Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»

1. Цели освоения дисциплины:

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);
- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10).

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часа)

4. Формы промежуточной аттестации – экзамен.

5. Структура дисциплины

Дисциплина включает следующие разделы:

Введение. Задачи курса сопротивления материалов.

Механические характеристики материалов.

Деформация растяжение (сжатие).

Деформация сдвига.

Геометрические характеристики плоских сечений.

Деформация кручения.

Деформация изгиба.

Напряженное состояние.

Устойчивость.

Сложное сопротивление.

Динамическая нагрузка.

Переменная нагрузка.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к базовым дисциплинам учебных планов. В процессе освоения образовательной программы данная дисциплина формирует компетенции ОПК-3(на базовом этапе), ПК-2 и ПК-10 (на начальных этапах).

Базой для усвоения дисциплины являются знания, умения и готовность обучающегося по «Математике» (ОПК-3 на начальном этапе формирования компетенции), «Теоретической механике» (ОПК-3 на базовом этапе формирования компетенции).