

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

КОНТАКТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШЕРОХОВАТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование профессиональных знаний и навыков в области обеспечения требуемых контактных характеристик в стыках шероховатых поверхностей соединений деталей машин.

Задачами освоения дисциплины является: изучение методов описания шероховатых поверхностей; изучение основных моделей контактного взаимодействия шероховатых поверхностей; определение основных контактных характеристик в стыках шероховатых поверхностей.

2. Структура дисциплины

2.1. Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекций – 17 часа, практические занятия – 17 часов, самостоятельная работа обучающихся – 38 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зачетных единицы.

2.2. Основные разделы дисциплины:

- 1 – Математическое описание шероховатой поверхности.
- 2 – Контакт отдельной сферической неровности с упругим полупространством.
- 3 – Контакт отдельной сферической неровности с упругопластическим полупространством.
- 4 – Контактные характеристики при упругом контакте шероховатых поверхностей
- 5 – Контактные характеристики при упругопластическом контакте шероховатых поверхностей
- 6 – Контактное взаимодействие жесткой шероховатой поверхности со слоистым полупространством
- 7 – Особые случаи контактирования шероховатых поверхностей

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
знать:	<ul style="list-style-type: none">- современные методы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера;- требования к оформлению научно-квалификационной работы и представлению ее основных результатов.- формы представления математических моделей различных физических процессов и технических устройств на их основе, относящихся к машиноведению;- фундаментальные основы долговечности и надежности отдельных узлов и деталей машины;
уметь:	<ul style="list-style-type: none">- фундаментальные основы долговечности и надежности отдельных узлов и деталей машины;- самостоятельно ориентироваться в отборе методов и методик для проведения научных исследований, оценивать их эффективность в научно-исследовательской работе.- осуществлять выбор адекватных объекту и предмету исследования методов и методик научного исследования;- определять факторы, влияющие на долговечность надежности отдельных узлов и деталей машин;
владеть:	<ul style="list-style-type: none">- методами анализа и оценки новизны, актуальности, достоверности и представления получаемых результатов.- навыками постановки цели исследований, решаемых задач и гипотез исследования, выбора методов и средств исследований и обработки получаемых результатов.

	<ul style="list-style-type: none">- навыками анализа и систематизации результатов научно-исследовательской работы.- методами повышения долговечности деталей машины на всех этапах ее создания и эксплуатации.
--	---

4. Вид промежуточной аттестации: Зачёт