

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 7-06-0715-01 «Транспорт»

Профилизация – Техническая эксплуатация транспортных средств

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	1
Семестр	1	1
Лекции, часы	34	8
Лабораторные занятия, часы	34	8
Экзамен, семестр	1	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине	68	16
Самостоятельная работа, часы	132	184
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	200 / 6	

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Основная цель дисциплины – сформировать компетенции в области применения современных информационных технологий для решения научно-технических задач, проектировании транспортных объектов и систем.

2. Результаты обучения

знать:

– методы построения математических моделей технических систем с сосредоточенными параметрами; – методы моделирования специфических механизмов автомобиля: ДВС, сцепления, механических передач, гидротрансформаторов, систем виброзащиты, гидравлических объемных приводов и т.д.; – численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений; – методы оценки показателей качества переходных процессов.

уметь:

– определять параметры элементов динамических моделей, строить динамические и математические модели механизмов и систем транспортных средств; – моделировать и анализировать статические состояния систем и переходные процессы в них; – определять показатели качества функционирования технических систем.

иметь навык:

– построения математических моделей механизмов автомобиля; – решения систем алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений.

3. Формируемые компетенции:

Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий; Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач; Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности; Применять современные компьютерные технологии при проведении научных исследований и проектировании транспортных объектов и систем; Применять системы автоматизированного проектирования при создании объектов транспортной деятельности.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Форма текущего контроля успеваемости – устная защита лабораторных работ.

Форма промежуточной аттестации – экзамен в виде теста на ЭВМ.