

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт авиации, наземного транспорта и энергетики**  
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая  
дисциплину)

**Кафедра машиноведения и инженерной графики**  
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

**АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе  
дисциплины  
«Трибология»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.04.02**

Направление подготовки: **23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Проектирование автомобилей и их систем**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработчики: доцент кафедры МиИГ А.Д. Лустин,  
доцент кафедры МиИГ С.В. Егоров

Казань 2017 г.

# **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

## **1.1. Цель преподавания учебной дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является формирование комплексной подготовки специалиста высокого уровня в области проектирование автомобилей и их систем, способного достойно вести самостоятельную послевузовскую проектную деятельность, по-настоящему, современного креативно мыслящего специалиста, способного найти ориентиры в разнообразных проектных ситуациях на принципах построения систем автоматизированного проектирования (САПР), их структуре и функциональной взаимосвязи между компонентами САПР, привитие навыков в использовании пакетов САПР при решении научно-технических проблем, проектировании, производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин их технологического оборудования и комплексов на их базе (НТТМО).

## **1.2. Задачи учебной дисциплины.**

Задачи изучения дисциплины: магистр должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности, проектирование автомобилей и их систем: конкретные представления об основах промышленного производства, инженерного конструирования, владение принципами технического редактирования, макетирования, методами эргономики и антропометрии, компьютерными технологиями.

## **1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Трибология» входит в состав вариативной части блока Б1.

## **1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:**

ПК-7 - обладать способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

ПК-8 - способность выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Трибология» составляет 4 зачетных единиц или 144 часов.

Таблица 2

Распределение фонда времени по видам занятий

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
	в ЗЕ	в час	3	
			в ЗЕ	в час
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>0,97</i>	<i>35</i>	<i>0,97</i>	<i>35</i>
Лекции	0,42	15	0,42	15
Лабораторные работы	-	-	-	-
Практические занятия	0,55	20	0,55	20
<i>Самостоятельная работа студента</i>	<i>3,03</i>	<i>109</i>	<i>3,03</i>	<i>109</i>
Проработка учебного материала	2,03	73	2,03	73
Курсовой проект	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	1	36
Промежуточная аттестация:	<b>экзамен</b>			

## РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### 3.1.1. Основная литература

1. Гаркунов Д.Н. Триботехника: Учебное пособие для студентов Вузов/ Д.Н.Гаркунов, Э.Л.Мельников, В.С.Гаврилюк.- М.: КНОРУС, 2011, - 408 с.
2. Пенкин Н.С. Основы трибологии и триботехники: учеб. пособие для студ. Вузов/ Н.С. Пенкин, А.Н.Пенкин, В.М.Сербин. – М.: Машиностроение 2008, - 206 с.

### 3.1.2. Дополнительная литература

1. Трение износ и смазка (трибология и триботехника): производственно-практическое издание /А.В.Чичинадзе, Э.М.Берлингер и др.-М.: Машиностроение, 2003.-576 с.

### 3.2. Информационное обеспечение

<http://www.imash.ru/>

### **3.3. Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1. Базовое образование**

Высшее образование в предметной области наземных транспортно-технологических комплексов и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования– профессиональной переподготовки в области наземных транспортно-технологических комплексов и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

**Лист регистрации изменений и дополнений**

№ изменения	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

