Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»

1. Цели освоения дисциплины:

обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-7).

3. Трудоёмкость дисциплины изучения дисциплины составляет 8 ЗЕТ (288 часов).

4. Формы промежуточной аттестации – экзамен, экзамен

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Сопротивление материалов» включает следующие разделы:

- общие сведения о сопротивлении материалов;
- геометрические характеристики плоских сечений;
- механические характеристики материалов при растяжении и сжатии;
- напряженное и деформированное состояние в точке;
- растяжение и сжатие;
- сдвиг;
- кручение;
- изгиб;
- статически неопределимые системы;
- сложное сопротивление;
- устойчивость;
- динамическое действие нагрузок;
- сопротивление материалов действию повторно-переменных напряжений;
- упругие колебания;
- контактные напряжения.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к базовой части учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям студента:

знать: элементы векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления; механику твердого тела; материаловедение.

уметь: применять полученные знания математики к решению прикладных задач механики;

владеть: навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных; навыками решения задач векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений, механики твердого тела.