

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

Институт (факультет) авиации, наземного транспорта и энергетики  
Кафедра теплотехники и энергетического машиностроения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

09 2017 г.

Регистрационный номер

06.03-2017-59/ПП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины (модуля)

**«Учебная практика»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(У)**

Направление подготовки: **13.03.03 «Энергетическое машиностроение»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **«Паро- и газотурбинные установки и двигатели»**,


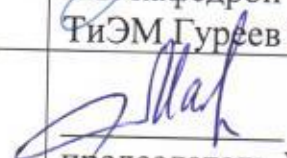


**«Двигатели внутреннего сгорания»**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская,**  
**научно-исследовательская**

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «1» октября 2015г. № 1083 и в соответствии с учебным планом направления 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана доцентом кафедры ТиЭМ к.т.н. А.Г.Каримовой, доцентом кафедры ТиЭМ к.т.н. А.В.Гимбицким, утверждена на заседании кафедры ТиЭМ протокол № 1 от 31.08.2017 Заведующий кафедрой ТиЭМ, профессор, д.т.н. В.М.Гуреев

Рабочая программа дисциплины(модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08.2017	1	 зав. кафедрой ТиЭМ Гуреев В.М.
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия института ИАНТЭ	31.08.2017	1	 председатель УМК института
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08.2017	-	 КНИТУ-КАИ им. А.Н.Туполева Библиотека директор ИТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08.2017	-	 начальник УМУ



1.4

1,

( )

	-			: 2		
			.			.
	3	108	2	3	108	2
:						

1,

( ) -

	-			: 4		
			.			.
	3	108	2	3	108	2
:						

1,

( )

	-			: 2		
			.			.
	3	108	2	3	108	2
:						

1.5

2

-			
,			
-6 -	,		
-	-	-	-
,	-	,	-
-	-	-	-
,	-	-	-
-	-	-	-
( -6 )			

<p>- , , , , - - - - - , -</p> <p>( -6 )</p>	<p>- - - - -</p>	<p>- - - - - , - - - - -</p>	<p>, - - - - - , - - - - -</p>
<p>- , , , - - - - - ; - - - - -</p> <p>( -6 )</p>	<p>- - - - -</p>	<p>- - - - - , - - - - - , - - - - -</p>	<p>, - - - - - , - - - - - - - - - -</p>
<p>-1 - , , -</p>			
<p>- , - - - - - ( -1 )</p>	<p>, - - - - -</p>	<p>- - - - -</p>	<p>- - - - -</p>
<p>- , - - - - - ( -1 )</p>	<p>- , - - - - - ,</p>	<p>, - - - - -</p>	<p>- - - - -</p>

<p>- , -</p> <p>( -1 )</p>	<p>- , -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>	<p>, -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>	<p>- -</p> <p>, -</p>
<p>-2 , -</p>			
<p>- , -</p> <p>, -</p>	<p>, -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>	<p>- -</p> <p>- -</p>	<p>- -</p> <p>- -</p>
<p>- , -</p> <p>, -</p>	<p>- , -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>	<p>, -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>	<p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>
<p>- , -</p> <p>, -</p>	<p>- , -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>- -</p>	<p>, -</p> <p>- -</p> <p>- -</p> <p>, -</p>	<p>- -</p> <p>- -</p> <p>, -</p>

2.1

,

3

( )

		- - -	( )
1			1
1.1	- - - - 15	6 , 6 , 6	
2			2
2.1	- - 30	6 , 6 6 , -1	
3			3
3.1	- - 40	6 , 6 , -1 , , -2 , ,	
4			4
4.1	15	-1 , -1 , -1 -2 , ,	,
	8		
:	108		

( )	( )								
	-6			-1			-2		
	-6	-6	-6	-1	-1	-1	-2	-2	-2
1									
1.1	*	*	*						
2									
2.1	*	*	*		*				
3									
3.1		*	*	*	*	*	*	*	*
4									
4.1				*	*	*	*	*	*

2.2

1

1.1

: [2].

2

2.1

: [1].

3

3.1



: [1].

4

4.1

: [1].

3

3.1

( )

3.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

3.2

( )

.3.

1.

2.

3.

- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
  
- 8.
- 9.
  
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.

3.3

<http://bb.kai.ru>

Black board.

3.4

-		
	86 100	( )
	71 85	( )
	51 70	( )
	51	( ) -

4

4.1 -

4.1.1

1. , ( ) : / .  
 . . . . - 2- . . . . :  
 , 2014. - 408 . - ( ) . - ISBN 978-5-406-03655-5 : 684.00 .

(38 .)

2. , :  
 / . . . . - . : , 2016. - 380 . (10 .)

4.1.2

1. , . . . : .  
 " . . . . " / .  
 . - 2- . . . . - . : , 2016. - 384 .

4.1.3 ( ) / -

4.1.4 , -

, , , , -  
 .

## 4.1.5

## 4.2

### 4.2.1

1. « », :  
- LMS Blackboard  
([https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=139840\\_1&course\\_id=10875\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=139840_1&course_id=10875_1))
- 40 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU j wr <1grkdtct {0wI"Компания ООО «РУНЭБ». Контракт № 154 ЕП от 21.06.12 (архив на 10 лет) Лицензионное соглашение №735 от 05.09.2003 (бессрочно)
- 50 Ресурсы информационно/телекоммуникационной сети «Интернет /"Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (подлежат ежегодному обновлению)  
/" Электронная библиотека КНИТУ/КАИ (полнотексты изданий университета) Правообладатель НТБ КНИТУ/КАИ j wr <1lg/rkdtct {0nkrwlf uy gd IJ qo gRci g"  
/"База данных Scopus. Сублицензионный договор № Scopus /304 от 08.08.2017 ГПНТБ России по обеспечению лицензионного доступа к базе данных «Scopus» "  
/" Информационная система Роспатента j wr <1ly y y 30kr u0w. Ресурсы открытого доступа (открытые базы данных). "  
/"Информационная система Консультант плюс j wr <1ly y y 0qruwmspx0wI. Контракт от 22 марта 2017 г. №005. "
- 60 Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение (подлежит ежегодному обновлению)  
/"Доступ с гарантированной полосой пропускания к научно/образовательным сетям РФ RUNNET, сети SENET/Tatarstan и международным научно/образовательным сетям.  
/"Антивирусная программа Mcur gtum{ "Gpf r qlpv"Ugewtkv{ "сетевая лицензия № 17G2/392352/334649/335/589"

/"Лицензионная операционная система Microsoft Office 7 Professional."

/"Лицензионная операционная система Windows 7 Professional."

#### 4.2.2

1. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Текст] - ГОСТ 7.32-2001. Дата введения: 30.06.2002.

2. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст] - ГОСТ 7.1-2003. Дата введения: 01.07.2004.

#### 4.3

##### 4.3.1

/ /  
- / -  
/ -  
.

##### 4.3.2.

- / -  
/ -  
, 3 .

##### 4.3.3.

( - ) -

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года), практический опыт работы в области теплоэнергетики и теплотехники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее области теплоэнергетики и теплотехники, либо в области педагогики.

#### 4.4 Материально-техническое обеспечение практики

В табличной форме указывается наименование основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданных компетенций.

Таблица 6

##### Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Для лекционных занятий:	1 зд. Ауд. 112, 106	компьютер, интерактивная доска, маркерная доска, мультимедийный проектор	1;1;1;1
Для практических занятий:	1 зд. Ауд. 112, 106	компьютер, интерактивная доска, лазерный принтер, мультимедийный проектор	1;1;1;1
Для лабораторных занятий	1 зд. Ауд. 109, 106  1 зд. Лаб. Энергетических лопаточных машин	компьютеры, интерактивная доска, маркерная доска, мультимедийный проектор. Кабинет конструкции. Лабораторные установки: 1) Центробежный компрессор 2) Стенд с турбокомпрессором	12;1;1;1  1 1 1
Для текущего контроля и/или промежуточной аттестации	1 зд, ауд.109	Компьютерный класс на 12 студентов Компьютер	1 12
Для самостоятельной работы	1 зд. Ауд. 109	Компьютеры с установленным ПО: -операционная система Windows; -пакет приложений MS Office; -антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security, и подключением к сети Интернет	12

5

5.1

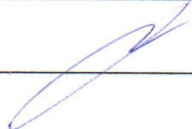
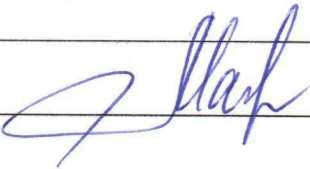
,

-

/				^ . . v	^ . . v
1	2	3	4	5	6
1	4.1.1	18.04.17	1. : , - : / . . . - 4- .., . - : , 2017. - 350 . (15 .)		
2					
3					
4					

**5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год**

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК ИАНТЭ
20 <del>18</del> 20 <del>19</del>		
20_ /20_		
20_ /20_		
20_ /20_		
20_ /20_		