

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Направление подготовки:	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль):	Электрические станции и подстанции
Присваиваемая квалификация:	Магистр
Срок получения образования:	2 года 6 месяцев
Форма обучения:	Заочная

Утверждено\* на заседании  
Ученого совета Тульского  
государственного университета,  
протокол №9  
от «27» января 2022 г.

Согласовано:

Проректор по НР

ЭЛЕКТРОННО

Воротилин М.С.

«31» января 2023г.

Проректор по УР

электронно

КОТОВ В.В.

«31» января 2023г.

Директор СО

ЭЛЕКТРОННО

Мельник М.С.

«31» января 2023г.

Зав. кафедрой Э

электронно

Степанов В.М.

«31» января 2023г.

## I. Календарный учебный график

Курс	Месяцы и недели																																																																																															
	Сентябрь								Октябрь								Ноябрь								Декабрь								Январь								Февраль								Март								Апрель								Май								Июнь								Июль								Август							
	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	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P	P	P	Э	Э	Э	=	=	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	=	=	=	=	=	=																																										
II	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Э	Э	Э	П	П	П	П	=	=	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	=	=	=	=	=	=																																									
III	P	P	P	P	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=																																							

## Условные обозначения

Т	Учебные занятия по дисциплинам (модулям)
П	Учебный процесс по практикам, в том числе НИР (при наличии)
#	Учебные занятия по дисциплинам (модулям), чередуемые с учебным процессом по практикам, в том числе НИР (при наличии) (при дискретной форме проведения практики)
Э	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям)
Г	Государственная итоговая аттестация
=	Каникулы

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни.

Образовательная деятельность по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не осуществляется.

## II. Учебный план

Курс			I		II		III		IV		V		VI		VII	Итого
Семестр			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	Объем в зачетных единицах		27	15	21											63
	Учебные занятия	Продолжительность в неделях	16	11	14											41
	Промежуточ- ная аттестация	Продолжительность в неделях	3	3	3											9
		Количество экзаменов	4	2	2											8
		Количество зачетов	4	3	3											10
		Количество дифференцированных зачетов	1		2											3
		Количество курсовых работ	1		1											2
		Количество курсовых проектов	1	1												2
Блок 2 «Практика»		Объем в зачетных единицах	3	15	9	15	6								48	
		Продолжительность в неделях	3	8	5	20	4									40
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»		Объем в зачетных единицах					9									9
		Продолжительность в неделях					19									19
Каникулы		Продолжительность в неделях	2	6	2	8	3									21
Объем учебных занятий в форме контактной работы за семестр в академических часах			86	58	70											
Всего за семестр		Зачетных единиц	30	30	30	15	15									120
		Недель	24	28	24	28	26									130
Всего за учебный год		Зачетных единиц	60		45		15									120
		Недель	52		52		26									130

Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
							ЛЗ	ПСЗ	ЛР	КЛПЗ	КНС	ПА	
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>				<b>63</b>	<b>2268</b>	<b>52</b>	<b>114</b>	<b>48</b>		<b>23</b>	<b>4,75</b>	<b>2026,25</b>
<b>Б1.Ч1</b>	<b>Обязательная часть ОПОП ВО</b>				<b>18</b>	<b>648</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>1,25</b>	<b>582,75</b>
Б1.Ч1.01	Философско-методологические основания системного и критического мышления	Философия	2	ЗЧ	2	72	10					0,1	61,9
Б1.Ч1.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Ин.яз.	1	ЗЧ	2	72		10				0,1	61,9
Б1.Ч1.03	Разработка, реализация и управление проектами	ФиМ	3	ЗЧ	2	72	4	6				0,1	61,9
Б1.Ч1.04	Межкультурное взаимодействие, коммуникация и саморазвитие в профессиональной деятельности	Психология	2	ЗЧ	2	72	4	6				0,1	61,9
Б1.Ч1.05	Методология научных исследований в электроэнергетике и электротехнике	Э	1	ЗЧ	2	72	2	4				0,1	65,9
Б1.Ч1.06	Современные проблемы электротехнических наук	ПУ	1	Э	2	72	2	4			2	0,25	63,75
Б1.Ч1.07	Системы управления производственными активами	Э	1	ДЗ	3	108	2		4			0,25	101,75
Б1.Ч1.08	История и методология науки	ЭТЭО	3	ДЗ	3	108	2	2				0,25	103,75
<b>Б1.Ч2</b>	<b>Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений</b>				<b>45</b>	<b>1620</b>	<b>26</b>	<b>82</b>	<b>44</b>		<b>21</b>	<b>3,5</b>	<b>1443,5</b>
Б1.Ч2.01	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.01.01	Методы синтеза схем распределительных устройств	Э	1	ЗЧ	2	72	2	4	4			0,1	61,9
Б1.Ч2.01.02	Технико-экономические характеристики электроустановок электростанций и подстанций	Э	1	ЗЧ	2	72	2	4	4			0,1	61,9
Б1.Ч2.02	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.02.01	Методы защиты электроустановок электрических станций и подстанций от перенапряжений	Э	3	ЗЧ	2	72	2	4	4			0,1	61,9
Б1.Ч2.02.02	Современные методы энергосбережения в электроустановках	Э	3	ЗЧ	2	72	2	4	4			0,1	61,9
Б1.Ч2.03	Собственные нужды электрических станций и подстанций	Э	3	Э	4	144	2	8			2	0,25	131,75
Б1.Ч2.04	Высшие гармоники в электроэнергетических системах и методы их подавления	Э	3	ДЗ	4	144	2	6	6			0,25	129,75
Б1.Ч2.05	Электродинамика	Э	1	ЗЧ	3	108	2	8				0,1	97,9
Б1.Ч2.06	Управление режимами работы электроэнергетических систем	Э	1	Э	4	144	2	6	4		2	0,25	129,75
Б1.Ч2.07	Специальные главы электромеханики	Э	1	КР,Э	4	144	2	6	4		3	0,5	128,5

Б1.Ч2.08	Переходные процессы в электроустановках электростанций и подстанций	Э	2	ЗЧ	3	108	2	8				0,1	97,9
Б1.Ч2.09	Инновации в электроэнергетике и электротехнике	Э	3	ЗЧ	3	108	2	6	4			0,1	95,9
Б1.Ч2.10	Электрические схемы станций и подстанций	Э	2	КП,Э	4	144	2	6	6		4,5	0,5	125
Б1.Ч2.11	Микропроцессорные и компьютерные технологии в электроэнергетике	Э	1	КП,Э	5	180	2	6	6		4,5	0,5	161
Б1.Ч2.12	Релейная защита и системная автоматика	Э	2	Э	4	144	2	6	6		2	0,25	127,75
Б1.Ч2.13	Надежность и диагностика работы электроустановок электростанций и подстанций	Э	3	КР,Э	3	108	2	8			3	0,5	94,5
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах			Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах		
						в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточная аттестация				
Б2	Блок 2 «Практика»				48	40	1728	20	2		1706		
Б2.Ч1	Обязательная часть ОПОП ВО				3	3	108	1,25	0,25		106,5		
Б2.Ч1.УП	Учебная практика				3	3	108	1,25	0,25		106,5		
Б2.Ч1.УП.01	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Э	1	ДЗ	3	3	108	1,25	0,25		106,5		
Б2.Ч2	Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений				45	37	1620	18,75	1,75		1599,5		
Б2.Ч2.ПП	Производственная практика				45	37	1620	18,75	1,75		1599,5		
Б2.Ч2.ПП.01	Научно-исследовательская работа	Э	2	ДЗ	12	8	432	3,75	0,25		428		
Б2.Ч2.ПП.02	Проектная практика	Э	2	ДЗ	3	#	108	0,75	0,25		107		
Б2.Ч2.ПП.03	Проектная практика	Э	3	ДЗ	3	#	108	0,75	0,25		107		
Б2.Ч2.ПП.04	Конструкторская практика	Э	3	ДЗ	3	2	108	0,75	0,25		107		
Б2.Ч2.ПП.05	Технологическая практика	Э	3	ДЗ	3	3	108	1,25	0,25		106,5		
Б2.Ч2.ПП.06	Научно-исследовательская работа	Э	4	ДЗ	15	20	540	9,75	0,25		530		
Б2.Ч2.ПП.07	Производственная (преддипломная) практика	Э	5	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25		214		
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы ГИА	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем самостоятельной работы в академических часах			
						в неделях	в академических часах	Консультации	Государственные аттестационные испытания				
Б3	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»				9	19	324	10	0,5		313,5		
Б3.Ч1.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Э	5	Защита ВКР	9	19	324	10	0,5		313,5		
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
							ЛЗ	ПСЗ	ЛР	КЛПЗ	КНС	ПА	
ФДМ	Факультативные дисциплины (модули)				4	144	4					0,2	139,8
ФДМ.01	Управление инновационной деятельностью	ПТМиО	1	ЗЧ	2	72	2					0,1	69,9

ФДМ.02	Менеджмент командной работы	ФиМ	2	ЗЧ	2	72	2					0,1	69,9
--------	-----------------------------	-----	---	----	---	----	---	--	--	--	--	-----	------

### Примечания

1. Фактические сроки начала и окончания каникул, периодов проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям), промежуточных аттестаций, практик, ГИА и т.д. определяются приказом о графике учебного процесса на конкретный учебный год с учетом утвержденного производственного календаря и иных нормативных правовых и распорядительных актов.
2. При реализации основной профессиональной образовательной программы используется понятие академического часа.
3. Продолжительность академического часа составляет 45 минут.
4. Объем зачетной единицы составляет 36 академических часов (27 астрономических часов).
5. Все виды практик и клинические практические занятия (при наличии) организуются в форме практической подготовки обучающихся.
6. В учебном плане используются следующие условные сокращения и обозначения: ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования; ЛЗ - лекционные занятия; ПСЗ - практические (семинарские) занятия; ЛР - лабораторные работы или лабораторные практикумы; КЛПЗ - клинические практические занятия; КНС - консультации; ПА - промежуточная аттестация; Э - экзамен; ЗЧ - зачет; ДЗ - дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР - защита курсовой работы; КП - защита курсового проекта; ГИА - государственная итоговая аттестация; ГЭ - государственный экзамен; ВКР - выпускная квалификационная работа; # - практика проводится в течение семестра и чередуется с учебными занятиями по дисциплинам (модулям), продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

\* с учетом изменений и дополнений, внесенных в учебный план и календарный учебный график и утвержденных на заседаниях Ученого совета Тульского государственного университета:

- протокол №7 от 31 января 2023 года (в рамках ежегодного обновления образовательных программ)