

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.04.2024 14:29:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины Химия

основной профессиональной образовательной программы по направлениям подготовки реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, бакалавриат):

23.03.01 Технология транспортных процессов
21.03.01 Нефтегазовое дело
12.03.01 Приборостроение
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
15.03.01 Машиностроение
15.03.06 Мехатроника и робототехника
18.03.01 Химическая технология
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
27.03.01 Стандартизация и метрология
27.03.05 Инноватика
28.03.03 Наноматериалы
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
20.03.01 Техносферная безопасность
21.03.02 Землеустройство и кадастры
27.03.03 Системный анализ и управление
05.03.01 Геология
12.03.04 Биотехнические системы и технологии
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
27.03.04 Управление в технических системах
08.03.01 Строительство

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. Привить профессиональные и социально значимые качества личности интеллектуально-познавательные умения и навыки в соответствии с образовательной программой и миссией университета.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина Химия 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	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных	Знать 31 пути поиска информационных источников

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

синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Уметь У1 применять полученную и обработанную информацию для решения химических задач
		Владеть В1 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 З2 каким образом следует систематизировать и критически анализировать информацию полученную из разных источников
		Уметь У2 систематизировать, критически анализировать информацию, полученную из разных источников
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Владеть В2 навыками применения информации в соответствии с требованиями и условиями задач общей химии
		Знать З3 различные методики системного подхода при решении химических задач
Уметь У3 применять методики системного подхода при решении задач общей химии		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Владеть В3 методиками системного подхода к решению задач общей химии
		Знать З4 методы химического анализа необходимые для реализации поставленных целей и задач. Уметь У4 формулировать взаимосвязанные задачи возникающие при реализации поставленных целей и задач. Владеть В4 методами химического анализа необходимыми для реализации поставленных целей и задач.
	УК-2.2Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать З5 способы решения химических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь У5 выбирать

		оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть В5 оптимальными способами решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
05.03.01 Геология	ОПКЯ-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	
ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач		
08.03.01 Строительство		
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
12.03.01 Приборостроение		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения		
12.03.04 Биотехнические системы и технологии		Знать З6 основные законы химии, методы математического анализа и моделирования применительно к химическим процессам Уметь У6 применять законы химии для решения типовых задач Владеть В6 основными законами химии и принципами их применения при решении задач.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем		

15.03.01 Машиностроение 15.03.06 Мехатроника и робототехника		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
15.03.04 Автоматизация технологических процессов		
ОПК-1. Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
21.03.01 Нефтегазовое дело; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов;		
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания		
23.03.01 Технология транспортных процессов		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
27.03.01 Стандартизация и метрология; 27.03.03 Системный анализ и управление; 27.03.04 Управление в технических системах;		
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук		

и математики		
27.03.05 Инноватика		
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук		
28.03.03 Наноматериалы		
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования		
18.03.01 Химическая технология; 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии		
ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПКЯ-2.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Знать З6 основные законы химии, методы математического анализа и моделирования применительно к химическим процессам Уметь У6 применять законы химии для решения типовых задач Владеть В6 основными законами химии и принципами их применения при решении задач.
19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания		
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности		

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПКЯ-3.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Знать З6 основные законы химии, методы математического анализа и моделирования применительно к химическим процессам Уметь У6 применять законы химии для решения типовых задач Владеть В6 основными законами химии и принципами их применения при решении задач

1. Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

2. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 1 семестр.

заочная форма обучения: экзамен – 2 семестр.

очно-заочная форма обучения: экзамен – 2 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Химия_2023_Инж. станд._Химия"

Ответственный: Макарова Людмила Николаевна

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (средний уровень)	Пимнева Людмила Анатольевна		Согласовано		
	Начальник отдела	Шлык Константин Юрьевич	Хасаншин Андрей Олегович	Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		