Приложение 1

Казанский государственный энергетический университет

Квалификация - магистр
Срок обучения - 2 года

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

направления подготовки 141100.68 "Энергетическое машиностроение"
профильная направленность магистра по программе "Разработка и проектирование современного энергетического оборудования в области энергетических установок" (КУПм)

График учебного процесса

КУРСЫ	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация	Учебная практика	Другие Практики	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	ВСЕГО	КУРСЫ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 IX 5 X	6 12	13 19	20 26	27 X 2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 XII 4 I	5 11	12 18	19 25	26 I 1 II	2 8	9 15	16 22	23 II 1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	30 III 5 IV	6 12	13 19	20 26	27 IV 3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 VI 5 VII	6 12	13 19	20 26	27 VII 2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31										
I											16						Э	Э	Э	П	П	К	К								18											Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	5			6			7	52	I
II	П	П	П	П							15									Э	Э	Э	К	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	15	3			4	18	2	10	52	II
																																																					49	8			10	18	2	17	104	

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения:

- Теоретическое обучение
- Э — Экзаменационные сессии
- У — Учебная практика
- П — Другие практики (производственная, преддипломная)
- Д — Выпускная работа. Диссертация
- Г — Государственные экзамены и защита
- К — Каникулы
- А — Итоговая аттестация, выпускные экзамены

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

профильная направленность магистра по программе Разработка и проектирование современного энергетического оборудования в области энергетических установок (КУПм)

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ					ОБЪЁМ РАБОТЫ СТУДЕНТА ТРУДОЕМКОСТЬ		РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								Закрепленная кафедра	КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **)
									I курс		II курс							
									1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
									недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель		
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
М.1	**Общенаучный цикл**						**15**	**540**	**0**	**8**	**7**	**0**						
М.1.Б.0	**Базовая часть**						**8**	**288**	**0**	**1**	**7**	**0**						
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
М.1.В.0	**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору**						**7**	**252**	**0**	**7**	**0**	**0**						
В.1	Педагогика высшей школы	2					3	108		3							7	ОК-1 ПК-22
М.1.В.0.В.0	**Дисциплины по выбору** *)						4	144	0	4	0	0						
В.1.В.1	Иностранный язык (английский)	2					4	144		4							37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-1 ПК-2
В.1.В.2	Иностранный язык (немецкий)	*2*					*4*	*144*		*4*							37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-1 ПК-2
В.1.В.3	Иностранный язык (французский)	*2*					*4*	*144*		*4*							37	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-1 ПК-2
М.2	**Профессиональный цикл**						**50**	**1800**	**21**	**15**	**14**	**0**						
М.2.Б.0	**Базовая (общепрофессиональная) часть**						**8**	**288**	**0**	**4**	**4**	**0**						
Б.1	Современные проблемы науки и производства в энергетическом машиностроении	2					4	144		4							10	ОК-2 ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-7 ПК-10 ПК-11 ПК-12

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 **)
							ТРУДОЕМКОСТЬ		I курс		II курс							
							Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
									недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель		
									ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Б.2	Современные энергетические технологии	3					4	144			4						10	ОК-2 ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-7 ПК-10 ПК-11 ПК-12
М.2.В.0	**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору**						**42**	**1512**	**21**	**11**	**10**	**0**						
В.1	Котлоагрегаты и их конструирование		12	1		2	9	324	5	4							10	ОК-3 ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-8 ПК-10 ПК-12
В.2	Камеры сгорания ГТУ, котлы-утилизаторы и спецкотлы	1				1	4	144	4								10	ОК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-8 ПК-10
В.3	Технология сжигания органического топлива	1				1	4	144	4								10	ОК-9 ПК-9 ПК-12 ПК-13
В.4	Энергетические установки и теплообменные аппараты	1	2		2		7	252	4	3							10	ОК-9 ПК-9 ПК-12 ПК-13
В.5	САПР котлоагрегатов	3					4	144			4						10	ОК-9 ПК-2 ПК-8 ПК-9 ПК-13
М.2.В.0.В.0	**Дисциплины по выбору**						14	504	4	4	6	0						
В.1.В.1	Теория горения и методы управления горением		3			3	3	108			3						10	ОК-9 ПК-5 ПК-12 ПК-13
В.1.В.2	Перенос энергии излучением		*3*			*3*	*3*	*108*			*3*						10	ОК-9 ПК-5 ПК-12 ПК-13
В.2.В.1	Исследование, испытание и наладка котлоагрегатов		2			2	4	144		4							10	ОК-2 ОК-4 ОК-9 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-11
В.2.В.2	Планирование, обработка и анализ эксперимента		*2*			*2*	*4*	*144*		*4*							10	ОК-2 ОК-4 ОК-9 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-11

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 **)
							ТРУДОЕМКОСТЬ		I курс		II курс							
							Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
									недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель		
									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	Методология принятия проектных решений		3				3	108			3						10	ОК-9 ПК-4 ПК-5 ПК-10 ПК-11 ПК-13 ПК-14 ПК-15
В.3.В.2	Теплотехническая надежность установок сжигающих топливо		*3*				*3*	*108*			*3*						10	ОК-9 ПК-5 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13
В.4.В.1	Численные методы моделирования тепловых процессов в котлоагрегатах		1			1	4	144	4								10	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-16
В.4.В.2	Математическое моделирование физических процессов и объектов проектирования		*1*			*1*	*4*	*144*	*4*								10	ОК-9 ПК-2 ПК-4 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-16
М.3	**Практика и (или) научно-исследовательская работа**						**52**	**1872**	**6**	**10**	**9**	**27**						
М.3.П.1	Практики						15	540	3	6	6						10	ОК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-11 ПК-12 ПК-22
М.3.П.2	Научно-исследовательская работа		123				10	360	3	4	3						10	ОК-7 ОК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-14 ПК-15
М.3.П.3	Подготовка магистерской диссертации						27	972				27					10	ОК-7 ОК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-12 ПК-14
М.4	**Итоговая государственная аттестация**						**3**	108				3					10	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**	**27**	**33**	**30**	**30**						
	за год						120		**60**		**60**							
	Число экзаменов						**9**		**3**	**3**	**3**							

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 **)
							ТРУДОЕМКОСТЬ		I курс		II курс							
		экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Общая, в зачетных единицах по ФГОС	Общая, в часах	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	семестр	семестр	семестр	семестр		
									недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель		
									ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ									
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.