МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сопротивление материалов

Специальность:	23.05.03 – Подвижной состав железных дорог
Специализация:	Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей
Форма обучения:	Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

«Сопротивление материалов» – общетехническая дисциплина, лежащая в основе ряда общетехнических и специальных дисциплин. На сопротивлении материалов базируется такая общетехническая дисциплина, как «Строительная механика». Сюда следует отнести и большое число специальных инженерных дисциплин, связанных с расчетами мостов, тоннелей, железнодорожного пути и других транспортных сооружений. Изучение сопротивления материалов способствует формированию инженерного мышления, позволяющего будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области, использовать на практике приобретённые им базовые знания, самостоятельно, используя современные образовательные и информационные технологии, овладевать той новой информацией, с которой ему придётся столкнуться в производственной и научной деятельности.

Целью освоения сопротивления материалов является изучение поведения стержней при различных видах деформаций, оценивать их

надежность и долговечность. На данной основе становится возможным построение и исследование механико-математических моделей, адекватно описывающих работу реальных сооружений. При изучении сопротивления материалов вырабатываются навыки практического использования изучаемых методов.

Задачами дисциплины являются: изучение методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; освоение теоретических основ деформирования твердых тел под действием внешних нагрузок; формирование навыков определения напряженно-деформированного состояния конструкций; развитие способности выбирать рациональные формы и размеры сечений элементов сооружений; овладение методами экспериментального исследования механических свойств материалов.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов).