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 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность:
Технология машиностроения

Формы обучения: очная

Курган 2026

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теоретическая механика»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность:
Технология машиностроения

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часов)
Семестры: 3
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Содержание дисциплины Введение. Предмет статики. Реакции связей. Система сходящихся сил. Момент силы. Пара сил. Произвольная система сил. Трение. Центр параллельных сил и центр тяжести. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Виды движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Плоское движение твердого тела. Сложное движение точки. Сложение движений твердого тела. Сферическое движение твердого тела. Общий случай движения свободного твердого тела. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Механическая система. Центр масс. Момент инерции твердого тела относительно оси. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки и кинетический момент механической системы. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Работа и мощность сил, приложенных к твердому телу. Принцип Даламбера. Силы инерции. Связи и их уравнения. Возможные перемещения материальной точки и механической системы. Обобщенные координаты, обобщенные скорости, обобщенные силы. Прямолинейные колебания материальной точки. Колебания механической системы с одной степенью свободы. Теория удара.