

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Основы теории надежности и диагностики»
по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»
(профиль «Двигатели внутреннего сгорания»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 4.

Форма контроля: зачет.

Целями освоения учебной дисциплины являются формирование у студентов знания по основам теории надежности и диагностики технического состояния автомобиля.

Дисциплина относится к циклу Б1.В. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Физика;
- Химия;
- Материаловедение. Технология конструкционных материалов;
- Сопrotивление материалов.

В дисциплине «Основы теории надежности и диагностики» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к выполнению квалификационной работы.

Краткое содержание дисциплины:

Основы теории надежности.

Основы теории диагностики.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-3: способность принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-5: способность участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- основные понятия и показатели теории надежности;
- математические основы надежности;
- основы надежности сложных систем;
- пути и методы повышения надежности машин при проектировании, серийном производстве и эксплуатации;
- основные понятия о диагностике и диагностировании;
- требования к диагностическим параметрам;
- методы диагностирования автомобилей;
- виды средств технического диагностирования автомобилей.

Уметь:

- нормировать показатели надежности;
- применять принципы конструирования, обеспечивающие создание надежных машин;
- применять средства технического диагностирования;
- организовывать диагностирование.

Владеть:

- основами расчета надежности сложных систем;
- методами определения основных характеристик диагностических параметров;
- методами диагностирования автомобилей.