

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Математические основы надежности технологических машин и комплексов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 17 часов, практические 34 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Физические основы надежности. Факторы, влияющие на надежность техники. Научный аппарат надежности. Математические основы расчета надежности. Краткие сведения из теории вероятности. Методы сбора и обработки информации по надежности

Краткие сведения о законах распределения случайной величины.

Количественные характеристики надежности. Надежность восстанавливаемых и невосстанавливаемых элементов и систем. Количественные характеристики надежности неремонтируемых объектов. Вероятность безотказной работы. Характеристики надежности ремонтируемых объектов. Понятия, относящиеся к оценке качества. Управление качеством на стадиях жизненного цикла промышленного изделия. Международные стандарты качества ИСО серия 9000. Основные пути повышения надежности и ремонтпригодности машин. Методы испытаний машин на надежность. Испытание материалов на износостойкость. Техническая диагностика.