

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Сопротивление материалов
по направлению подготовки
190100 Наземные транспортно-технологические комплексы
профиль подготовки
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Сопротивление материалов» является создание базы для дальнейшей инженерной подготовки студентов; обеспечение умения расчетов элементов конструкции и машин на прочность, жесткость и устойчивость.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-8);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-14).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов;
- основные уравнения состояний материалов и простейших конструкций;

уметь:

- применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин;
- разрабатывать расчетные схемы деталей при расчете на прочность;

владеть:

- основными методами расчета статически определимых и неопределимых систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часов, 7 зачетных единиц.

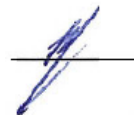
5. Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

6. Основные разделы дисциплины:

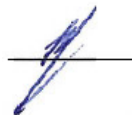
- 1 — основные понятия курса. Напряжения (полное, нормальное, касательное). Деформации и перемещения. Осевое растяжение (сжатие). Чистый сдвиг, кручение, прямой изгиб;
- 2 — напряженное и деформированное состояния материала. Теории прочности. Сложные виды деформации: кривой изгиб, внецентренное растяжение (сжатие), изгиб с кручением;

3 – статически неопределимые балки. Метод сил. Устойчивость сжатых стержней.
Динамические нагрузки и напряжения.

7. Разработчик: доцент, к.т.н., Коронатов В.А..



Заведующий кафедрой ТиПМ



В.А. Коронатов

Председатель методической комиссии факультета



Г.Н. Плеханов