

# **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ХИМИИ**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Овладение студентами научно-обоснованной методикой обучения учащихся решению экспериментальных задач, создавая оптимальные условия для формирования творческого мышления, нестандартного подхода и выбора рационального способа решения, а также овладение научно-обоснованной методикой обучения учащихся решению экспериментальных химических задач, различной степени сложности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экспериментальные задачи по химии» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Экспериментальные задачи по химии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения химии», «Расчетные задачи по химии», «Элективные курсы по химии», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения практики «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью применять современные технологии, методики преподавания химии для решения профессиональных задач (СК-4).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### ***знать***

- основные требования к решению экспериментальных задач;
- экспериментальные задачи по неорганической химии;
- экспериментальные задачи по органической химии;

### ***уметь***

- определять способы решения экспериментальных задач;
- решать экспериментальные задачи по неорганической химии;
- решать экспериментальные задачи по органической химии;

### ***владеть***

–

## **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 4,  
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 120 ч.),  
распределение по семестрам – 6 курс, зима,  
форма и место отчётности – зачёт (6 курс, зима).

## **5. Краткое содержание дисциплины**

Основные требования к решению экспериментальных задач.

Общие методические требования к решению экспериментальных задач. Основные приемы и способы решения экспериментальных задач.

Экспериментальные задачи по неорганической химии.

Решение экспериментальных задач с использованием формул веществ. Решение экспериментальных задач с использованием уравнений химических реакций. Решение экспериментальных задач на определение состава смеси веществ. Решение экспериментальных задач на газовые смеси. Решение экспериментальных задач на растворы. Решение экспериментальных задач на окислительно-восстановительные реакции. Особенности экспериментальных олимпиадных задач.

Экспериментальные задачи по органической химии.

Решение экспериментальных задач с использованием формул веществ. Решение экспериментальных задач с использованием уравнений химических реакций. Решение экспериментальных задач на определение состава смеси веществ. Решение экспериментальных задач на газовые смеси. Решение экспериментальных задач на растворы. Решение экспериментальных задач на окислительно-восстановительные реакции. Особенности экспериментальных олимпиадных задач.

## **6. Разработчик**

Реут Любовь Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».