

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Основы работоспособности технических систем»
по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»**

(профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Предполагаемые семестры: 3.

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.Б. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

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

В дисциплине «Основы работоспособности технических систем» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к выполнению квалификационной работы.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия и показатели теории надежности.

Математические основы надежности.

Основы надежности сложных систем.

Изнашивание.

Коррозионные разрушения.

Усталостные разрушения.

Пути и методы повышения надежности машин при проектировании, серийном производстве и эксплуатации.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-15: владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.

ПК-36: способность использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

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.

Уметь:

- нормировать показатели надежности;
- применять принципы конструирования, обеспечивающие создание надежных машин.

Владеть:

- основами расчета надежности сложных систем;
- умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию процессов эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин.

