

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Методы обеспечения надежности оборудования» относится к обязательной части профессионального модуля учебного плана по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование. Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

Цель дисциплины – формирование знаний в области обеспечения надежности на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации технологического оборудования

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ надежности технических систем,
- изучение методов расчета надежности технических систем
- получение навыков анализа и синтеза технических систем с точки зрения надежности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование: ОПК-11 «Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании». В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен знать методы теоретического и экспериментального исследования физико-механических свойств и технологических показателей материалов; уметь пользоваться современной научной аппаратурой для проведения физических экспериментов и интерпретировать полученные результаты; использовать научно-техническую и справочную литературу, в том числе и зарубежную, для решения конкретных задач; владеть навыками разработки методов определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов.

Разделы дисциплины:

1. Классификация методов повышения надежности
2. Математические основы расчета характеристик надежности и долговечности
3. Надежность технической системы
4. Резервирование в технических системах
5. Основы технической диагностики
6. Технологические способы повышения надежности и долговечности машин
7. Стабильность технологического и производственного процессов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часа), практические (24 часа) занятия и самостоятельная работа студента (60 часов).

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Методы обеспечения надежности оборудования» составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов.