

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ОД.3 Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю/специализации «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТППКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Общей и неорганической химии»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов» являются:

- а) формирование конкретных знаний о строении и свойствах неорганических веществ и материалов,
- б) раскрытие основных закономерностей протекания химических реакций с участием неорганических веществ,
- в) развитие химического кругозора студентов через демонстрацию применения знаний неорганической химии в познании законов природы и управлении различными технологическими процессами.

### 2. Содержание дисциплины «Общая и неорганическая химия. Химия элементов»:

Химия отдельных соединений р-элементов III-VII групп периодической системы.

Общие свойства d-элементов. Координационные соединения d-элементов.

Строение и химическая связь в комплексных соединениях, устойчивость комплексов, изомерия комплексных соединений.

Роль комплексообразования при растворении металлов d-элементов.

Химия d-элементов: свойства соединений подгрупп хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди и цинка

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) свойства основных классов неорганических соединений;  
б) основные закономерности протекания химических процессов с участием неорганических веществ;  
в) применение неорганических соединений в промышленности и быту.
- 2) **Уметь:** а) описывать свойства неорганических веществ и их применение на основе квантово-механических, структурных, термодинамических и кинетических представлений;  
б) оценивать возможность и условия протекания химических процессов;  
в) определять термодинамические характеристики химических реакций и константы равновесия;  
г) применять основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической химии для решения профессиональных задач;  
д) рассчитывать термодинамические характеристики процессов для обоснования технологических цепочек получения неорганических веществ;  
е) обосновывать принципы получения неорганических веществ.
- 3) **Владеть:** а) навыками оформления отчета по лабораторным работам;  
б) навыками выполнения основных химических операций;  
в) навыками обращения с химическим веществом с соблюдением правил техники безопасности;  
г) навыками самостоятельной работы с различными информационными

источниками для решения теоретических, практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Зав.каф. ТППКМ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Дебердеев'.

Дебердеев Т.Р.