

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Твардовский А.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль : Электроснабжение

Кафедра: Электроснабжения и электротехники

Факультет: Машиностроительный факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_

2024

Учебный год \_\_\_\_\_

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_

№ 144 от 28.02.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	№ 611н от 31.08.2021 г.
20.036	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ	№ 713н от 12.10.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности

эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

\_\_\_\_\_ / Майкова Э.Ю./

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Барчуков Д.А./

Декан

\_\_\_\_\_ / Мешков В.В./

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / Макаров А.Н./

# Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
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									*								Э	Э	Э	К	К					*		*											Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К
II									*								Э	Э	Э	К	К					*		*												Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
III									*								Э	Э	Э	К	К					*		*											Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	
IV									*								Э	Э	Э	К	К					*		*										Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	15	15	30	15	15	30	15	15	30	15	13	28	118
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	2		2	20
У	Учебная практика		6	6										6
П	Производственная практика					6	6		6	6				12
Пд	Преддипломная практика										6	6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	6	6	6
К	Каникулы	1 4/6	6 1/6	7 5/6	1 4/6	6 1/6	7 5/6	1 4/6	6 1/6	7 5/6	1 4/6	6 2/6	8	31 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 3/6 (51 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	<b>52</b>	21	31	<b>52</b>	21	31	<b>52</b>	20	32	<b>52</b>	208

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1													Неделя	Контроль	Семестр 2													Неделя	Итого за курс													Каф.	Семестр		
				Академических часов															Академических часов														Академических часов																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	У	ПП	ПКСИ СГЭ	ВКР	СР	Контр оль	з.е.			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	У	ПП	ПКСИ СГЭ	ВКР	СР	Контр оль	з.е.		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	У	ПП	ПКСИ СГЭ	ВКР	СР	Контр оль	з.е.				
ИТОГО (с факультативами)				960														25	18					37	24					2352														62					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				888														23						37						2280														60	42				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48																				57,6																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36																				48																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27																				30																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27																				30																									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2																				2																									
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				828	405	165	135	105							315	108	23	ТО: 15 Эк: 3	1008	450	195	120	135						414	144	28	ТО: 15 Эк: 3	1836	855	360	255	240					729	252	51	ТО: 30 Эк: 6				
1	Б1.0.01	История России	За	72	60	45		15							12	2		За	72	60	45		15					12	2		За(2)	144	120	90		30			24	4		37	12						
2	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	30			30							42	2		За	72	45			45					27	2		За(2)	144	75			75			69	4		42	123						
3	Б1.0.06	Математика	Эк	144	60	30		30							48	36	4		За	108	60	30		30				48	3		Эк За	252	120	60		60			96	36	7	24	1234						
4	Б1.0.07	Информатика	За	72	45	15	30								27	2		Эк КР	108	30	15	15						42	36	3	Эк За	180	75	30	45				69	36	5	29	12						
5	Б1.0.08	Начертательная геометрия и инженерная графика	Эк	108	60	15	45								12	36	3		За КР	108	30		30					78	3		Эк За КР	216	90	15	75				90	36	6	17	12						
6	Б1.0.09	Физика	За	144	75	30	30	15							69	4		Эк	144	75	30	30	15					33	36	4	Эк За	288	150	60	60	30			102	36	8	16	123						
7	Б1.0.10	Теоретические основы электротехники																Эк	180	60	30	15	15					84	36	5	Эк	180	60	30	15	15			84	36	5	12	234						
8	Б1.0.11	Материаловедение и технология металлов	Эк КР	144	45	15	30								63	36	4		Эк КР	144	45	15	30								Эк КР	144	45	15	30			63	36	4	15	1							
9	Б1.В.01	Речевая и деловая коммуникация	За	72	30	15		15							42	2															За	72	30	15		15			42	2	2	43	1						
10	Б1.В.05	Культурология																За	72	30	15		15					42	2		За	72	30	15		15			42	2	2	35	2						
11	Б1.В.08	Химия																Эк	144	60	30	30						48	36	4	Эк	144	60	30	30				48	36	4	30	2						
12	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	60	30		30								30			За	60	30			30					30			За(2)	120	60			60			60		21	123456							
13	Б1.В.ДВ.01.02	Занятия в секциях по видам спорта	За	60	30		30								30			За	60	30			30					30			За(2)	120	60			60			60		21	123456							
14	ФТД.01	Информационные ресурсы локальной научной библиотеки ТвГТУ	За	36	4		4								32	1															За	36	4			4			32	1		54	1						
15	ФТД.02	Создание и формирование электронного портфолио обучающегося	За	36	4		4								32	1															За	36	4			4			32	1		54	1						
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																				9	6					324	180		180			144	9	6	324	180		180			144	9	6	12	2
Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная				(План)														ЗаО	324	180		180										144	9	6	ЗаО	324	180		180			144	9	6	12	2			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																													
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(8) КР													Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)													Эк(7) За(14) ЗаО КР(3)																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																	1	4/6														6	1/6														7	5/6	





№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7													Неделя	Семестр 8													Неделя	Итого за курс													Каф.	Семестр																
				Академических часов														Академических часов														Академических часов																														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	У	ПП	ПКСИ СГЭ	ВКР	СР	Контр оль	з.е.		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	У	ПП	ПКСИ СГЭ	ВКР	СР	Контр оль	з.е.		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	У	ПП	ПКСИ СГЭ	ВКР	СР	Контр оль	з.е.																		
ИТОГО (с факультативами)				864														24	17	1296														36	25	2160														60	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864														24		1296														36		2160														60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				ОП, факультативы (в период ТО)	50.4																49.9																50.2																									
				ОП, факультативы (в период экз. сес.)	54																																27																									
				Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	26																25																25.5																									
				Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	26																25																25.5																									
				Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				864	390	195	75	120									366	108	24		ТО: 15	648	325	156	52	117									323		18	ТО: 13	1512	715	351	127	237						689	108	42	ТО: 28										
1	Б1.О.23	Охрана труда и техника безопасности в электроэнергетике	За	72	45	15		30								27		2			За	72	26	13		13							46		2		За	72	45	15		30					27		2		12	7										
2	Б1.О.24	Основы российской государственности																			За	72	26	13		13							46		2		За	72	26	13		13					46		2		37	8										
3	Б1.В.11	Системы электроснабжения	Эк.КП	180	75	30	15	30								69	36	5																				Эк.КП	180	75	30	15	30					69	36	5		12	67									
4	Б1.В.12	Электроэнергетические системы и сети	За.КП	108	60	30	15	15								48		3																			За.КП	108	60	30	15	15					48		3		12	67										
5	Б1.В.14	Эксплуатация систем электроснабжения																			ЗаО	108	52	13	26	13										56		3		ЗаО	108	52	13	26	13					56		3		12	8							
6	Б1.В.15	Электрические станции и подстанции	Эк	144	60	30	15	15								48	36	4			За.КП	108	52	26	26											56		3		Эк.За.КП	252	112	56	41	15				104	36	7		12	78								
7	Б1.В.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Эк	180	60	30	15	15								84	36	5			За.КП	108	52	26	26		26									56		3		Эк.За.КП	288	112	56	15	41				140	36	8		12	78								
8	Б1.В.17	Техника высоких напряжений																			За	72	39	26		13											33		2		За	72	39	26		13				33		2		12	8							
9	Б1.В.19	Электротехнологические установки																			ЗаО	108	52	26	26												56		3		ЗаО	108	52	26	26					56		3		12	8							
10	Б1.В.20	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	За	72	45	30		15								27		2																												27		2		12	7											
11	Б1.В.22	Экономика энергетики	За	108	45	30	15									63		3																											63		3		38	7												
12	Б1.В.ДВ.02.01	Системы электроснабжения городов																			За	72	52	26		26																				20		2		12	8											
13	Б1.В.ДВ.02.02	Системы электроснабжения промышленных предприятий																			За	72	52	26		26																					20		2		12	8										
<b>ПРАКТИКИ</b>																						324	60			60									264	9	6			324	60			60			264	9	6			9	6									
Б2.В.1.03(Па) Преддипломная практика																						ЗаО	324	60			60								264	9	6			ЗаО	324	60			60			264	9	6			12	8								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																							324	14			14									310	9	6			324	14			14			310	9	6			9	6								
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																						Оц	324	14			14										310	9	6			Оц	324	14			14			310	9	6			12	8						
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(4) КП(2)														Эк(5) ЗаО(3) КП(2) Оц														Эк(3) За(9) ЗаО(3) КП(4) Оц																														
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																														8
																	1														4/6															6/6															8	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '13.03.02WSE\_24\_00\_Электроснабжение.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2024

		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			
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				180	242				62	25	37	60	25	35	60	25	35	60	24	36
	Итого по ОП (без факультативов)				178	240				60	23	37	60	25	35	60	25	35	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	2.4%	160	195				51	23	28	51	25	26	51	25	26	42	24	18
Б1.О	Обязательная часть					112				43	21	22	40	23	17	25	16	9	4	2	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					83				8	2	6	11	2	9	26	9	17	38	22	16
Б2	Практика	25%	75%	0%	12	36				9		9	9		9	9		9	9		9
Б2.О	Обязательная часть					9				9		9									
Б2.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27							9		9	9		9	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9													9		9
ФТД	Факультативы				2	2				2	2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.9	-	48	57.6	-	50.4	52.8	-	52.8	52.8	-	50.4	49.9			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45	-	36	48	-	48	48	-	36	48	-	54				
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.9	-	27	30	-	25	23	-	26	25	-	26	25			
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-					
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3235	-	435	480	-	405	375	-	420	405	-	390	325			
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				180	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-					
		Блок Б2				360	-		180	-		60	-		60	-		60			
		Блок Б3				14	-			-			-			-			14		
		Блок ФТД				8	-	8		-			-			-					
	Итого по всем блокам					3617	-	443	660	-	405	435	-	420	465	-	390	399			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.9	-	27	30	-	25	23	-	26	25	-	26	25			
		элективные дисциплины по физ.к.					-	2	2	-	2	2	-	2	2	-					
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эж)					7	3	4		8	4	4	7	3	4	3	3			
		ЗАЧЕТ (За)					12	6	6		12	6	6	13	7	6	9	4	5		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		1		1	2	1	1	3		3		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	1	2	4	2	2		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					3	1	2		1		1		1	1					
		ОЦЕНКА (Оц)																1		1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				45.86%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.4%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					43.83%															