## **УЧТВЕРЖДАЮ**:

И.о. ректора/проректор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Савельева И.П. Кому выдан: savelevaip Пользователь: Дата подписания: 24.05.2023

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы по направлению подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Политехнический институт

Выпускающая кафедра:

Электрические станции, сети и системы электроснабжения

<u>Русский</u>

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: <u>4 года</u> Форма обучения: <u>очная</u>

Язык обучения:

на базе среднего общего образования

Профиль: Электроснабжение промышленных предприятий и городов

Прием 2021/22 уч. года

## 1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ноябрь Февраль Сентябрь Октябрь 🔀 Декабрь Январь Март Апрель Май Июнь Июль Август Итоговая аттестация Каникулы **BCELO** 19 3 16 17 18 19 20 21 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 36 36 2 52 5 6 36 10 52 36 5 4 52 2 2 6 6 6 30 52 4 8 138 20 10 34 208

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	Теоретическое обучение	6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	1 нир	7 Каникулы
	2 Промежуточная аттестация	8 Учебная практика (распр.)
	3 Учебная практика	9 Производственная практика (распр.)
	4 Производственная практика	10 Научно-исследовательская практика
	5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	* Предаттестационные консультации

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным

приказом Минобрнауки России №

28.02.2018

ПИ\ЭССС\4 года\13.03.02\0чная\2021/22 уч. год

		Распределение по семестрам Объем работы студентов, час										час Распределение по курсам и семестрам													$\neg$					
			Распредел	ение по с	еместрам	l				Объем раб	боты студе	ентов, час								Pacr	ределе	ние по	курсам	и семес	трам					
							3E				Из	них				lκ	урс				сурс			Шк			Ь—	IV ку		
Цикл № п/п	Название дисциплины		_	ачет			ВСЕГО	٥	pa6.				1	CPC	1			2		3		4		5	6	3	7	_	8	
		Экз	3ач	ф. за	.⊓.	K. P	BC	Воего	ak p	ž	ика	pa6.	ад.	Ö O																
				₫					Конта	Лекг	Праки	Лаб.	Конс.	Всег	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	12	3E
		0		-	_	7								45	40	47	40	40	00	04	00	00	0.4	0.5	00	07	-00	-00	-00	04
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	20	27	28	29	30	31
<u>Блок 1</u>	Дисциплины (модули)						<u>207</u>	<u>7452</u>	<u>3996,50</u>	<u>1364</u>	<u>1580</u>	<u>548</u>	<u>504,50</u>	<u>3455,50</u>																
1.0	Обязательная часть						109	3924	2149,25	680	1048	160	261,25	1774,75																
1.0.00	Физическая культура		6				2	72	68,25		64		4,25	3,75											4	2	ш		_	
1.0.01	История	1					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5	3	3			_		_						igwdap		_	
1.0.02	Философия	4	4.0				3	108	56,5	24	24		8,5	51,5	_	_	_		_		3	3					$\longrightarrow$	$\rightarrow$	$\dashv$	_
1.O.03 1.O.04	Иностранный язык	3	1, 2	4			10 3	360 108	263 86,5		240 80		23 6,5	97 21,5	5	4	5	3	5	3	5	3					-	-	$\dashv$	
1.0.04	Деловой иностранный язык Правоведение		2	4			2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	$\vdash$		2	2	-		3	3					-	$\rightarrow$	$\dashv$	
1.0.06	Психология делового общения		4				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75							2	2					-	-	$\dashv$	
1.0.07	Экономика	6	5				4	144	74,75	32	32		10,75	69,25					_			_	2	2	2	2	$\overline{}$	$\rightarrow$	$\dashv$	
1.0.08	Математика	Ů	Ŭ						,	- 02	- 02		10,10	00,20									Ė	_		_	$\Box$	$\overline{}$	$\dashv$	
1.0.08.01	Алгебра и геометрия	1					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5	4	4											$\Box$		$\neg$	
1.0.08.02	Математический анализ	2	1				10	360	182,75	80	80		22,75	177,25	4	4	6	6												
1.0.08.03	Специальные главы математики	3					6	216	110,5	48	48		14,5	105,5					6	6							$\Box$			
1.0.09	Физика	2, 3					12	432	221	96	48	48	29	211			6	6	6	6										
1.0.10	Химия		1				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75	3	3														
1.0.11	Информационные технологии		1, 2	3			9	324	163	48	96		19	161	3	3	3	3	3	3										
1.0.12	Начертательная геометрия и инженерная графика																													
1.0.12.01	Начертательная геометрия	1					3	108	56,5	16	32		8,5	51,5	3	3														
1.0.12.02	Инженерная графика			2			2	72	36,5		32		4,5	35,5			2	2									ш			
1.0.12.03	Компьютерная графика			3			2	72	36,5		32		4,5	35,5					2	2							ш		_	
1.0.13	Теоретическая механика	4					3	108	56,5	24	24		8,5	51,5							3	3					— Н		_	
1.0.14	Техническая механика	5					3	108	56,5	32	16	_	8,5	51,5									3	3			_	-		
1.0.15	Метрология, стандартизация и сертификация	2.4	4	2			2	72	36,25	16	8	8	4,25	35,75			-	-	-	-	2	2					-	_	$\dashv$	
1.0.16	Теоретические основы электротехники	2, 4		3			13	468	239,5	80	80	48	31,5	228,5			5	5	5	5	3	3					—		$\dashv$	
1.0.17	Электротехническое и конструкционное материаловедение		4				3	108	54,25	24		24	6,25	53,75							3	3					Ш			
1.0.18	Экология		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75													2	2		
1.0.19	Безопасность жизнедеятельности	7					3	108	56,5	32		16	8,5	51,5													3	3		
1.Ф	Часть, формируемая участниками образовате элективные дисциплины	льных о	тношени	ий, вклк	очая		98	3528	1847,25	684	532	388	243,25	1680,75																
1.Ф.01	Экономика предприятия	7					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5													3	3		
1.Ф.02	Общая энергетика		4				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75							3	3					ш			
1.Ф.03	Физические основы электроники	4					4	144	58,5	16	16	16	10,5	85,5							3	4					ш		_	
1.Ф.04	Электрический привод			6			4	144	56,5	16		32	8,5	87,5											3	4	— Н		_	
1.Φ.05	Электрические машины	6	5		6		6	216	111,75	64		32	15,75	104,25									3	3	3	3	$\vdash$		_	
1.Φ.06	Теория автоматического управления	0	6				3	108	54,25	24	40	24	6,25	53,75					_		_				3	3	$\longrightarrow$	_	-	
1.Ф.07	Электроснабжение	6					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5											3	3	$\vdash$	<del></del>	$\dashv$	
1.Ф.08	Тепловые процессы в электроэнергетике и электротехнике	_		4			2	72	36,5	16	16		4,5	35,5							2	2							_	
1.Ф.09	Электрические и электронные аппараты	6					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5											3	3				_
	Элективные дисциплины (модули)																													
1.Ф.10.00	Физическая культура и спорт		1, 2, 3, 4, 5					328	289,25	16	272		1,25	38,75	4		4		4		4		2							
1.Ф.10.01	Адаптивная физическая культура и спорт																													
1.Ф.10.02	Фитнес														Ш												لب			
1.Ф.10.03	Силовые виды спорта																													
1.Ф.П1	Профиль						67	2412	1306,00	436	436	268	166,00	1106,00																
1.Φ.Π1.01	Силовая преобразовательная техника	8		7			5	180	97	28	28	28	13	83													3	3	3	2
1.Ф.П1.02	Переходные процессы в системах электроснабжения	7		6		7	6	216	112	48	32	16	16	104											4	4	2	2		

ПИ\ЭССС\4 года\13.03.02\0чная\2021/22 уч. год

	ода (13.03.02.00чная (202 1/22 уч. 10д														т —							15 0.	2443/3						.ιμ. z	
			Распредел	ение по с	еместрам					Объем раб	боты студе	нтов, час								Расп	ределе	ние по	курсам	и семес	страм					
							3E				Из	них				Ιĸ	урс			Пĸ	урс			III ĸ	урс			IV ку	рс	
Цикл № п/п	Название дисциплины			¥e_			BCETO :	,	pa6.					O		1		2	;	3		4		5	(	ô	7		8	3
		Экз.	Зач	Диф. за	Α̈́	K. P.	BCE	Boer	Контак ра	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Bcero CPC	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	12	3E
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
1.Ф.П1.03	Системы электроснабжения	8	7		7		5	180	97,75	44	16	24	13,75	82,25													3	3	3	2
1.Ф.П1.04	Электрооборудование и электроприемники	5					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5									3	3						
1.4.111.04	объектов электроснабжения	Ů						100	00,0	10	10	10	0,0	01,0	_								Ľ	Ľ			ш			<u> </u>
1.Ф.П1.05	Электротехнологические промышленные установки	5					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5									3	3			Ш			<u> </u>
1.Ф.П1.06	Качество электроэнергии в системах электроснабжения		8				2	72	40,25	12	12	12	4,25	31,75													Ш		3	2
1.Ф.П1.07	Перенапряжения в системах электроснабжения		8				3	108	66,25	36	12	12	6,25	41,75													ш		5	3
1.Φ.Π1.08	Электрическое освещение		5				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75	_								3	3			ш			<u> </u>
1.Ф.П1.09	Электропитающие сети систем электроснабжения	5			5		4	144	75,5	32	16	16	11,5	68,5									4	4						
1.Φ.Π1.10	Надежность электроснабжения		5				3	108	54,25	16	32		6,25	53,75									3	3			ш			₩
1.Ф.П1.11	Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения	8	7			8	5	180	93,75	40	32	8	13,75	86,25													2	2	4	3
1.Ф.П1.12	Цифровое моделирование электрических сетей		8				2	72	40,25		36		4,25	31,75													П		3	2
1.Ф.П1.13	Практикум по виду профессиональной деятельности	8	6, 7		6		6	216	148		132		16	68											4	2	2	2	3	2
1.Ф.П1.14	Введение в направление		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2														
1.Ф.П1.15	Электроэнергетические системы и сети		5				3	108	54,25	24		24	6,25	53,75									3	3			ш			<u> </u>
1.Φ.Π1.16	Электрические станции и подстанции		6				3	108	54,25	32		16	6,25	53,75											3	3				₩
1.Ф.П1.17	Техника высоких напряжений		7				3	108	54,25	24		24	6,25	53,75	_												3	3		
	Элективные дисциплины (модули)		1	1	1		6	216	114,75	36	24	40	14,75	101,25	_		1				1						$\overline{}$		1	
1.Ф.П1.18.01	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	7					4	144	74,5	24	24	16	10,5	69,5													4	4		
1.Ф.П1.18.02	Защита электрических сетей от неполнофазных режимов																													
1.Ф.П1.19.01	Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения		8				2	72	40,25	12		24	4,25	31,75													Ш		3	2
1.Ф.П1.19.02	Организация электромонтажных работ																										ш			
<u>Блок 2</u>	<u>Практика</u>						<u>24</u>		<u>76,5</u>				<u>76,5</u>																	
2.Ф	Часть, формируемая участниками образовате	льных с	тношен	ий			24		76,5				76,5																	
2.Ф.П1	Профиль						24		76,5				76,5																	
2.Ф.П1.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			3		24				24					3									ш			
2.Ф.П1.02	Производственная практика (научно- исследовательская работа)			4, 5, 6			9		4,5				4,5									3		3		3	Ш			
2.Ф.П1.03	Производственная практика (эксплуатационная)			6			6		24				24													6	ш			<u> </u>
2.Ф.П1.04	Производственная практика (преддипломная)			8			6		24				24														ш			6
<u>Блок 3</u>	Государственная итоговая аттестация						9		<u>25</u>				<u>25</u>																	
3.П1	Профиль						9		25				25																	
3.∏1.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	8					9		25				25														ш			9
ΦД	Факультативные дисциплины		1	1			<u>26</u>	<u>936</u>	<u>466,75</u>	<u>92</u>	<u>300</u>	<u>16</u>	<u>58,75</u>	<u>469,25</u>																_
ФД.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	7	5, 6				12	432	219		192		27	213									4	4	4	4	4	4		
ФД.02	Моделирование электронных устройств		8				2	72	28,25	12	12		4,25	43,75	_												ш		2	2
ФД.03	Силовая полупроводниковая техника в энергетике и электротехнике		7				2	72	36,25		32		4,25	35,75													2	2		
ФД.04	Проектирование электрических сетей	5	1				4	144	74,5	32	16	16	10,5	69,5	_								4	4			Ш		]	
ФД.05	Коммерческий и технический учет электроэнергии		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75													2	2		
ФД.06	Применение программной среды Solidworks в электротехнологиях		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75													2	2		
ФД.07	Теория решения изобретательских задач в электротехнологиях		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2										
																													_	

ПИ\ЭССС\4 года\13.03.02\0чная\2021/22 уч. год

Цикл № п/п Название дисциплины	Распределение по семестрам						Объем работы студентов, час											Распре	еделен	ие по к	курсам и семестрам									
						3E				И	з них				I ку	фс			II кур	С			III ку	/рс			IV ку	урс		
	Название дисциплины	Ę-			2		o,					0	1		2		3		4		5	i	6	i	7		8	,		
		Экз.	Зач.	ф. за	К. П.	Р.	BCE	Воего	ак ра	иит	тика	pa6.	э. и . атт.	O C P												0.5		0.5		0.5
				Д					Конт	Лек	Прак	Лаб.	Кон	Bcel	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	12	3E
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

## Сводные данные

207	7452	3996,5	1364	1580	548	504,5	3455,5	27	26	29	27	27	25	29	28	27	27	32	29	27	27	27	18
240									26		30		25		31		30		38		27		33
																1		2		1			
																				1		1	
								3		3		3		4		4		4		4		4	
·								5		4		3		6		5		6		6		4	
			·	·																			

<sup>\*</sup> Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ

Омент, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Нестеров М.И. Пользователь: nesterovmi Дата подписания: 22.05.2023

Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Горожанкин А.Н. Пользователь: gorozhankinan Дата подписания: 22.05.2023

Инспектор УМУ ОПКУД

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

 Кому выдан:
 Засоба И.Г.

 Пользователь:
 zasobaig

 Дата подписания:
 11.05.2023