



Учебный план подготовки магистра по направлению **141100.68 Энергетическое машиностроение**

профильная направленность магистра по программе

Паровые и газовые турбины (ГТУм)

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	Зачетных единиц в семестре											
									I курс				II курс							
									1-й семестр неделя	2-й семестр неделя	3-й семестр неделя	4-й семестр неделя	5-й семестр неделя	6-й семестр неделя	7-й семестр неделя	8-й семестр неделя				
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>15</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>								
<b>М.1.Б.0</b>	<b>Базовая часть</b>						<b>8</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>								
Б.1	Технический иностранный язык		3				2	72			2								37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2
Б.2	Философские вопросы технических знаний	3					3	108		1	2								34	ОК-1 ОК-2 ОК-6 ОК-8 ОК-9
Б.3	Компьютерные технологии в науке и производстве		3				3	108			3								24	ОК-9 ПК-2 ПК-8 ПК-9 ПК-13
<b>М.1.В.0</b>	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору</b>						<b>7</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
В.1	Педагогика высшей школы	2					3	108		3									7	ОК-1 ПК-22
<b>М.1.В.0.В.0</b>	<b>Дисциплины по выбору <sup>1)</sup></b>						<b>4</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
В.1.В.1	Иностранный язык (английский)	2					4	144		4									37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2
В.1.В.2	Иностранный язык (немецкий)	2					4	144		4									37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2
В.1.В.3	Иностранный язык (французский)	2					4	144		4									37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-1 ПК-2
<b>М.2</b>	<b>Профессиональный цикл</b>						<b>50</b>	<b>1800</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>0</b>								
<b>М.2.Б.0</b>	<b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>						<b>8</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>								

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
Б.1	Современные проблемы науки и производства в энергетическом машиностроении	2					4	144		4							46	ОК-4 ОК-7 ОК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6 ПК-12 ПК-14 ПК-17 ПК-18
Б.2	Современные энергетические технологии	3					4	144			4						46	ОК-2 ОК-6 ОК-7 ПК-7 ПК-10 ПК-13 ПК-19
<b>М.2.В.0</b>	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору</b>						<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>0</b>						
В.1	Математическое моделирование ПГУ		12				10	360	5	5							46	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-4 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-16
В.2	САПР ГТУ	3	2				9	324		4	5						46	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-13
В.3	Технология производства ПГУ		1				4	144	4								46	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-13
<b>М.2.В.0.В.0</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>						<b>19</b>	<b>684</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>						
В.1.В.1	Новые энергетические системы		3				5	180			5						46	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-17 ПК-22
В.1.В.2	Газотурбинные технологии в промышленности		3				5	180			5						46	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-17 ПК-22
В.2.В.1	Теплообменные аппараты	1					5	180	5								46	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-13
В.2.В.2	Котлы-утилизаторы	1					5	180	5								46	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-13

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
В.3.В.1	Конструкция элементов газотурбинных установок	1					5	180	5								46	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-13
В.3.В.2	Конструкция элементов паровых турбин	1					5	180	5								46	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-13
В.4.В.1	Газотурбинные установки сложных схем		2				4	144		4							46	ОК-4 ОК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-7 ПК-14 ПК-16 ПК-18
В.4.В.2	Тепловые электрические станции с комбинированными циклами		2				4	144		4							46	ОК-1 ОК-2 ОК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-15 ПК-17 ПК-22
М.3	Практика и (или) научно-исследовательская работа						52	1872	6	10	9	27						
М.3.П.1	Практики						15	540	3	6	6						46	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22
М.3.П.2	Научно-исследовательская работа						10	360	3	4	3						46	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-14 ПК-15 ПК-17

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	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр			9-й семестр	10-й семестр		
неделя	неделя	неделя	неделя	неделя	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				
М.3.П.3	Подготовка магистерской диссертации						27	972				27					46	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-14 ПК-15 ПК-17				
М.4	Итоговая государственная аттестация						3	108				3					46	ОК-5 ОК-7 ОК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-9 ПК-18				
	Общая трудоемкость основной образовательной программы магистра						120	4320	25	35	30	30										
	за год						120		60		60											
	Число экзаменов						8		2	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.