

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 27.05.2026 14:24:52  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 09 от 02.03.2026

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Энергообеспечение предприятий

Институт: инженерии и робототехники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ
16.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ, ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВЕ
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.064	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УОКО

Директор

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



/ С.А. Макаров/

/ А.Б. Хохлов/

/ С.М. Бакиров/











Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-14
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.07	Экономическая культура	УК-9
Б1.О.08	Правоведение (общий курс)	УК-2; УК-10
Б1.О.09	Математика	ОПК-3 ; ПК-11
Б1.О.10	Физика	ОПК-3
Б1.О.11	Химия	ОПК-3
Б1.О.12	Экология	УК-8
Б1.О.13	Информационные технологии и искусственный интеллект в теплоэнергетике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	История мировой культуры	УК-5
Б1.О.15	Социология	УК-3
Б1.О.16	Основы политической истории	УК-5
Б1.О.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.О.18	Метрология и технические измерения	ОПК-6 ; ПК-2
Б1.О.19	Электротехника и электроника	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.О.20	Механика	ОПК-3
Б1.О.21	Техническая термодинамика	ОПК-4
Б1.О.22	Тепломассообмен	ОПК-4
Б1.О.23	Гидрогазодинамика	ОПК-4
Б1.О.24	Экономика и управление на предприятиях энергетики	УК-1; УК-2; ПК-6
Б1.О.25	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ПК-14
Б1.О.26	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.27	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-5
Б1.В.02	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-1; ПК-5
Б1.В.05	Электроснабжение предприятий	ПК-1; ПК-5
Б1.В.06	Технологические энергоносители и системы	ПК-1; ПК-5
Б1.В.07	Топливоснабжение и топливное хозяйство	ПК-1; ПК-5
Б1.В.08	Котельные установки и парогенераторы	ПК-1; ПК-5
Б1.В.09	Источники и системы теплоснабжения предприятий	ПК-1; ПК-12
Б1.В.10	Эксплуатация котельных установок, парогенераторов и энергетического оборудования	ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.11	Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	ПК-4
Б1.В.12	Организация работы малых групп	УК-3; УК-6; ПК-13
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Энергооборудование потребителей теплоты	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Теплотехническое оборудование потребителей теплоты	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы водоподготовки в системах энергообеспечения	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Водоподготовка в системах энергообеспечения	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Монтаж, пуск и наладка энергетического оборудования	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, пуск и наладка оборудования в энергетике	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Экология в отрасли энергетики	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Экология в тепло- и электроэнергетике	ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Программные продукты в системах энергообеспечения	ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Программные комплексы в системах энергообеспечения	ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Основы научных исследований в энергетике	ПК-11
Б1.В.ДВ.06.02	Техника проведения эксперимента в энергетике	ПК-11
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-15
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация процессов в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	ПК-15
Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизация тепловых процессов	ПК-15
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Надежность систем и технологического оборудования в энергетике	ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Надежность систем и технологического оборудования в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Введение в малую энергетику	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	История развития малой энергетики	ПК-1
Б1.В.ДВ.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.10.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.10.02	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.10.03	Фитнес	УК-7
Б1.В.ДВ.10.04	Спортивная борьба	УК-7
Б2	Практика	ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-13
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Проектная практика	ПК-12; ПК-14
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-4
ФТД.01	Тенденции развития современной энергетики	ПК-1
ФТД.02	Энергетический баланс и энергетический аудит предприятий	ПК-4

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				194	960	242	60	27	33	60	27	33	60	26	34	62	28	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				192	720	240	60	27	33	60	27	33	60	26	34	60	28	32	
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	35.7%	174	240	216	54	27	27	54	27	27	57	26	31	51	28	23	
Б1.О	Обязательная часть					240	118	51	24	27	52	27	25	7	3	4	8	3	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	98	3	3		2		2	50	23	27	43	25	18	
Б2	Практика	0%	100%	0%	12	240	15	6		6	6		6	3		3				
Б2.О	Обязательная часть					240														
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	15	6		6	6		6	3		3				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	240	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	240	2										2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	52.5	52.6	-	53.8	53	-	53.5	53.3	-	53.7	53	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.6	-	53.4	41.4	-	51.4	53.4	-	53.4	35.6	-	53.4	42.8	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.2	-	24.7	19.4	-	25.1	25.9	-	24.7	26.5	-	21.5	25.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					3.3	-	1.8	5.9	-	5.9	2.5	-	3.1	2.2	-	4.8		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4004.3	-	461.3	482.9	-	557.3	513	-	475	606.9	-	485	422.9	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					478.5	-	30.1	112.1	-	106.2	44	-	52	46	-	88.1		
		Блок Б2					153.1	-		144.1	-		6	-		3	-			
		Блок Б3					16.5	-			-			-			-		16.5	
		Блок ФТД					40.2	-			-			-			-		40.2	
		Итого по всем блокам					4214.1	-	461.3	627	-	557.3	519	-	475	609.9	-	485	479.6	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3		8	5	3	6	4	2	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						10	7	3		7	3	4	7	2	5	9	4	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2	1	1	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)																2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.65%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						49.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.41%													