

### Учебная дисциплина «Химия»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования)          Специальность: 6-05-0713-02 Электронные системы и технологии.          Модуль «Физико-химические основы материалов электроники», государственный компонент *</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Основные базовые определения, понятия и законы химии. Закон эквивалентов. Химическое равновесие. Растворы, их основные характеристики.. Электролиты, их классификация. Электродные потенциалы. Гальванические элементы. Электролиз водных растворов электролитов и расплавов. Применение электрохимических процессов в технике. Коррозия металлов и методы защиты. Периодический закон и структура периодической таблицы. Реализация химической связи в структуре твердых тел. Конструкционные материалы в электронике.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: анализировать вещества, их свойства, строение и превращения, происходящие в результате химических реакций, рассчитывать результаты химических реакций в соответствии с законами химии; <b>знать:</b> базовую химическую терминологию, основные понятия и законы, их математическое выражение; основные закономерности химических реакций, реакционную способность; взаимосвязь между свойствами химической системы, <b>уметь:</b> применять основные химические законы для обсуждения полученных результатов, в том числе, с привлечением информационных баз данных; <b>владеть:</b> навыками химического эксперимента, методами регистрации и обработки полученных результатов, позволяющими корректно интерпретировать экспериментальные данные; принципами разработки химических основ технологических процессов изготовления изделий микро-, нано- и оптоэлектроники и радиотехники; теоретическими и экспериментальными методами анализа физико-химических характеристик материалов и параметров изделий микро-, нано- и оптоэлектроники и радиотехники в целях оценки их качества, надежности и долговечности.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Химические реактивы, лабораторная посуда.</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>3 зачетные единицы, 108 академических часов, из них 50 аудиторных: 18 ч лекций 16 ч лабораторных занятий и 16 ч практических занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>1-й семестр, промежуточное тестирование, экзамен.</p>