

Учебный план подготовки магистра по направлению **140100.68 Теплоэнергетика и теплотехника**

профильная направленность магистра по программе

Ресурсо- и энергосберегающие технологии воды и топлива в энергетике (ТВТм)

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	Зачетных единиц в семестре									
									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	неделя	неделя	неделя	неделя				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
М.1	Общенаучный цикл						12	432	0	8	4	0						
М.1.Б.0	Базовая часть						9	324	0	5	4	0						
Б.1	Философские вопросы технических знаний	3					3	108		1	2							34
Б.2	Иностранный язык (технический перевод)		3				2	72			2							37
Б.3	Экономика и управление производством		2				2	72		2								1
Б.4	Математическое моделирование		2				2	72		2								17
М.1.В.0	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору						3	108	0	3	0	0						
М.1.В.0.В.0	Дисциплины по выбору *)						3	108	0	3	0	0						
В.1.В.1	Иностранный язык (английский)	2					3	108		3								37
В.1.В.2	Иностранный язык (немецкий)	2					3	108		3								37
В.1.В.3	Иностранный язык (французский)	2					3	108		3								37
М.2	Профессиональный цикл						51	1836	19	16	16	0						
М.2.Б.0	Базовая (общепрофессиональная) часть						9	324	2	2	5	0						
Б.1	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий	3					3	108			3							30
Б.2	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии		3				2	72			2							29
Б.3	Экологическая безопасность		1				2	72	2									4
Б.4	Принципы эффективного управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии		2				2	72		2								30
М.2.В.0	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору						42	1512	17	14	11	0						
В.1	История и методология науки и техники (на примере теплоэнергетики)		1				4	144	4									30

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.2	Химико-технологические процессы и аппараты специального назначения	1					5	180	5								30	
В.3	Химико-технологический мониторинг на ТЭС и АЭС		1				3	108	3								30	
В.4	Педагогика высшей школы	2					3	108		3							7	
В.5	Переработка углеводородных топлив	3	2				6	216		3	3						30	
В.6	Теория и практика научного эксперимента	1					5	180	5								17	
В.7	Современные схемы водоподготовительных установок на ТЭС	2					4	144		4							30	
М.2.В.0.В.0	Дисциплины по выбору						12	432	0	4	8	0						
В.1.В.1	Математическое моделирование физико-химических процессов		3				4	144			4						17	
В.1.В.2	Численные методы математического моделирования		3				4	144			4						17	
В.2.В.1	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов		2				4	144		4							30	
В.2.В.2	Современные проблемы процессов переработки воды		2				4	144		4							30	
В.3.В.1	Конструирование и эксплуатация теплоиспользующих аппаратов и установок	3					4	144			4						30	
В.3.В.2	Конструирование и эксплуатация аппаратов для разделения водных сред	3					4	144			4						30	
М.3	Практика и (или) научно-исследовательская работа						54	1944	7	10	10	27						
М.3.П.1	Практики						15	540	3	6	6						30	
М.3.П.2	Научно-исследовательская работа						12	432	4	4	4						30	
М.3.П.3	Подготовка магистерской диссертации						27	972				27					30	
М.4	Итоговая государственная аттестация						3	108				3					30	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы магистра						120	4320	26	34	30	30						
	за год						120		60	34	30	30						
	Число экзаменов						9		2	3	4							

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		
ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ								10	11	12	13	14	15	16	17			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

*) 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.