

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 10 от 30.05.2024 г.*

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая _____ 20 24 г.

13.03.01

подготовки бакалавров

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Промышленная теплоэнергетика

*Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт № 143 от 28.02.2018*

План Учебный план бакалавриата '13.03.01_2024+-.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2024

Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1																
	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2							
														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР
Блок 1.Дисциплины (модули)						206	206		7744	7744	3468.4	3464.4	811.2	24	864	138	30	291	14.1	289.5	101.4	31	1176	217	36	310	18.15	493.45	101.4
Обязательная часть						126	126		4536	4536	2113.2	1915.8	507	24	864	138	30	291	14.1	289.5	101.4	31	1116	217	36	274	18.15	469.45	101.4
Модуль "Обязательный"	35	1122	2			18	18		648	648	389.55	190.85	67.6	4	144	20		79	1.2	43.8		7	252	43		118	2.45	88.55	
История России		1	2			4	4	36	144	144	118.6	25.4		2	72	20		34	1.1	16.9		2	72	28		34	1.5	8.5	
Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	161.4	56.8	33.8	2	72			45	0.1	26.9		2	72			54	0.1	17.9	
Философия		2				3	3	36	108	108	45.85	62.15										3	108	15		30	0.85	62.15	
Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	36	144	144	63.7	46.5	33.8																
Модуль "Физическая культура и спорт"		1				2	2		72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5	41.5									
Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5	41.5									
Модуль "Развитие личности"	1235	4				11	11		396	396	190.15	205.85		2	72	20		40	1.1	10.9		3	108	15		15	0.85	77.15	
Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	61.1	10.9		2	72	20		40	1.1	10.9									
Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		2				3	3	36	108	108	30.85	77.15									3	108	15		15	0.85	77.15		
Основы проектного обучения		3				2	2	36	72	72	30.85	41.15																	
Общественный проект "Обучение служением"			4			2	2	36	72	72	36.5	35.5																	
Финансовая культура и безопасность		5				2	2	36	72	72	30.85	41.15																	
Модуль "Общеобразовательный"	11122	1223				38	38		1368	1368	636.95	494.45	236.6	14	504	75	30	135	10.45	152.15	101.4	14	504	105	36	87	9.85	198.55	67.6
Компьютерная и инженерная графика		1				3	3	36	108	108	45.1	62.9		3	108			45	0.1	62.9									
Информатика	1					4	4	36	144	144	62.95	47.25	33.8	4	144	15	15	30	2.95	47.25	33.8								
Химия		2				2	2	36	72	72	37	35										2	72	18	18		1	35	
Математика	12	3				11	11	36	396	396	204.3	124.1	67.6	4	144	30		45	3.7	31.5	33.8	5	180	36		54	4	52.2	33.8
Физика	13	2				12	12	36	432	432	215.55	148.85	67.6	3	108	30	15	15	3.7	10.5	33.8	4	144	36	18	18	1.9	70.1	
Экология	4					3	3	36	108	108	39.1	35.1	33.8																
Основы экономики	2					3	3	36	108	108	32.95	41.25	33.8								3	108	15		15	2.95	41.25	33.8	
Модуль "Механика"	24	3				12	12		432	432	193.95	170.45	67.6									5	180	36		36	4	70.2	33.8
Механика	4	3				7	7	36	252	252	117.95	100.25	33.8																
Теоретическая механика	2					5	5	36	180	180	76	70.2	33.8									5	180	36		36	4	70.2	33.8
Модуль "Введение в теплотехнику и теплотехнику"	3455	12334	4456			45	45		1620	1620	672.1	812.7	135.2	2	72	15		15	0.85	41.15		2	72	18		18	1	35	
Введение в теплотехнику и теплотехнику		12				4	4	36	144	144	67.85	76.15		2	72	15		15	0.85	41.15		2	72	18		18	1	35	
Материаловедение. Технология конструкционных материалов		34				6	6	36	216	216	100.85	115.15																	
Гидрогазодинамика	3					3	3	36	108	108	47.95	26.25	33.8																
Техническая термодинамика	4	3				8	8	36	288	288	99.95	154.25	33.8																
Тепломассообмен		45				8	8	36	288	288	118.85	169.15																	
Электротехника и электроника	5	4				8	8	36	288	288	135.95	118.25	33.8																
Метрология и теплотехнические измерения	5					4	4	36	144	144	63.7	46.5	33.8																
Автоматизация теплотехнических процессов	6					4	4	36	144	144	37	107																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						80	80		3208	3208	1355.2	1548.6	304.2									60			36			24	
Модуль "Профессиональный"	8	4677			7	17	17		612	612	266	312.2	33.8																
Технологические энергоносители предприятий		4				4	4	36	144	144	73.9	70.1																	
Основы централизованного теплоснабжения		7				4	4	36	144	144	36.7	107.3																	
Энергосбережение и энергоаудит	8	7			7	6	6	36	216	216	100.4	81.8	33.8																
Экономика и управление производством		6				3	3	36	108	108	55	53																	
Модуль "Оборудование"	668	5567		67		26	26		936	936	379.95	454.65	101.4																
Оборудование предприятий энергетической отрасли		5				5	5	36	180	180	61.6	118.4																	
Котельные установки и парогенераторы	6	5		6		8	8	36	288	288	139.6	114.6	33.8																
Тепловые двигатели и нагнетатели	6					5	5	36	180	180	57.1	89.1	33.8																
Тепломассообменное оборудование промышленных предприятий	8	67		7		8	8	36	288	288	121.65	132.55	33.8																
Модуль "Проектный"	67	58		6		15	15		540	540	189.6	282.8	67.6																
Проектная деятельность в теплотехнике и теплотехнике	6	5		6		8	8	36	288	288	104.95	149.25	33.8																
САПР в теплотехнике и теплотехнике	7	8				7	7	36	252	252	84.65	133.55	33.8																
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		23456	7						328	328	198	130										60			36			24	
Гимнастика		234567							328	328	198	130										60			36			24	
Легкая атлетика		234567							328	328	198	130										60			36			24	
Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		234567							328	328	198	130										60			36			24	
Борьба		234567							328	328	198	130										60			36			24	
Баскетбол		234567							328	328	198	130										60			36			24	
Волейбол		234567							328	328	198	130										60			36			24	

План Учебный план бакалавриата '13.03.01_2024+.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2024

Курс 2																Курс 3																			
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль
25	950	120	120	195	13.1		400.5	101.4	30	1140	152	90	226	14.7		555.9	101.4	27	1022	180	60	210	16.1		454.5	101.4	28	1068	162		252	19.1		533.5	101.4
25	900	120	120	165	13.1		380.5	101.4	26	936	116	90	154	12.8		461.8	101.4	16	576	105	60	90	12.05		207.55	101.4	4	144	18		18	1		107	
3	108			60	2.2		12	33.8										4	144	30	30		3.7		46.5	33.8									
3	108			60	2.2		12	33.8																											
																		4	144	30	30		3.7		46.5	33.8									
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	8		28	0.5		35.5		2	72	15		15	0.85		41.15										
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	8		28	0.5		35.5		2	72	15		15	0.85		41.15										
7	252	45	30	30	4.55		108.65	33.8	3	108	18	18		3.1		35.1	33.8																		
2	72	15		15	1.6		40.4																												
5	180	30	30	15	2.95		68.25	33.8	3	108	18	18		3.1		35.1	33.8																		
2	72	15	15	30	0.85		11.15		5	180	18		36	3.1		89.1	33.8																		
2	72	15	15	30	0.85		11.15		5	180	18		36	3.1		89.1	33.8																		
11	396	45	75	30	4.65		207.55	33.8	16	576	72	72	90	6.1		302.1	33.8	10	360	60	30	75	7.5		119.9	67.6	4	144	18		18	1		107	
4	144	15	30		0.85		98.15		2	72	18	36		1		17																			
3	108	15	30		2.95		26.25	33.8	4	144	18		18	3.1		71.1	33.8																		
4	144	15	15	30	0.85		83.15		5	180	18	18	36	1		107		3	108	15	15	30	0.85		62.15										
									5	180	18	18	36	1		107		3	108	15	15	30	2.95		11.25	33.8									
																		4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8									
50			30				20		4	204	36		72	1.9		94.1		11	446	75		120	4.05		246.95		4	144	18		18	1		107	
									4	144	36		36	1.9		70.1		3	108	18		36	1		53										
									4	144	36		36	1.9		70.1																			
																		8	288	60		60	3.2		164.8		3	108	18		36	1		53	
																		5	180	30		30	1.6		118.4		12	432	72		90	10.1		192.3	67.6
																		3	108	30		30	1.6		46.4		5	180	36		36	6		68.2	33.8
																		5	180	18		36	3.1		89.1	33.8	2	72	18		18	1		35	
																		3	108	15		30	0.85		62.15		5	180	18		36	5.1		87.1	33.8
																		3	108	15		30	0.85		62.15		5	180	18		36	5.1		87.1	33.8
50			30				20		60		36		24			24		50		30		20			20		60		36		24			24	
50			30				20		60		36		24			24		50		30		20			20		60		36		24			24	
50			30				20		60		36		24			24		50		30		20			20		60		36		24			24	
50			30				20		60		36		24			24		50		30		20			20		60		36		24			24	
50			30				20		60		36		24			24		50		30		20			20		60		36		24			24	

План Учебный план бакалавриата '13.03.01_2024++.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2024

Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР
	50			30			20		60			36			24		50			30			20		60			36			24
	50			30			20		60			36			24		50			30			20		60			36			24
																								4	144	36		36	1.9		70.1
																								4	144	36		36	1.9		70.1
																								4	144	36		36	1.9		70.1

	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	иФР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
Основы экономики		2	3	108	<u>15</u>			<u>15</u>				
Технологические энергоносители предприятий		4	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
Основы централизованного теплоснабжения		7	4	144	<u>24</u>			<u>24</u>				
Энергосбережение и энергоаудит		7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
		8	3	108	<u>24</u>			<u>24</u>				
Экономика и управление производством		6	3	108	<u>36</u>			<u>36</u>				
Оборудование предприятий энергетической отрасли		5	5	180	<u>30</u>			<u>30</u>				
Котельные установки и парогенераторы		5	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
		6	5	180	<u>36</u>			<u>36</u>				
Тепловые двигатели и нагнетатели		6	5	180	<u>36</u>			<u>36</u>				
Тепломассобменное оборудование промышленных предприятий		6	2	72	<u>18</u>			<u>18</u>				
		7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
		8	3	108	<u>24</u>			<u>24</u>				
Проектная деятельность в теплоэнергетике и теплотехнике		5	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
		6	5	180	<u>36</u>			<u>36</u>				
САПР в теплоэнергетике и теплотехнике		7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
		8	3	108	<u>24</u>			<u>24</u>				
Холодильная техника и системы кондиционирования		6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
		7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
<i>Основы кондиционирования и вентиляции воздуха</i>		6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
		7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
Диагностика, ремонт и монтаж теплоэнергетического оборудования		7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
		8	3	108	<u>24</u>			<u>24</u>				

	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)								
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	
	Наименование	Семестр/ Курс											
	<i>Диагностика, монтаж и эксплуатация систем теплоэнергоснабжения</i>	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>					
		8	3	108	<u>24</u>			<u>24</u>					
	Расчет и конструирование теплоэнергетического оборудования	7	4	144	30			30					
		8	3	108	24			24					
	<i>Расчет и конструирование систем теплоэнергоснабжения</i>	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>					
		8	3	108	<u>24</u>			<u>24</u>					
Блок 2.Практика													
	Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	180				120	60			
	Производственная практика (преддипломная практика)	8	10	360	360				240	120			
	Производственная практика (технологическая практика)	4	3	108	108				72	36			
	Производственная практика (эксплуатационная практика)	4	2	72	72				48	24			
	Производственная практика (проектная практика)	6	5	180	180				120	60			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324	11.5				11.5				
ФТД.Факультативы													
	Системы искусственного интеллекта	6	2	72	15			15					
	Перспективы развития теплоэнергетики	7	2	72	15			15					