

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Е.В. Суркова
 Е.В. Суркова
 30.06.2020

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 30.06.2020

13.04.01

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Программа магистратуры: Теоретические основы теплотехники

Кафедра: Тепловая и топливная энергетика

Факультет: заочно-вечерний факультет

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2г 5м

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ БАЛАНСАМИ И ПОСТАВКАМИ ГАЗА

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ *Горбачев* / И.В. Горбачев/

Начальник УЛАКО *Тамьяров* / А.В. Тамьяров/

Начальник методического отдела УЛАКО *Матвеева* / Е.В. Матвеева/

Декан *Бригаднов* / И.Ю. Бригаднов/

Зав. кафедрой *Ковальногов* / В.Н. Ковальногов/

Руководитель магистерской программы *Ковальногов* / В.Н. Ковальногов/

Руководитель производственной практики *Семенова* / О.Н. Семенова/

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов						з.в.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.в.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.в.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конг роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конг роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конг роль			Всего									
ИТОГО (с факультативами)				810							22,5	19 4/6		954							26,5	20 1/6		1764							49	39 5/6												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				810							22,5			918							25,5			1728							48													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			41										53,5										47,3																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42,3										28										35,2																				
	Аудиторная нагрузка			8,9										9,8										9,4																				
	Контактная работа			8,9										9,8										9,4																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				810	140	32	8	100	508	162	22,5	ТО: 15 5/6 Э: 3 5/6		954	165	52	44	69	654	135	26,5	ТО: 15 1/3 Э: 4 5/6		1764	305	84	52	169	1162	297	49	ТО: 31 1/6 Э: 8 2/3												
1	Б1.О.01	Философия и методология науки	Эк	144	24	8		16	84	36	4												Эк	144	24	8		16	84	36	4		1	1										
2	Б1.О.02	Спецкурс математики	Эк.К	108	16	8		8	56	36	3												Эк.К	108	16	8		8	56	36	3		9	12										
3	Б1.О.03	Научные исследования в энергетике	За	72	16	8	8		47	9	2		Эк	108	16	8	8		56	36	3		Эк.За	180	32	16	16		103	45	5		26	12										
4	Б1.О.04	Иностранный язык (технический перевод)	Эк	144	32				32	76	36	4											Эк	144	32			32	76	36	4		2	1										
5	Б1.О.05	Современные проблемы в энергетике	Эк	72	16	8		8	20	36	2												Эк	72	16	8		8	20	36	2		25	1										
6	Б1.О.06	Математическое моделирование											Эк.КП РГР	216	32	8	16	8	148	36	6		Эк.КП РГР	216	32	8	16	8	148	36	6		35	2										
7	Б1.В.01	Механика жидкости и газа											Эк.КП	216	48	16	16	16	132	36	6		Эк.КП	216	48	16	16	16	132	36	6		35	2										
8	Б1.В.дв.03.01	Автоматизация теплоэнергетических процессов											За РГР	108	8	4	4		91	9	3		За РГР	108	8	4	4		91	9	3		35	23										
9	Б1.В.дв.03.02	Оптимизация теплоэнергетических процессов											За РГР	108	8	4	4		91	9	3		За РГР	108	8	4	4		91	9	3		35	23										
10	Б2.В.01(П)	Научно – исследовательская работа	ЗаО	270	36			36	225	9	7,5		ЗаО	270	45			45	216	9	7,5		ЗаО(2)	540	81			81	441	18	15		35	1234										
11	ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы											За	36	16	16			11	9	1		За	36	16	16			11	9	1		6	2										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО К										Эк(3) За(2) ЗаО КП(2) РГР(2)										Эк(7) За(3) ЗаО(2) КП(2) К РГР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										9										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль	Всего							
ИТОГО (с факультативами)				900								25	19	4/6		864								24	22	1/6		1764							49	41	5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24				864								24				1728							48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.1											39.4												44.8													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		28.2											31.7												30													
		Аудиторная нагрузка		10.2											10.6												10.4													
		Контактная работа		10.2											10.6												10.4													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	177	56	36	85	615	108	25	ТО: 15 Э: 3 5/6			756	162	38	32	92	441	153	21	ТО: 15 Э: 4 5/6			1656	339	94	68	177	1056	261	46	ТО: 31 Э: 8 2/3						
1	Б1.О.06	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях												Эк РГР	108	20	10		10	52	36	3				Эк РГР	108	20	10		10	52	36	3		35	4			
2	Б1.О.07	Алгоритмизация и программирование в теплоэнергетике												Эк РГР	108	24	8	8	8	48	36	3				Эк РГР	108	24	8	8	8	48	36	3		35	4			
3	Б1.В.02	Инновационное теплоэнергетическое оборудование и его эксплуатация	Эк КР	216	48	16	16	16	132	36	6														Эк КР	216	48	16	16	16	132	36	6		35	3				
4	Б1.В.ДВ.01.01	Интенсификация теплообмена в теплоэнергетических установках	За РГР	72	24	8	8	8	39	9	2		Эк	144	36	12	12	12	72	36	4				Эк За РГР	216	60	20	20	20	111	45	6		35	34				
5	Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация нагнетателей и тепловых двигателей	За РГР	72	24	8	8	8	39	9	2		Эк	144	36	12	12	12	72	36	4				Эк За РГР	216	60	20	20	20	111	45	6		35	34				
6	Б1.В.ДВ.02.01	Особенности эксплуатации теплонасосного оборудования предприятия	За КР	90	24	8	8	8	57	9	2.5		Эк	126	28	8	12	8	62	36	3.5				Эк За КР	216	52	16	20	16	119	45	6		35	34				
7	Б1.В.ДВ.02.02	Теплотехнические измерения и приборы	За КР	90	24	8	8	8	57	9	2.5		Эк	126	28	8	12	8	62	36	3.5				Эк За КР	216	52	16	20	16	119	45	6		35	34				
8	Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация теплоэнергетических процессов	Эк РГР	216	20	8	4	8	160	36	6														Эк РГР	216	20	8	4	8	160	36	6		35	23				
9	Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация теплоэнергетических процессов	Эк РГР	216	20	8	4	8	160	36	6														Эк РГР	216	20	8	4	8	160	36	6		35	23				
10	Б2.В.01(П)	Научно – исследовательская работа	ЗаО	270	45			45	216	9	7.5		ЗаО	270	54			54	207	9	7.5				ЗаО(2)	540	99			99	423	18	15		35	1234				
11	ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	За	36	16	16			11	9	1													За	36	16	16			11	9	1		27	3					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО КР(2) РГР(2)											Эк(4) ЗаО РГР(2)											Эк(6) За(3) ЗаО(2) КР(2) РГР(4)															
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы												ЗаО	108					99	9	3	2				ЗаО	108					99	9	3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																				1		7		8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Философия и методология науки	УК-5
Б1.О.02	Спецкурс математики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03	Научные исследования в энергетике	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Иностранный язык (технический перевод)	УК-4
Б1.О.05	Современные проблемы в энергетике	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Алгоритмизация и программирование в теплоэнергетике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.08	Математическое моделирование	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1
Б1.В.01	Механика жидкости и газа	ПК-1
Б1.В.02	Инновационное теплоэнергетическое оборудование и его эксплуатация	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Интенсификация теплообмена в теплоэнергетических установках	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация нагнетателей и тепловых двигателей	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности эксплуатации теплообменного оборудования предприятия	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Теплотехнические измерения и приборы	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация теплоэнергетических процессов	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.02(П)	Научно-производственная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1
Б2.В.01(П)	Научно – исследовательская работа	ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	УК-3
ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	УК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Философия и методология науки	УК-5
Б1.О.02	Спецкурс математики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03	Научные исследования в энергетике	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Иностранный язык (технический перевод)	УК-4
Б1.О.05	Современные проблемы в энергетике	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Алгоритмизация и программирование в теплоэнергетике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.08	Математическое моделирование	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1
Б1.В.01	Механика жидкости и газа	ПК-1
Б1.В.02	Инновационное теплоэнергетическое оборудование и его эксплуатация	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Интенсификация теплообмена в теплоэнергетических установках	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация нагнетателей и тепловых двигателей	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности эксплуатации теплообменного оборудования предприятия	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Теплотехнические измерения и приборы	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация теплоэнергетических процессов	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.02(П)	Научно-производственная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1
Б2.В.01(П)	Научно – исследовательская работа	ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	УК-3
ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	УК-1