



Учебный план подготовки магистра по направлению **223200.68 Теплофизика**

профильная направленность магистра по программе

Теплофизика (ТПЭМ)

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	ТРУДОЕМКОСТЬ									
									I курс				II курс					
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
								неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя			
								ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>М.1</b>	<b>Общенаучный цикл</b>						<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>0</b>						
<b>М.1.Б.0</b>	<b>Базовая часть</b>						<b>5</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>						
Б.1	Философские проблемы технической физики	3					3	108		1	2						34	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6
Б.4	Математическое моделирование в технической физике		2				2	72		2							12	ОК-2 ПК-7 ПК-8 ПК-9
<b>М.1.В.0</b>	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору</b>						<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>0</b>						
В.1	Педагогика высшей школы	2					3	108		3							7	ОК-1 ПК-18 ПК-19 ПК-20
В.2	Современные проблемы технической физики	3					5	180			5						12	ОК-2 ПК-4 ПК-6
В.3	История и методология технической физики		3				4	144			4						12	ОК-1 ОК-6 ПК-3 ПК-4
В.4	Физика плазменных технологий	2					4	144		4							12	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-18 ПК-19
В.5	Теория теплофизических свойств веществ	1					3	108	3								12	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-8 ПК-18 ПК-19
<b>М.1.В.0.В.0</b>	<b>Дисциплины по выбору *)</b>						<b>11</b>	<b>396</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						
В.1.В.1	Иностранный язык (английский)	2					3	108		3							37	ОК-1 ОК-3 ПК-2 ПК-3
В.1.В.2	Иностранный язык (немецкий)	2					3	108		3							37	ОК-1 ОК-3 ПК-2 ПК-3
В.1.В.3	Иностранный язык (французский)	2					3	108		3							37	ОК-1 ОК-3 ПК-2 ПК-3

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	ТРУДОЕМКОСТЬ									
									I курс		II курс							
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
								неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя		
								ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
V.2.V.1	Теория горения		2				5	180		5							12	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7
V.2.V.2	Вибрационное горение		2				5	180		5							12	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7
V.3.V.1	Основы неравновесной термодинамики		1				3	108	3								12	ОК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-9
V.3.V.2	Применение неравновесных процессов в технике		1				3	108	3								12	ОК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-9
M.2	Профессиональный цикл						25	900	15	2	8	0						
M.2.B.0	Базовая (общепрофессиональная) часть						6	216	0	0	6	0						
B.1	Деловой иностранный язык		3				3	108			3						37	ОК-1 ОК-3 ПК-2 ПК-3
B.2	Информационные технологии в технической физике	3					3	108			3						12	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8
M.2.V.0	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору						19	684	15	2	2	0						
V.1	Современные проблемы теплофизики перспективных установок	1			1		4	144	4								12	ОК-2 ПК-4 ПК-6
V.2	Расчет температурных режимов элементов оборудования		1				3	108	3								12	ОК-2 ОК-5 ПК-2 ПК-6 ПК-7
V.3	Специальные вопросы теплообмена		23				4	144		2	2						12	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-2 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-18
V.4	Теория и технические приложения закрученных потоков		1				2	72	2								12	ОК-2 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-19
M.2.V.0.V.0	Дисциплины по выбору						6	216	6	0	0	0						
V.1.V.1	Теплообмен при фазовых переходах		1				3	108	3								12	ПК-4 ПК-7 ПК-8 ПК-9
V.1.V.2	Теплообмен при физико-химических превращениях		1				3	108	3								12	ПК-4 ПК-7 ПК-8 ПК-9
V.2.V.1	Перспективы развития промышленных аппаратов в теплоэнергетике	1					3	108	3								12	ОК-6 ПК-5 ПК-8 ПК-9

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЁМ РАБОТЫ СТУДЕНТА		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)	
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	I курс		II курс								
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр			
									неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	неделя			
ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
V.2.B.2	Тепловлажностные процессы и установки в энергетике	1					3	108	3									12	ОК-6 ПК-5 ПК-8 ПК-9
M.3	<b>Практика и (или) научно-исследовательская работа</b>						57	2052	8	11	11	27							
M.3.П.1	Практики						15	540	3	6	6							12	ОК-4 ОК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5
M.3.П.2	Научно-исследовательская работа						15	540	5	5	5							12	ОК-4 ОК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5
M.3.П.3	Подготовка магистерской диссертации						27	972				27						12	ОК-1 ОК-2 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7
M.4	<b>Итоговая государственная аттестация</b>						3	108				3						12	ОК-1 ОК-2 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы магистра</b>						120	4320	29	31	30	30							
	<b>за год</b>						120		60	60									
	<b>Число экзаменов</b>						9		3	3	3								

\*) В период обучения студенту необходимо изучить любые из предложенных дисциплин цикла, при условии, что суммарная трудоемкость этих дисциплин составит не менее указанных зачетных единиц.

\*\*) Графа заполняется для каждой дисциплины или комплекса дисциплин с учетом приобретаемых компетенций, представленных в разделе 5 "Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки магистров", соответствующего ФГОС ВПО.