

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Теоретическая механика»**

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

Направленность (профиль): Проектирование колесных и гусеничных машин

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

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

- ОПК-1.1: Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-1.2: Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теоретическая механика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Теоретическая механика - как инструмент решения задач профессиональной деятельности. Общие положения. Необходимые для изучения дисциплины естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования.. .

2. Система сходящихся сил. .

3. Система пар сил. Понятие момента силы. .

4. Произвольная система сил. Реакции связей.. .

5. Равновесие с учетом сил трения. .

6. Центр тяжести твердого тела. .

7. Кинематика точки. .

8. Кинематика поступательного и вращательного движения твердого тела. .

9. Плоское движение твердого тела. .

10. Моделирование сложное движение. .

Форма обучения заочная. Семестр 4.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Введение в динамику. Динамика точки.Применяемые методы математического анализа и моделирования.. .

2. Общие теоремы динамики точки. .

3. Динамика колебаний. .

4. Сложное движение материальной точки. .

5. Принцип Даламбера для материальной точки. .

6. Динамика твердого тела и механической системы. .

7. Основные теоремы динамики твердого тела и механической системы. .

8. Кинетический момент механической системы. .

9. Потенциальная энергия. .

10. Принцип Даламбера для механической системы. .

11. Основы аналитической механики. .

12. Теория удара. .

Разработал:

доцент

кафедры НТС

И.В. Курсов

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин