

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки (специальность)	04.03.01 "Химия"
Направленность (профиль) подготовки	Химический анализ, химическая и экологическая экспертиза объектов окружающей среды
Цель освоения дисциплины	Изучение зависимостей характеризующих строение атома, химическую связь и закономерности, связанные с периодическим законом Д. И. Менделеева, освоение основ химической термодинамики и кинетики химических процессов, получение знаний по теории растворов и теории электрохимических процессов.
Общая трудоемкость дисциплины	11 зачетных единиц, 396 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	<p>Основные химические понятия. Законы стехиометрии. Экспериментальные доказательства сложной структуры атома. Принципы распределение электронов в атомах. Природа химической связи. Ковалентная связь с позиций метода валентных связей и метода молекулярных орбиталей. Характеристика ионной связи и особенности дополнительных видов связи. Открытие периодического закона и разработка периодической системы элементов. Закономерности изменения основных характеристик атомов. Структура комплексных соединений. Комплексные соединения с позиций метода валентных связей. Характеристика устойчивости комплексных соединений. Основные положения химической термодинамики. Понятие скорости химических реакций. Сущность гомогенного и гетерогенного катализа. Состояние химического равновесия. Факторы, влияющие на равновесные системы. Классификация растворов. Растворы неэлектролитов и электролитов. Вода как растворитель. Гидролиз солей. Произведение растворимости. Возникновение двойного электрического слоя. Химические источники тока. Электролиз. Коррозия металлов. Последовательность изучения свойств химических элементов. Водород, кислород. Элементы VII-A группы (галогены). Элементы VI- группы (халькогены). Элементы V-A группы. Элементы IV-A группы. Элементы III-A группы. Инертные газы. Общая характеристика переходных элементов. Подгруппа хрома. Подгруппа марганца. Железо, кобальт, никель. Медь, серебро, золото. Подгруппа цинка. Подгруппа скандия. Подгруппа титана. Подгруппа Ванадия. Платиновые металлы семейства рутения. Платиновые металлы семейства осмия. s-элементы первой и второй группы. Химические и физические методы исследования соединений. Спектральные методы исследования.</p>

Аннотацию рабочей программы составил:

Кузурман

_____ к.т.н., доцент кафедры химии Кузурман В.А.