

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Динамика и прочность колесных машин

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: углубленная подготовка аспирантов и соискателей по научной специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины путем ознакомления с фундаментальными знаниями в области научных основ оценки динамических свойств и расчетов на прочность и жесткость, стендовых и ходовых испытаний колесных машин, с учетом новейших отечественных и зарубежных достижений и современных проблем автомобильной науки, техники и технологии.

Задачами изучения дисциплины является:

- ознакомление и освоение теории динамической нагруженности конструкции колесных машин;
- ознакомление и освоение методов расчета на прочность и жесткость элементов конструкции колесных машин;
- ознакомление и освоение принципов конструирования испытательного оборудования;
- ознакомление и освоение методов полигонных и стендовых испытаний колесных машин и их агрегатов.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Дорога как источник возмущающих воздействий на колесную машину;
- 2 - Колесная машина как динамическая система;
- 3 - Расчет прочности колесной машины;
- 4 - Испытания колесной машины на импульсной неровности.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ПК-2 - способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет.