

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Коррозия и защита металлов от коррозии»**  
**направления подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**

Дисциплина «Коррозия и защита металлов от коррозии» направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-4	<i>«Способен использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации»</i>
------	---

Дисциплина «Коррозия и защита металлов от коррозии» изучается в 5 семестре бакалавриата Факультета машиностроения и транспорта ПГУ и опирается на знания, полученные студентами в процессе изучения курсов: «Неорганическая и органическая химия», «Общее материаловедение и технологии материалов», «Физическая химия».

Целями освоения учебной дисциплины «Коррозия и защита металлов от коррозии» являются подготовка студентов к дальнейшему изучению дисциплин данного направления и готовности к профессиональной деятельности, в процессе которой необходимо:

- собирать и анализировать исходную информацию для выбора материала в конкретных условиях эксплуатации;
- выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности, долговечности и экологических последствий их применения;
- учитывать закономерности коррозионных процессов при обосновании или проектировании металлоконструкций;
- применять эффективные и экономически целесообразные методы защиты от коррозии.

В результате изучения дисциплины «Коррозия и защита металлов от коррозии» студент должен обладать следующими навыками:

1. Знать: условия возникновения различных видов коррозионных разрушений, кинетику и механизм протекания коррозионных процессов;
2. Уметь: выбирать и применять методы расчетов, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), необходимых для эксплуатации в определенных условиях;
3. Владеть: навыками определения вида коррозионного разрушения и применения современных материалов в различных коррозионных средах.

Курс построен на современной фундаментальной и периодической литературе.

При изучении дисциплины «Коррозия и защита металлов от коррозии» предусматриваются:

- лекционные занятия;
- практические занятия в форме решения практических задач;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная подготовка к итоговой аттестации на основе работы с основной и дополнительной литературой, привлечением интернет-источников;
- экзамен.

Всего часов / зачетных единиц – 144/4, в том числе: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, лабораторных занятий – 18 часов, самостоятельная работа – 90 часов. Одна зачетная единица выделяется на промежуточную аттестацию в форме экзамена.