План Учебный план магистратуры '13.04.01 МАГ ТЭ 118 +.plx', код направления 13.04.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Закрепленная кафедра		-
																Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4								
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экзаменное	Факт	Часов в з.е.	Экзаменное	По плану	Контактные часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																									
Базовая часть																																									
☐	+	Б1.Б.01	История и методология науки	1				3	3	36	108	108	36	36	36	3	18		18	36	36																			2	Философии	ОК-1; ОК-3
☐	+	Б1.Б.02	Деловой иностранный язык	1				3	3	36	108	108	36	36	36	3			36	36	36																			4	Иностранных языков	ОК-3; ОПК-3
☐	+	Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг		1			2	2	36	72	72	54	18		2	18		36	18																			17	Коммерции и сервиса	ОК-1; ОК-3
☐	+	Б1.Б.04	Математическое моделирование			2		2	2	36	72	72	36	36								2	18		18	36													16	Промышленной экологии и безопасности	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
☐	+	Б1.Б.05	Экологическая безопасность		1			2	2	36	72	72	36	36		2			36	36																			16	Промышленной экологии и безопасности	ОК-1
☐	+	Б1.Б.06	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники, теплотехнологий и энергосбережения.		2		2	3	3	36	108	108	54	54								3	18		36	54													47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-3
☐	+	Б1.Б.07	Принципы эффективного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике			1		3	3	36	108	108	36	72		3	18		18	72																			47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-2; ОПК-2
								18	*18*		*648*	*648*	*288*	*288*	*72*	*13*	*54*		*144*	*198*	*72*	*5*	*36*		*54*	*90*															
Вариативная часть																																									
☐	+	Б1.В.01	Термодинамические методы исследования эффективности в теплотехнике		2			2	2	36	72	72	36	36								2			36	36													47	Промышленной теплоэнергетики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
☐	+	Б1.В.02	Гидрогазодинамические исследования и процессы в теплотехнике	2				5	5	36	180	180	72	54	54							5		36	36	54	54												47	Промышленной теплоэнергетики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
☐	+	Б1.В.03	Современные методы исследования процессов переноса теплоты	2				4	4	36	144	144	54	36	54							4	18		36	36	54												47	Промышленной теплоэнергетики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
☐	+	Б1.В.04	Постановка эксперимента в теплотехнике, оценка погрешности результатов экспериментальных исследований и их математическая обработка.	3			3	5	5	36	180	180	54	72	54													5	18		36	72	54							47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
☐	+	Б1.В.05	Альтернативные источники энергии и основные направления их использования	1				5	5	36	180	180	54	90	36	5	18		36	90	36																			47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-3; ПК-7
☐	+	Б1.В.06	Научно-технический семинар 1			1		2	2	36	72	72	18	54		2			18	54																			47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б1.В.07	Научно-технический семинар 2			2		2	2	36	72	72	18	54								2			18	54													47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б1.В.08	Научно-технический семинар 3			3		2	2	36	72	72	18	54														2			18	54							47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б1.В.09	Научно-технический семинар 4			4		2	2	36	72	72	42	30																				2			42	30	47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
	+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**3**		**3**	**3**	6	**6**		**216**	**216**	**54**	**162**														6	**18**		**36**	**162**									**ОК-2; ПК-7**
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Теплообменные аппараты, их расчет и использование в системе утилизации теплоты в теплотехнике. Аппараты трансформации теплоты в процессах энергосбережения на объектах промтеплоэнергетики.			3	3	6	6	36	216	216	54	162														6	18		36	162							47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-2; ПК-7
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Утилизация теплоты и очистка теплотехнических выбросов.			3	3	6	6	36	216	216	54	162														6	18		36	162							47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-2; ПК-7
	+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**3**				7	**7**		**252**	**252**	**54**	**144**	**54**														7	**18**		**36**	**144**	**54**							**ПК-7**
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование систем энергосбережения с использованием компьютерных технологий и нормативно-правовых актов в области энергосбережения и экологии.	3				7	7	36	252	252	54	144	54													7	18		36	144	54							47	Промышленной теплоэнергетики	ПК-7
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Экологическое обоснование проектов утилизации теплоты	3				7	7	36	252	252	54	144	54													7	18		36	144	54							16	Промышленной экологии и безопасност	ПК-7
								42	*42*		*1512*	*1512*	*474*	*786*	*252*	*7*	*18*		*54*	*144*	*36*	*13*	*18*	*36*	*126*	*180*	*108*	*20*	*54*		*126*	*432*	*108*	*2*			*42*	*30*			
								60	*60*		*2160*	*2160*	*762*	*1074*	*324*	*20*	*72*		*198*	*342*	*108*	*18*	*54*	*36*	*180*	*270*	*108*	*20*	*54*		*126*	*432*	*108*	*2*			*42*	*30*			
Блок 2.Практики																																									
Вариативная часть																																									
☐	+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		3	3	36	108	108		108								3				108												47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3		3	3	36	108	108		108														3			108							47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОПК-1; ПК-7
☐	+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика. Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108		108																				3			108		47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б2.В.04(Н)	Производственная практика. НИР 1			1		10	10	36	360	360		360		10				360																			47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б2.В.05(Н)	Производственная практика. НИР 2			2		9	9	36	324	324		324								9				324													47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б2.В.06(Н)	Производственная практика. НИР 3			3		7	7	36	252	252		252														7				252							47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
☐	+	Б2.В.07(Н)	Производственная практика. НИР 4			4		16	16	36	576	576		576																				16			576		47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
								51	*51*		*1836*	*1836*		*1836*		*10*				*360*		*12*				*432*		*10*				*360*		*19*			*684*			
								51	*51*		*1836*	*1836*		*1836*		*10*				*360*		*12*				*432*		*10*				*360*		*19*			*684*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																									
Базовая часть																																									
☐	+	Б3.Б.01	Подготовка и защита ВКР					9	9	36	324	324		324																				9			324		47	Промышленной теплоэнергетики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
								9	*9*		*324*	*324*		*324*																				*9*			*324*				
								9	*9*		*324*	*324*		*324*																				*9*			*324*				
ФТД.Факультативы																																									
♿	+	ФТД.В.01	Социальная адаптация		1			2	2	36	72	72	36	36		2	18		18	36																			36	Психологии	ОК-3
	+	ФТД.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**2**			2	**2**		**72**	**72**	**36**	**36**								2			**36**	**36**														**ПК-7**
☐	+	ФТД.В.ДВ.01.01	Энергосбережение и экологические проблемы промышленности		2			2	2	36	72	72	36	36								2			36	36													47	Промышленной теплоэнергетики	ПК-7
☐	-	ФТД.В.ДВ.01.02	Вторичные энергетические ресурсы в теплоэнергетике и основные направления их использования		2			2	2	36	72	72	36	36								2			36	36													47	Промышленной теплоэнергетики	ПК-7
								4	*4*		*144*	*144*	*72*	*72*		*2*	*18*		*18*	*36*		*2*			*36*	*36*															
								4	*4*		*144*	*144*	*72*	*72*		*2*	*18*		*18*	*36*		*2*			*36*	*36*															