

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина Надежность технических систем относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений общепрофессионального модуля учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

**Цель** освоения 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 подготовки

ПК-3 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

В результате изучения дисциплины Надежность технических систем обучающийся готовится к освоению трудовых функций:

Профессиональный стандарт «40.031. специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»

Трудовая функция: Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении

ПК-6 Способен использовать различные методы испытаний физико-механических свойств, контроля технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий

В результате изучения дисциплины Надежность технических систем обучающийся готовится к освоению трудовых функций:

Профессиональный стандарт «40.031. специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»

Трудовая функция: Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении

Воспитательный потенциал дисциплины:

Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепления рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы

Разделы дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основные понятия надежности техно-логических машин.

Раздел 2. Виды отказов и их классификация.

Раздел 3. Основные понятия и положения теории вероятностей и математической статистики, используемые в теории надежности

Раздел 4. Методика оценки эксплуатационной надежности машин.

Раздел 5. Физические основы надежности технологических систем.

Раздел 6. Методика сбора статистической информации о надежности деталей машин.

Раздел 7. Технологическая надежность.

Раздел 8.. Эксплуатационная надежность машин.

Раздел 9. Методы повышения надежности и долговечности машин

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часов), лабораторные (16 часов) занятия и 60 часов самостоятельной работы студента.

Форма контроля: экзамен

Общая трудоемкость (объем) дисциплины Надежность технических систем составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов.