АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.4 «Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов»

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»
профиль: «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика»
«Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ОХТ
Кафедра-разработчик рабочей программы: 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 «Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов»

Химия отдельных соединений p-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. ОХТ Х. Э. Харлампиди