

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
Практикум решения химических задач повышенной сложности**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Бакалавриат

Профиль: Химия и биология

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

Практикум решения химических задач повышенной сложности

Дисциплина части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений,  
дисциплина по выбору  
форма обучения – очная

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)            | 6/216                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Цель изучения дисциплины                              | достижение обучающимися углубленных знаний о методиках решения расчетных химических задач повышенной сложности, приобретение практических умений и навыков по организации решения задач по химии, основах управления процессом обучения в образовательных организациях через систему решения задач, включая системы компьютерного и дистанционного обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Содержание дисциплины                                 | Введение. Типы расчетных задач в химии. Классификация химических задач. Система химических задач. Анализ химической задачи. Методы решения и оформления задач по химии. Решение задач по теме Газовые смеси. Смеси веществ в кристаллическом состоянии и в растворах. Решение задач по теме Ионные равновесия в растворах электролитов. Решение задач по теме Химическая термодинамика. Решение задач по теме Химическая кинетика. Решение задач по теме Химическое равновесие. Решение задач по теме Гидролиз. Решение задач по теме Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач по теме Электрохимические процессы. Гальванические элементы. Коррозия. Решение задач по теме Электролиз. Решение задач по теме Металлы. Решение задач по теме Неметаллы. Решение задач по теме Неорганические и органические кислоты. Решение задач по теме Неорганические и органические основания. Решение задач по теме Соли. Решение цепочек уравнений химических реакций. Генетическая связь классов органических веществ. Генетическая связь классов неорганических веществ. Генетическая связь классов органических и неорганических веществ. Комбинированные задачи по теме «Углеводороды». Комбинированные задачи по теме «Кислородсодержащие органические вещества». Решение комбинированных и усложнённых задач. Решение школьных олимпиадных заданий. Методика решения заданий ЕГЭ по химии |
| Формируемые компетенции (коды)                        | ПК-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Коды и наименование индикатора достижения компетенции | ПК-2.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых химических объектах, процессах и явлениях<br>ПК-2.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности<br>ПК-2.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере химии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дисциплины, участвующие в формировании компетенции    | Методический модуль, Биохимия, Прикладная химия, Физическая и коллоидная химия Инновационные технологии обучения биологии и химии. Инновации в биологическом и химическом образовании, Практикум решения задач по химии, Практикум решения химических задач повышенной сложности, Педагогическая (методическая) практика, Педагогическая (стажерская) практика, Педагогическая практика (часть 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Образовательные технологии                            | Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий 3) дистанционные образовательные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Форма промежуточной аттестации                        | Зачет, Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |