

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальности «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Локомотивы»

Дисциплина: **Б1.В.ДВ.02.02 Коррозия металлов**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний по обоснованию и реализации ресурсосберегающих решений при выборе конструкционных материалов и защите их от коррозии во всех сферах природной и производственной деятельности.

Формируемые компетенции:

ОПК-12: владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава.

ПК-7: способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать:

- основы теории коррозионных процессов для выбора конструкционных материалов с учетом техногенных и природных факторов.

Уметь:

-оценить коррозионные воздействия на конструкции и детали подвижного состава.

Владеть:

-системой знаний по обоснованию и реализации ресурсосберегающих решений при выборе конструкционных материалов для подвижного состава и защите их от коррозии природной и производственной деятельности.

Содержание дисциплины:

Раздел 1.Определение и классификация химических источников тока.

Раздел 2. Структура металлов и влияние на нее коррозионных агентов.

Раздел 3.Коррозионные характеристики металлов и сплавов для подвижного состава железных дорог под воздействием техногенных и природных факторов.

Раздел 4. Методы испытания материалов на стойкость против коррозии.

Раздел 5. Газовая коррозия металлов.

Раздел 6. Электрохимическая коррозия металлов.

Раздел 7. Неметаллические материалы и защитные покрытия.

Раздел 8. Способы защиты от коррозии.

Раздел 9. Способы защиты от коррозии.

Раздел 10. Подготовка к занятиям.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа (2)

Формы промежуточной аттестации: зачет(2).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ