Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Гусеничные машины и прикладная механика»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин/
«____»_____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

НАДЕЖНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
23.05.02 – Транспортные средства специального назначения

Специализация
Военные гусеничные и колесные машины

Формы обучения: очная

Курган 2026

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Надежность транспортных средств специального назначения»

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
23.05.02 – Транспортные средства специального назначения

Специализация
Военные гусеничные и колесные машины

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)
Семестр: 9 (очная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание

Основные понятия надежности. Классификация отказов. Составляющие надежности. Количественные показатели безотказности: общие понятия. Основные сведения из теории вероятностей. Показатели безотказности: вероятность безотказной работы, плотность распределения отказов, интенсивность отказов. Уравнение связи показателей надежности.

Числовые характеристики безотказности. Математические модели теории надежности. Статистическая обработка результатов испытаний. Нормальный закон распределения наработки до отказа. Законы распределения наработки до отказа: экспоненциальный, логнормальный и гамма-распределение. Надежность систем. Общие понятия и определения. Надежность основной системы. Надежность систем с нагруженным резервированием. Надежность системы с ненагруженным резервированием. Надежность систем с облегченным и со скользящим резервом. Надежность восстанавливаемых объектов и систем. Надежность объектов при постепенных отказах. Основные расчетные модели. Надежность объектов при постепенных отказах. Определение времени сохранения работоспособности. Методы оценки надежности по результатам испытаний.