

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства,**  
**специализация**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Основы работоспособности механических систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Учебным планом предусмотрен курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента -36 час.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 17, практические 34, лабораторные занятия 17, самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Основные показатели технического уровня и качества системы. Роль обеспечения качества и надежности машин в повышении эффективности их использования. Классификации технических систем. Основные свойства систем, обеспечивающие работоспособность машин и оборудования. Основы теории работоспособности машин. Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности транспортных систем, их физическая сущность. Понятия об отказах и неисправностях. Причины и законы изменения технического состояния машин в эксплуатации. Случайные величины процессов эксплуатации машин и их характеристики. Краткие сведения из теории вероятностей и математической статистики. Процесс изнашивания и основные факторы потери работоспособности деталей и узлов ТС. Процесс изнашивания как основные факторы потери работоспособности деталей и узлов. Основной физический закон старения технических систем. Основные направления повышения работоспособности машин. Обеспечение безотказной работы технических систем. Представление результатов трибоанализа элементов машин. Определение показателей долговечности элементов машин. Долговечность основных элементов и систем машин. Методология определения оптимальной долговечности машин. Система сервиса и нормативы технического обслуживания и ремонта.