

Наименование и код дисциплины: Б1.В.01 «ЗАЩИТА МАТЕРИАЛОВ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
Количество академических часов (аудиторные / внеаудиторные): 44/63,8	Количество зачетных единиц: 3 зачетные единицы
Предварительные требования для изучения дисциплины: изучению дисциплины «Защита материалов от воздействия факторов окружающей среды» предшествует изучение дисциплин «Основы неорганической химии», «Основы органической химии», «Экологический мониторинг», «Мониторинг безопасности»	Уровень подготовки: магистратура
Язык обучения: русский	Вид занятий по дисциплине: лекционные, лабораторные
Курс/семестр: 1/1	Вид аттестации: зачет
Образовательные технологии: эвристика, практические задачи, мультимедиа	
<p>Цель дисциплины: приобретение знаний, необходимых для принятия технических решений при разработке рациональных способов повышения долговечности различных технических систем и методам их защиты от разрушения; получение навыков, необходимых для оценки типа и механизма процессов разрушения с последующим регулированием их скорости.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>–Получение студентами представления об основных факторах деструкции материалов под воздействием окружающей среды, о влиянии конструкционных факторов на развитие коррозионных разрушений технических систем, о применении неметаллических материалов и защитных покрытий, о коррозионных характеристиках металлов и сплавов, о методах защиты технических систем от разрушения под воздействием внешних факторов окружающей среды.</p> <p>–Обучение навыкам проведения экспериментальных исследований коррозии и защиты материалов от разрушения. Дать комплекс знаний, необходимый для успешного применения средств защиты технических систем от коррозии и разрушения; проектирования оптимальных в отношении защиты от коррозии конструкций, машин и аппаратов.</p> <p>–Дать представления о значении защиты оборудования от разрушения для повышения экономической эффективности использования оборудования, экологичности и долговечности его эксплуатации.</p>	
<p>Темы лекционных и семинарских/практических/лабораторных занятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние окружающей среды на материалы строительных конструкций. Основные факторы деструктивного воздействия окружающей среды на материалы и конструкции. 2. Методы противокоррозионной защиты металлических конструкций и сооружений от негативного воздействия внешней среды 3. Методы защиты бетонных и каменных материалов и от негативного воздействия внешней среды 	

4. Методы защиты композитных полимерных материалов и древесины от негативного воздействия внешней среды.
5. Химическая стойкость материалов. Методы изучения и прогнозирования старения и долговечности материалов

Полученные компетенции (перечислить профессиональные):

- знает теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, основы и нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.
- умеет использовать теоретические знания в решении прикладных задач в сфере экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска и оценки воздействия на окружающую среду
- владеет алгоритмами составления современных моделей прогнозирования, позволяющих на основе описания различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты в экологическом мониторинге, экологической экспертизе, нормировании и снижении загрязнения окружающей среды, в оценке воздействия на окружающую среду