

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Теоретические основы конструирования механических узлов**

Направление подготовки: 15.04.06 – Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Роботы и робототехнические системы

Форма обучения: Очная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- приобретение новых знаний и формирование умения и навыков, необходимых для проектирования и расчета механических узлов роботов;
- классификация и изучение типовых конструкций механических узлов роботов, основ их проектирования и стадий разработки;
- силовой и кинематический расчет привода, механизмов преобразования движения, методов конструирования, обеспечения надежности и кинематической точности механизмов, узлов и деталей.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор форм, материалов, размеров и способов изготовления механических узлов роботов;
- разработка вариантов возможного принципиального решения по структуре, функционированию и конструкции механических узлов роботов;
- приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор форм, материалов, размеров и способов изготовления типовых механических узлов роботов;

- освоение методов расчета на прочность механических узлов роботов;
- разработка проектной и рабочей конструкторской документации по составным частям механизмов.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 з.е. (396 академических часа(ов)).