметь: У4 применять математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования химических систем, явлений и процессов
		Владеть В4 математическими методами описания, анализа и моделирования химических систем, явлений и процессов
	ОПК-1.2. Использует физические законы и принципы	Знать: 35 пути поиска информационных источников

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	в своей профессиональной деятельности	Уметь: У5 применять полученную и обработанную информацию для решения химических задач
		Владеть: В5 методиками системного подхода для решения задач неорганической химии
	ОПК-1.3. Использует экспериментальные методы определения физико-химических свойств неорганических и органических веществ	Знать; 36 пути поиска информационных источников
		Уметь: У6 применять полученную и обработанную информацию для решения химических задач
	ОПК-1.4. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Владеть: В6 методиками системного подхода для решения задач неорганической химии
		Знать: 37 пути поиска прикладных программ и средств автоматического проектирования
ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.1. Составляет отчеты по учебно-исследовательской деятельности, включая анализ экспериментальных результатов, сопоставления их с известными аналогами	Уметь: У7 применять прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для решения химических задач
		Владеть: В7 навыками работы с прикладными программами и средствами автоматизированного проектирования
		Знать: 38 виды отчетности отчеты по учебно-исследовательской деятельности,
	ОПК-3.2. Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	Уметь: У8 составлять отчеты по учебно-исследовательской деятельности, включая анализ экспериментальных результатов, сопоставления их с известными аналогами
		Владеть: В8 навыками составления отчетов по учебно-исследовательской деятельности в курсе неорганической химии
		Знать: 39 каким образом необходимо представлять результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-5.1. Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное производство при синтезе и исследовании наноматериалов	Уметь: У9 представлять демонстрационный материал и представлять результаты своей исследовательской деятельности
		Владеть: В9 техниками представления результатов своей исследовательской деятельности по неорганической химии
		Знать: 310 перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное производство наноматериалов
	ОПК-5.2. Оценивает по критериям технологии синтеза наноматериалов с точки зрения безопасности и эффективности	Уметь: У10 применять оборудование на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное производство при синтезе и исследовании наноматериалов
		Владеть: В10 навыками безопасной работы при синтезе и исследовании наноматериалов
		Знать: 311 критерии оценок технологии синтеза наноматериалов с точки зрения безопасности и эффективности
		Уметь: У11 применять критерии технологии синтеза наноматериалов с точки зрения безопасности и эффективности
		Владеть: В11 методиками оценок технологии синтеза наноматериалов

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: Экзамен-2 семестр.