АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ»

Направление подготовки – 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильный сервис»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы теории надежности» (Б1.В.ОД.12) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является рассмотрение взаимосвязанных вопросов и достижение наиболее рациональной надежности машин при конструировании, испытаниях и доводке автомобилей

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение основных понятий и показателей надёжности;

- ознакомление с основными методами сбора и обработки статистических данных о надёжности машин;

- изучение основных методов испытаний машин на надёжность;

- получение представлений об основах прогнозирования надёжности машин;

- изучение вопросов, связанных с повышением надежности узлов, агрегатов и автомобилей в целом.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-10, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности

УМЕТЬ:

- разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- выполнять в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- проводить измерительный эксперимент и оценивать результат измерений;

- изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонте и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

ВЛАДЕТЬ:

- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия и количественные показатели надёжности объектов

Стандартизация в области надежности

Законы распределения случайных величин, определяющих показатели надёжности машин и их деталей

Сбор, обработка и анализ статистических данных о надёжности машин

Основы надёжности технических систем

Испытания машин на надёжность

Основы прогнозирования надежности машин

Основные направления повышения надежности машин

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3,0 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

- для очной формы обучения:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 45 час.

- для заочной формы обучения:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 91 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, контрольная работа