

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Надежность автомобилей»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Проектирование автомобилей

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.1: Формулирует техническое задание для функциональных расчетов агрегата, системы и автомобиля;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Надежность автомобилей» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Введение. Основные понятия и показатели. .**

**2. Оценка надежности по основным критериям. .**

**3. Классификация отказов. Надежность. .**

**4. Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов. .**

**5. Оценка надежности в период нормальной эксплуатации. Надежность в период постепенных отказов. .**

**6. Случайные величины и их характеристики. .**

**7. Оценка надежности систем с резервированием. Расчет надежности соединений с натягом и сварных соединений. .**

**8. Причины потери автомобилем работоспособности. .**

**9. Оценка надежности систем автомобилей в эксплуатации. .**

**10. Определение функциональной надежности последовательной системы при нормальном распределении нагрузки. .**

**11. Анализ уровня достижения эксплуатационно-технических показателей надежности по основным критериям.. .**

**12. Расчеты деталей автомобилей отдельных групп. .**

**13. Расчет надежности по критерию прочности и при механическом изнашивании. .**

**14. Расчет надежности соединений с натягом и сварных соединений. .**

**15. Мониторинг показателей эксплуатационной надежности машин отдельных групп. .**

**16. Расчет надежности валов. .**

Разработал:  
профессор  
кафедры НТТС

Г.В. Медведев

Проверил:  
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов