

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.10.2026 00:59:07

Уникальный программный ключ:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

программа подготовки "Бакалавр"

программы учебной дисциплины "Б1.О.08 Химия"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Городское строительство и хозяйство"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является приобретение студентами знаний в области химии; формирование фундаментальных знаний по общей, неорганической и аналитической химии умений и навыков экспериментальной работы.

Основные задачи раскрываются на основе изложения требований к знаниям, умениям и навыкам, которыми должны овладеть студенты:

- сформировать теоретический фундамент современной химии как единой, логически связанной системы;
- расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Основные классы неорганических соединений.
Строение атома и периодический закон. Основные понятия о химической связи.
Энергетика и кинетика химических процессов. Химическое равновесие.
Растворы и их характеристика. Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
Равновесие в растворах гидролизующихся солей и в буферных растворах.
Комплексные соединения.
Окислительно-восстановительные процессы и их характеристика.
Электролиз растворов и расплавов. Уравнение Нернста. Коррозия металлов.
Общие свойства металлов и неметаллов.
Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части учебного плана.

Дисциплина вооружает понятийным и категорийным аппаратом по этой отрасли знаний и соответствующей терминологией, применяемой в отрасли. Она непосредственно связана с дисциплинами: безопасность жизнедеятельности, основания и фундаменты, методы анализа строительных материалов, экология городской среды, химия вяжущих материалов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
Знать: - логические формы	Уметь: -	Владеть: - навыками



ипроцедуры, способствующиерефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	аргументированноформировать собственное суждениеи оценку информации.	сопоставленияразных источников информации сцелью выявления их противоречий ипоиска достоверных суждений
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
Знать: - особенности системного икритического мышления идемонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры,демонстрировать способность крефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	Уметь: - анализировать источникиинформации с точки зрениявременных и пространственныхусловий их возникновения.	Владеть: - навыками определенияпрактических последствийизложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
Знать: - логические формы ипроцедуры, способствующиерефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	Уметь: - аргументированноформировать собственное суждениеи оценку информации.	Владеть: - навыками определенияпрактических последствийизложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
Знать: - основные термины и базовые элементы, методыисследований в системе социально-гуманитарном знания	Уметь: - критически оцениватьинформацию, независимо отисточника, самостоятельноприобретать и систематизироватьзнания, аргументированно отстаиватьсвою точку зрения.	Владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин,позволяющими осуществлятьрешение широкого класса с задачнаучно-исследовательского иприкладного характера
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
Знать: - логические формы ипроцедуры, способствующиерефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	Уметь: - аргументированноформировать собственное суждениеи оценку информации.	Владеть: - навыками определенияпрактических последствийизложенного решения задачи

Дисциплина "Химия" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 03.05.2026	Стальная Марина Ильинична
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 13.05.2026	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.05.2026	Меретуков Заур Айдамирович

