

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Надежность и диагностика металлургического оборудования

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Металлургические машины и оборудование

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра «Технологии и оборудование в металлургии и машиностроении им. В.Б. Крахта».

Цели освоения дисциплины:

изучение современных методов оценки надежности технических объектов на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации; ознакомление с системами технического обслуживания и ремонта (ТОиР) металлургических машин и оборудования, действующих на современных предприятиях; изучение систем диагностики состояния узлов металлургического оборудования в условиях производственной эксплуатации; изучение роли смазочных систем в современном оборудовании.

Результаты обучения:

знать:

основные критерии надежности технических объектов; методики определения надежности на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации; методики проведения испытаний технических объектов на надежность; основы системы ТОиР металлургических машин и оборудования; современные смазочные материалы и системы смазки металлургических машин и оборудования;

уметь:

применять методики определения надежности на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации; рассчитывать тип и требуемое количество смазочных материалов для систем смазки металлургических машин и оборудования; рассчитывать потребность в запасных частях металлургических машин и оборудования на основании системы ТОиР.

владеть:

навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации при решении теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; понятийно-терминологическим аппаратом в области теории надежности; расчетными методиками теории надежности.

Компетенции: ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-16, ПК-18, ПК-23.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр аттестации	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины (модуля):

Основные понятия и показатели надежности. Математические модели теории надежности. Факторы, определяющие надежность машин. Исследование надежности на стадии проектирования технических систем. Исследование надежности на этапе экспериментальной отработки. Определение остаточного ресурса узлов технических систем при долговременной эксплуатации. Система ТОиР металлургического оборудования. Современные смазочные материалы, эксплуатационные свойства, критерии выбора. Проектирование систем смазки металлургического оборудования. Диагностика надежности машин.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 часов.