

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

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 14 от 29.05.2025 г.*

13.03.02

Ректор _____ Репников Н.И.

« 29 » _____ мая _____ 20 25 г.

подготовки бакалавров

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Электроснабжение, электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

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

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт № 144 от 28.02.2018*

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_2024++(М-246).plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2024

Считать в плане	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов											Курс 1																
		Экза 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	СР	Конт роль				
Блок 1. Дисциплины (модули)								203	203			7636	7636	3218.2	3572.8	845	25	900	138	30	291	14.1		325.5	101.4	29	1104	217	36	310	18.15		421.45	101.4		
Обязательная часть								124	124			4464	4464	1973.7	1983.3	507	25	900	138	30	291	14.1		325.5	101.4	29	1044	217	36	274	18.15		397.45	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"	1245	3					10	10			360	360	190.15	169.85		2	72	20		40	1.1		10.9	2	72	15		15	0.85		41.15				
+	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					2	2	36		72	72	30.85	41.15											2	72	15		15	0.85		41.15			
+	Общественный проект "Обучение служением"				3			2	2	36		72	72	36.5	35.5																					
+	Основы проектного обучения		4					2	2	36		72	72	30.85	41.15																					
+	Финансовая культура и безопасность		5					2	2	36		72	72	30.85	41.15																					
+	Модуль "Общеобразовательный"	11122	34	1223				38	38			1368	1368	606.2	525.2	236.6	15	540	75	30	135	10.45		188.15	101.4	13	468	105	36	87	9.85		162.55	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											
+	Концепция современного естествознания		2					2	2	36		72	72	37	35											2	72	18	18		1		35			
+	Математика	12	3					12	12	36		432	432	203.55	160.85	67.6	4	144	30		45	3.7		31.5	33.8	5	180	36		54	4		52.2	33.8		
+	Физика	13	2					11	11	36		396	396	185.55	142.85	67.6	4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8	3	108	36	18	18	1.9		34.1			
+	Экология	4	3					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 электроэнергетику и электротехнику"	3455		12334	4456			44	44			1584	1584	563.35	885.45	135.2	2	72	15		15	0.85		41.15	2	72	18		18	1		35				
+	Введение в электроэнергетику и электротехнику		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																					
+	Общая энергетика	3	4					7	7	36		252	252	87.95	130.25	33.8																				
+	Электрические системы и сети		5					3	3	36		108	108	30.85	77.15																					
+	Теоретические основы электротехники	4	3					8	8	36		288	288	84.95	169.25	33.8																				
+	Электрические машины и основы электропривода	5	4					9	9	36		324	324	120.95	169.25	33.8																				
+	Метрология, стандартизация и сертификация	5						4	4	36		144	144	32.95	77.25	33.8																				
+	Автоматизация электроэнергетических систем		6					3	3	36		108	108	37	71																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								79	79			3172	3172	1244.5	1589.5	338											60			36			24			
+	Модуль "Профессиональный"	78	46667					78	24	24		864	864	344.5	451.9	67.6																				
+	Электробезопасность на промышленных предприятиях		4					4	4	36		144	144	55.9	88.1																					
+	Электрооборудование промышленных предприятий и установок	7	6					7	8	36		288	288	123.35	130.85	33.8																				
+	Энергосбережение и энергоаудит	8	7					8	6	36		216	216	91.25	90.95	33.8																				
+	Альтернативные и возобновляемые источники энергии		6					3	3	36		108	108	37	71																					
+	Экономика и управление производством		6					3	3	36		108	108	37	71																					
+	Модуль "Оборудование"	5666	55			6	6	24	24			864	864	300.35	428.45	135.2																				
+	Электрические станции и подстанции		5					2	2	36		72	72	30.85	41.15																					
+	Электротехнология	6	5			6		9	9	36		324	324	105.85	184.35	33.8																				
+	Электрическое освещение	6						5	5	36		180	180	57.1	89.1	33.8																				
+	Электрооборудование и электрохозяйство промышленных предприятий	56						6	8	36		288	288	106.55	113.85	67.6																				
+	Модуль "Проектный"	78	78					13	13			468	468	153	247.4	67.6																				
+	Проектная деятельность в электроэнергетике и электротехнике	8	7					7	6	36		216	216	77.5	104.7	33.8																				
+	Цифровые технологии в электроэнергетике и электротехнике	7	8					7	7	36		252	252	75.5	142.7	33.8																				
+	Элективные дисциплины (курсы) по физической культуре и спорту		23456	7								328	328	198	130												60			36			24			
-	Гимнастика		234567									328	328	198	130												60			36			24			

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_2024++(М-246).plx', код направления 13.03.02, 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	98	75	208	12		455.6	101.4	29	1104	159	90	177	15.05		561.55	101.4	25	950	135	45	165	15.95		453.85	135.2	29	1104	162		216	18.6		606	101.4
25	900	98	75	178	12		435.6	101.4	25	900	123	90	123	13.15		449.45	101.4	17	612	90	45	60	11.3		304.3	101.4	3	108	18		18	1		71	
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	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		2	72	15		15	0.85		41.15										
7	252	30	15	30	3.8		139.4	33.8	3	108	18	18		3.1		35.1	33.8																		
3	108	15		15	0.85		77.15																												
4	144	15	15	15	2.95		62.25	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	45	30	4.65		237.55	33.8	15	540	72	72	72	6.1		284.1	33.8	11	396	45	15	45	6.75		216.65	67.6	3	108	18		18	1		71	
4	144	15	30		0.85		98.15		2	72	18	36		1		17																			
3	108	15		15	2.95		41.25	33.8	4	144	18	18	18	1		89																			
4	144	15	15	15	0.85		98.15		4	144	18		18	3.1		71.1	33.8	3	108	15		15	0.85		77.15										
									5	180	18	18	36	1		107		4	144	15	15	15	2.95		62.25	33.8									
																		4	144	15		15	2.95		77.25	33.8									
																											3	108	18		18	1		71	
50			30				20		4	204	36		54	1.9		112.1		8	338	45		105	4.65		149.55	33.8	26	996	144		198	17.6		535	101.4
									4	144	36		18	1.9		88.1											10	360	72		72	3.9		212.1	
									4	144	36		18	1.9		88.1																			
																											4	144	36		36	1.9		70.1	
																											3	108	18		18	1		71	
																											3	108	18		18	1		71	
																		8	288	45		75	4.65		129.55	33.8	16	576	72		90	13.7		298.9	101.4
									2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	15		15	0.85		41.15										
									3	108	15		30	0.85		62.15		3	108	15		30	0.85		62.15		6	216	36		18	6		122.2	33.8
																		5	180	18		36	3.1		89.1	33.8									
									3	108	15		30	2.95		26.25	33.8	5	180	18		36	4.6		87.6	33.8									
50			30				20		60			36			24			50			30			20			60			36			24		
50			30				20		60			36			24			50			30			20			60			36			24		

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_2024++(М-246).plx', код направления 13.03.02, 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
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60			36			24	

-	-	-	-	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
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс										
Блок 1. Дисциплины (модули)													
+		Электробезопасность на промышленных предприятиях	4	4	144	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Электроснабжение промышленных предприятий и установок	6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
			7	4	144	<u>15</u>			<u>15</u>				
+		Энергосбережение и энергоаудит	7	3	108	<u>15</u>			<u>15</u>				
			8	3	108	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Альтернативные и возобновляемые источники энергии	6	3	108	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Экономика и управление производством	6	3	108	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Электрические станции и подстанции	5	2	72	<u>15</u>			<u>15</u>				
+		Электротехнология	5	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
			6	6	216	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Электрическое освещение	6	5	180	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Электрооборудование и электрохозяйство промышленных предприятий	5	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
			6	5	180	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Проектная деятельность в электроэнергетике и электротехнике	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
			8	3	108	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Цифровые технологии в электроэнергетике и электротехнике	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
			8	4	144	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Качество электрической энергии	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
-		<i>Показатели и контроль качества электрической энергии</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<u><i>30</i></u>			<u><i>30</i></u>				
+		Диагностика, ремонт и монтаж электроэнергетического оборудования	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
			8	4	144	<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
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс										
-		<i>Диагностика, монтаж и эксплуатация систем электроснабжения</i>	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
			8	4	144	<u>24</u>			<u>24</u>				
+		Расчет и проектирование энергетического оборудования	7	4	144	30			30				
			8	3	108	24			24				
-		<i>Расчет и проектирование систем энергоснабжения</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	6	216	216				144	72		
+		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	3	108	108				72	36		
+		Производственная практика (проектная практика)	6	6	216	216				144	72		
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 электроэнергетики	7	2	72	15			15				
Итого						1556.5			537	683.5	336		