

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.12.2025 14:47:19
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 14.05.2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Энергообеспечение предприятий

Институт: инженерии и робототехники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 146 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	№ 608н от 08.09.2015 2:00:00 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.116	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ, И/ИЛИ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ	№ 1142н от 24.12.2015 2:00:00 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
+	производственно-технологический
+	научно-исследовательский
+	организационно-управленческий
+	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УОКО

Директор

/ С.А. Макаров/
/ А.Б. Хохлов/
/ С.М. Бакиров/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Нед	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	
I										*						У	Э		*							*		*									Э			П			П										
																У	Э		*																		П			П			П										
													У	У	У	Э	К	*	*																	П			П			К	К	К	К	К	К	К	К	К			
													У			Э	К	*	*																	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
													У			Э	К	*	*																*	Э	П			*		К	К	К	К	К	К	К	К				
													У			Э	К	*	*																	*	Э	П			П		К	К	К	К	К	К	К	К			
II										*							Э	*	*	К				У		*		*						Пд	Пд				Пд			Пд											
																	Э	*	*	К				У		Пд		Пд						Пд	Пд				Пд			К											
																	Э	*	*	К	У	У	У	У	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																	Э	*	*	К				У		Пд		Пд						Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К														
																	Э	*	Э	У				Пд		Пд		Пд						Пд	Пд				*	Пд													
																	Э	*	Э	У				Пд		Пд		Пд							Пд	*		Э	П			К											

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	11 1/6	17 3/6	28 4/6	16 1/6		16 1/6	44 5/6
Э	Экзаменационные сессии	1	4/6	1 4/6	1 2/6		1 2/6	3
У	Учебная практика	4		4		4	4	8
П	Производственная практика		6	6				6
Пд	Преддипломная практика				16	16	16	16
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4	4	4	4
К	Каникулы	4/6	8 4/6	9 2/6	4/6	7 3/6	8 1/6	17 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1/6 (1 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		17	35	52	19 4/6	32 2/6	52	104

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																Курс 2																	
		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4									
												з.е.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)																																															
Обязательная часть																																															
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1			69	69		2484	2484	915	1408.8	160.2	18	72		160	1.1	361.5	53.4	27	108	54	164	0.8	609.6	35.6	24	112	82	160	1.1	437.7	71.2													
Б1.О.02	Управление проектами		1			22	22		792	792	267.2	471.4	53.4	16	60		138	0.9	341.5	35.6	3	18		18	0.1	71.9		3	16		16	0.2	58	17.8													
Б1.О.03	Организация работы малых групп		1			3	3	36	108	108	34.1	73.9		3	12		22	0.1	73.9																												
Б1.О.04	Русский язык в деловой и научной коммуникации	1				2	2	36	72	72	22.2	32	17.8	2			22	0.2	32	17.8																											
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1				3	3	36	108	108	36.2	54	17.8	3			36	0.2	54	17.8																											
Б1.О.06	Математическое моделирование и анализ данных		1			2	2	36	72	72	24.1	47.9		2	12		12	0.1	47.9																												
Б1.О.07	Стратегический менеджмент		1			2	2	36	72	72	24.1	47.9		2	12		12	0.1	47.9																												
Б1.О.08	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии		2			3	3	36	108	108	36.1	71.9								3	18		18	0.1	71.9																						
Б1.О.09	Организация научно-исследовательской работы и планирование эксперимента	3				3	3	36	108	108	32.2	58	17.8														3	16		16	0.2	58	17.8														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																															
Б1.В.01	Педагогика	1				2	2	36	72	72	34.2	20	17.8	2	12		22	0.2	20	17.8							21	96	82	144	0.9	379.7	53.4														
Б1.В.02	Теплоэнергетическое и теплотехническое оборудование	2			2	6	6	36	216	216	72.2	126	17.8							6	18	18	36	0.2	126	17.8																					
Б1.В.03	Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и энергосистем	2				6	6	36	216	216	72.2	126	17.8							6	18	18	36	0.2	126	17.8																					
Б1.В.04	Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения		2			5	5	36	180	180	74.1	105.9							5	18	18	38	0.1	105.9																							
Б1.В.05	Промышленная безопасность		2			4	4	36	144	144	36.1	107.9							4	18		18	0.1	107.9																							
Б1.В.06	Проектирование энергообеспечения предприятий АПК	3			3	5	5	36	180	180	80.2	82	17.8														5	32	16	32	0.2	82	17.8														
Б1.В.07	Энерго- и ресурсообеспечение производства	3				4	4	36	144	144	64.2	62	17.8														4	16	16	32	0.2	62	17.8														
Б1.В.08	Пуск, наладка и ремонт теплоэнергетического оборудования и энергосистем		3			3	3	36	108	108	64.1	43.9															3	16	16	32	0.1	43.9															
Б1.В.09	Технология производства тепловой и электрической энергии	3				4	4	36	144	144	64.2	62	17.8														4	16	16	32	0.2	62	17.8														
Б1.В.10	САПР в энергетике		3			2	2	36	72	72	18.1	53.9															2		18		0.1	53.9															
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		3			3	3	36	108	108	32.1	75.9															3	16		16	0.1	75.9															
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы эффективного управления процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях		3			3	3	36	108	108	32.1	75.9															3	16		16	0.1	75.9															
Б1.В.ДВ.01.02	Принципы эффективного управления тепловыми процессами		3			3	3	36	108	108	32.1	75.9															3	16		16	0.1	75.9															
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		2			3	3	36	108	108	36.1	71.9								3	18		18	0.1	71.9																						
Б1.В.ДВ.02.01	Природоохранные технологии и мероприятия в энергетике		2			3	3	36	108	108	36.1	71.9								3	18		18	0.1	71.9																						
Б1.В.ДВ.02.02	Природоохранные технологии и мероприятия в теплоэнергетике и теплотехнике		2			3	3	36	108	108	36.1	71.9								3	18		18	0.1	71.9																						
Блок 2.Практика																																															
Обязательная часть																																															
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		4			6	6	36	216	216	144.1	71.9								9			2	3	319																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																															
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков педагогической работы		1			6	6	36	216	216	144.1	71.9		6			144	0.1	71.9																												
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика		2			9	9	36	324	324	5	319								9			2	3	319																						
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		4			24	24	36	864	864	10	854																																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																															
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	30.5	185.5																																			
ФТД.Факультативы																																															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																															
ФТД.В.01	Альтернативные источники энергообеспечения		3			1	1	36	36	36	16.1	19.9															1																				
ФТД.В.02	Энергоносители в теплоэнергетике, теплотехнике, теплотехнологиях		3			1	1	36	36	36	16.1	19.9															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; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1
Б1.О.02	Управление проектами	УК-2
Б1.О.03	Организация работы малых групп	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.04	Русский язык в деловой и научной коммуникации	УК-4
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.06	Математическое моделирование и анализ данных	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Стратегический менеджмент	УК-1
Б1.О.08	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии	УК-1
Б1.О.09	Организация научно-исследовательской работы и планирование эксперимента	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Педагогика	ПК-1; ПК-9
Б1.В.02	Теплоэнергетическое и теплотехническое оборудование	ПК-6
Б1.В.03	Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и энергосистем	ПК-2
Б1.В.04	Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения	ПК-3
Б1.В.05	Промышленная безопасность	ПК-2
Б1.В.06	Проектирование энергообеспечения предприятий АПК	ПК-6
Б1.В.07	Энерго- и ресурсообеспечение производства	ПК-3
Б1.В.08	Пуск, наладка и ремонт теплоэнергетического оборудования и энергосистем	ПК-2
Б1.В.09	Технология производства тепловой и электрической энергии	ПК-8
Б1.В.10	САПР в энергетике	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы эффективного управления процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Принципы эффективного управления тепловыми процессами	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Природоохранные технологии и мероприятия в энергетике	ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Природоохранные технологии и мероприятия в теплоэнергетике и теплотехнике	ПК-7
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-9
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков педагогической работы	ПК-1; ПК-9
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-6; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ПК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6
ФТД.В.01	Альтернативные источники энергообеспечения	ПК-6
ФТД.В.02	Энергоносители в теплоэнергетике, теплотехнике, теплотехнологиях	ПК-6

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				98	122	60	24	36	62	26	36
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	24	36	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	12.7%	45	69	45	18	27	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					22	19	16	3	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					47	26	2	24	21	21	
Б2	Практика	13%	87%	0%	45	45	15	6	9	30		30
Б2.О	Обязательная часть					6				6		6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	15	6	9	24		24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	2				2	2	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2				2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.5	-	53.3	53.6	-	53.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.4	-	53.4	53.4	-	53.4	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				20.5	-	20.9	18.7	-	22	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				915	-	233.1	326.8	-	355.1	
		Блок Б2				303.2	-	144.1	5	-		154.1
		Блок Б3				30.5	-			-		30.5
		Блок ФТД				32.2	-			-	32.2	
		Итого по всем блокам				1280.9	-	377.2	331.8	-	387.3	184.6
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	3	3	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.92%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					23.3%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					36.84%						