

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Клюквина Е.Ю.

Наименование дисциплины: Б1.О.25 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях протекания химических процессов и поведения реальных систем. Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые можно применить при освоении цикла естественнонаучных дисциплин с последующей реализацией в профессиональной деятельности

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Знать: - основные понятия и законы химии. Уметь: - составлять формулы веществ и уравнения химических реакций Владеть: - навыками решения задач
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Знать: классификацию неорганических веществ и их превращений; Уметь: -на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ, Владеть: навыками работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием;
	УК-1.3 Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных	Знать основные методы идентификации отдельных компонентов Уметь: осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов Владеть: навыками в решении теоретических и практических

		задач, связанных с использованием химических знаний
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия членов команды в организации	Знать: приемы исследовательской деятельности (постановка задачи в работе, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка ее решения) Уметь: – использовать знания, накопленные при изучении курса для понимания свойств веществ и материалов, а также сущности явлений и химических процессов, протекающих в окружающем нас мире Владеть: – основными методами, способами и средствами получения, накопления и переработки информации
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Уметь определять стиль управления и эффективность руководства командой; выработать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности; выбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач	Знать: основные методы идентификации отдельных компонентов; практическое применение неорганических веществ и химических технологий в быту, химической промышленности, экологической практике; закономерности процессов, протекающих в природе и на техногенных объектах; Уметь: осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов Владеть: химической терминологией; навыками работы с химическими реактивами, химической посудой, навыками решения задач; навыками работы с лабораторным оборудованием; методами теоретического и

		экспериментального исследования, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности в профессиональной деятельности
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3 Владеть организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде	Знать: основные понятия и законы химии; классификацию неорганических и органических веществ; методы качественного и количественного анализа; Уметь: осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов; Владеть: навыками решения задач; навыками работы с лабораторным оборудованием
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборноинструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	Знать: классификацию неорганических веществ и их превращений; основные методы идентификации отдельных компонентов Уметь: на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ, осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов Владеть: - навыки работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием; навыками в решении теоретических и практических задач, связанных с использованием химических знаний
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием	ОПК-4.2 Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать	Знать: методы качественного и количественного анализа; Уметь: решать задачи с производственным содержанием веществ, проводить лабораторные операции используя знания о

<p>приборноинструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>полученные результаты</p>	<p>химических элементах Владеть: – элементарными приемами работы и навыками обращения с веществом</p>
	<p>ОПК-4.3 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p>	<p>Знать: основные методы идентификации отдельных компонентов Уметь: решать задачи, составлять схемы, графики, производить лабораторные операции Владеть: - навыками работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием Химическими и физико-химическими методами анализа</p>

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в дисциплину. Основы строения вещества

Тема 2. Закономерности протекания химических реакций

Тема 3. Растворы. Равновесия в растворах электролитов

Тема 4. Идентификация веществ

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е