

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № 3 от 31.03.2021 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
проректор по УР

А.В. Леонтьев

"31" 03 20 21 г.

образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 16.04.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Направленность (профиль): Теплофизика  
Кафедра: Теоретические основы теплотехники  
Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 2г


Образовательный стандарт (ФГОС) № 699 от 02.06.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	научно-инновационный

СОГЛАСОВАНО

Директор ИТЭ

 / Н.Д. Чичирова/

Зав.каф. ТОТ

 / А.В. Дмитриев/

Руководитель ОПОП

 / А.В. Дмитриев/

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов													Курс 1		Курс 2	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ККР	КПР	СР	Конс	КПА	Контроль	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
																				з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						<b>66</b>	<b>2376</b>	<b>622</b>	<b>582</b>	<b>168</b>	<b>24</b>	<b>336</b>	<b>40</b>	<b>16</b>		<b>1300</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>454</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>Обязательная часть</b>						<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>399</b>	<b>375</b>	<b>104</b>		<b>232</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>834</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>279</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	
Б1.О.01	Философия науки и техники	1				3	108	29	27	16		8	2		44	2	1	35	3				
Б1.О.02	Теория и практика саморазвития			1		3	108	27	25	8		16	2		64		1	17	3				
Б1.О.03	Теория и практика научных исследований	1				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35	3				
Б1.О.04	Технологическое оборудование промышленного производства	1				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35	3				
Б1.О.05	Русский язык в деловом общении		2			3	108	26	24		24	2		82					3				
Б1.О.06	Патентование		1			3	108	26	24	8		16	2		82				3				
Б1.О.07	Технический иностранный язык		1			6	216	50	48		48	2		166					6				
Б1.О.08	Современные проблемы технической физики	2				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35		3			
Б1.О.09	Методология технической физики	2				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35		3			
Б1.О.10	Информационные технологии в технической физике	3				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35			3		
Б1.О.11	Управление проектами			2		3	108	27	25	16		8	2		64		1	17		3			
Б1.О.12	Математическое моделирование в теплофизике	3			3	6	216	69	67	16		32	2	16	112	2	1	35			6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>24</b>	<b>864</b>	<b>223</b>	<b>207</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>104</b>	<b>16</b>		<b>466</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>175</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	
Б1.В.01	САПР в электронике		1			3	108	26	24	8		16	2		82				3				
Б1.В.02	Явления переноса в энергетике		1			3	108	26	24	8		16	2		82				3				
Б1.В.03	Теория теплофизических свойств веществ		3			3	108	26	24	8		16	2		82						3		
Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>	<b>22334</b>				<b>15</b>	<b>540</b>	<b>145</b>	<b>135</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>10</b>		<b>220</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>175</b>			6	6	3
Б1.В.ДЭ.01.01	<b>Модуль 1</b>	<b>22334</b>				<b>15</b>	<b>540</b>	<b>145</b>	<b>135</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>10</b>		<b>220</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>175</b>			6	6	3
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Планирование и проведение исследовательских и экспериментальных работ	23				6	216	58	54	16		32	4		88	4	2	70			3	3	
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Анализ технико-экономических показателей технологических процессов	2				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35			3		
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Специальные вопросы теплообмена	3				3	108	29	27	8	8	8	2		44	2	1	35			3		
Б1.В.ДЭ.01.01.04	Компьютерные технологии при проектировании технологических процессов	4				3	108	29	27	8	16		2		44	2	1	35					3
Б1.В.ДЭ.01.02	<b>Модуль 2</b>	<b>22334</b>				<b>15</b>	<b>540</b>	<b>145</b>	<b>135</b>	<b>44</b>		<b>76</b>	<b>10</b>		<b>220</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>175</b>			6	6	3
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Отдельные главы теплообмена	2				3	108	29	27	12		12	2		44	2	1	35			3		
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Методы проведения исследований и разработок	3				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35				3	
Б1.В.ДЭ.01.02.03	Планирование и проведение исследовательских теплофизических расчетов	23				6	216	58	54	16		32	4		88	4	2	70			3	3	
Б1.В.ДЭ.01.02.04	Анализ результатов экспериментов и наблюдений теплофизических процессов	4				3	108	29	27	8		16	2		44	2	1	35					3
<b>Блок 2. Практика</b>						<b>48</b>	<b>1728</b>	<b>279</b>	<b>273</b>			<b>268</b>			<b>6</b>	<b>1364</b>		<b>5</b>	<b>85</b>		<b>15</b>	<b>12</b>	<b>21</b>
<b>Обязательная часть</b>						<b>15</b>	<b>540</b>	<b>77</b>	<b>74</b>			<b>72</b>			<b>3</b>	<b>429</b>		<b>2</b>	<b>34</b>		<b>15</b>		
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			2		9	324	73	73			72			234		1	17			9		
Б2.О.02(У)	Учебная практика (ознакомительная)			2		6	216	4	1					3	195		1	17			6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>33</b>	<b>1188</b>	<b>202</b>	<b>199</b>			<b>196</b>			<b>3</b>	<b>935</b>		<b>3</b>	<b>51</b>			<b>12</b>	<b>21</b>
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			34		27	972	198	198			196			740		2	34				12	15
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			4		6	216	4	1					3	195		1	17					6
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						<b>6</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>180</b>	<b>35</b>	<b>1</b>						<b>6</b>
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				6	216	36	36						180	35	1						6
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						<b>6</b>	<b>216</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>16</b>		<b>64</b>			<b>136</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)		12			4	144	48	48			48			96				2		2		
ФТД.02	Педагогика высшей школы		3			2	72	32	32	16		16			40							2	