



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский технологический университет»

**МИРЭА**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Московский технологический университет» в г. Ставрополе  
Филиал МИРЭА в г. Ставрополе

**ПРИНЯТО**

решением Ученого совета филиала  
МИРЭА в г. Ставрополе  
от «26» октября 2016 г.  
протокол № 3

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала  
О.Б. Бигдай  
«26» октября 2016 г.



### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физика контактных взаимодействий»**

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Изложить современные научные представления физической природе явлений, протекающих на фрикционном контакте, о механике процессов трения, изнашивания и смазки.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Индекс Б1.В.ДВ.13

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОПК-1 - способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

##### **знать:**

силы, действующие при контактном взаимодействии тел экспериментальные методы определения основных характеристик контакта теорию изнашивания материалов природу внешнего трения основы теории жидкостного трения теорию смазки и смазочного действия

##### **уметь:**

выявлять сущность проблем механики контактного взаимодействия анализировать геометрию контакта определять по знаку шероховатость поверхности выводить формулу коэффициента трения определять влияние смазки и скорости на величину потерь при качении характеризовать реологические кривые для различных типов жидкости

##### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

описанием геометрии контакта терминологией теории шероховатости поверхностей технологией

нормирования параметров шероховатости поверхности теоретическими аспектами методов определения шероховатостей поверхностей анализом теории изнашивания расчетом на усталостный износ поверхностей трения зубчатых передач

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108( в часах) 3 з.е.

#### **5. Формы контроля**

зачет (7 семестр )