


**УЧТВЕРЖДАЮ:**

И.о. ректора/проректор

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
<b>СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП</b>	
Кому выдан:	Савельева И.П.
Пользователь:	savelevaip
Дата подписания:	19.05.2023

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:  
**Электропривод, мехатроника и электромеханика**

Уровень образования: **бакалавриат**

Срок обучения: **4 года**  
Форма обучения: **очная**  
*на базе среднего общего образования*

**Профиль: Электрооборудование и электронные системы наземных транспортных средств**

Язык обучения: **Русский**

Прием 2021/22 уч. года

## 1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май				Июнь				Июль			Август			Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практики	Итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО													
	29 IX - 5 X				27 X - 2 XI			29 XII - 4 I				26 I - 1 II			23 II - 1 III			30 III - 5 IV			27 IV - 3 V			28 VI - 5 VII				27 VII - 1 VIII																																
	1	8	15	22	6	13	20	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	2	9	16	2	9	16	23	6	13	20	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	2	9							16	23											
I															*	*	2	2	2	7	7										*	*	2	2	3	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	36	5	2		9	52									
II															*	*	7	2	2	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	36	6			10	52				
III	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	7	2	2	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	36	5	4		7	52		
IV															*	*	7	2	2	7																																			30	4	4	6	8	52
																																																					138	20	10	6	34	208		

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

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- |                          |  |                          |    |  |
|--------------------------|--|--------------------------|----|--|
| <input type="checkbox"/> | Теоретическое обучение                                 | <input type="checkbox"/> | 6  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| <input type="checkbox"/> | 1 НИР  | <input type="checkbox"/> | 7  | Каникулы   |
| <input type="checkbox"/> | 2 Промежуточная аттестация                             | <input type="checkbox"/> | 8  | Учебная практика (распр.)  |
| <input type="checkbox"/> | 3 Учебная практика                                     | <input type="checkbox"/> | 9  | Производственная практика (распр.)   |
| <input type="checkbox"/> | 4 Производственная практика                            | <input type="checkbox"/> | 10 | Научно-исследовательская практика  |
| <input type="checkbox"/> | 5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | <input type="checkbox"/> | *  | Предаттестационные консультации  |

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным 28.02.2018 приказом Минобрнауки России № 144

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																				
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс								
									Контакт. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Прогр. атт.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
																											16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16
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					
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>						<b>207</b>	<b>7452</b>	<b>3993,75</b>	<b>1456</b>	<b>1556</b>	<b>472</b>	<b>509,75</b>	<b>3458,25</b>																					
<b>1.0</b>	<b>Обязательная часть</b>						<b>109</b>	<b>3924</b>	<b>2149,25</b>	<b>680</b>	<b>1048</b>	<b>160</b>	<b>261,25</b>	<b>1774,75</b>																					
1.0.00	Физическая культура		6				2	72	68,25		64		4,25	3,75																					
1.0.01	История	1					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5	3	3																			
1.0.02	Философия	4					3	108	56,5	24	24		8,5	51,5							3	3													
1.0.03	Иностранный язык	3	1, 2				10	360	263		240		23	97	5	4	5	3	5	3															
1.0.04	Деловой иностранный язык			4			3	108	86,5		80		6,5	21,5							5	3													
1.0.05	Правоведение		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2																	
1.0.06	Психология делового общения		4				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75							2	2													
1.0.07	Экономика	6	5				4	144	74,75	32	32		10,75	69,25									2	2	2	2									
1.0.08	Математика																																		
1.0.08.01	Алгебра и геометрия	1					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5	4	4																			
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															
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																	
1.0.12.03	Компьютерная графика			3			2	72	36,5		32		4,5	35,5					2	2															
1.0.13	Теоретическая механика	4					3	108	56,5	24	24		8,5	51,5							3	3													
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		4				2	72	36,25	16	8	8	4,25	35,75							2	2													
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													
1.0.17	Электротехническое и конструкционное материаловедение		4				3	108	54,25	24		24	6,25	53,75							3	3													
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							
<b>1.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины</b>						<b>98</b>	<b>3528</b>	<b>1844,50</b>	<b>776</b>	<b>508</b>	<b>312</b>	<b>248,50</b>	<b>1683,50</b>																					
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													
1.Ф.03	Физические основы электроники	4					4	144	58,5	16	16	16	10,5	85,5							3	4													
1.Ф.04	Электрический привод			6			4	144	56,5	16		32	8,5	87,5										3	4										
1.Ф.05	Электрические машины	6	5		6		6	216	111,75	64		32	15,75	104,25							3	3	3	3											
1.Ф.06	Теория автоматического управления		6				3	108	54,25	24	24		6,25	53,75										3	3										
1.Ф.07	Электроснабжение	6					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5										3	3										
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										
<b>Элективные дисциплины (модули)</b>																																			
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																																		
1.Ф.10.03	Силовые виды спорта																																		
<b>1.Ф.П4</b>	<b>Профиль</b>						<b>67</b>	<b>2412</b>	<b>1303,25</b>	<b>528</b>	<b>412</b>	<b>192</b>	<b>171,25</b>	<b>1108,75</b>																					
1.Ф.П4.01	Введение в направление		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2																			
1.Ф.П4.02	Математическое и физическое моделирование электромеханических устройств	7			7		4	144	75,5	16	48		11,5	68,5													4	4							

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																			
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них				Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс								
									Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.		Конс. и Прогр. атт.	1	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	12	3Е
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.П4.03	Микропроцессорные средства в электроприводах и технологических комплексах	5					4	144	74,5	32		32	10,5	69,5									4	4										
1.Ф.П4.04	Проектирование электронных систем управления наземных транспортных средств		8			8	2	72	41,25	24		12	5,25	30,75														3	2					
1.Ф.П4.05	Электрооборудование наземных машин	5					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5									4	4										
1.Ф.П4.06	Преобразовательные устройства и техника в наземных транспортных средствах		5				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75									2	2										
1.Ф.П4.07	Схемотехника		5				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75									2	2										
1.Ф.П4.08	Конструкция наземных транспортно-технологических машин	1, 4	2, 3			3, 4	10	360	187,5	64	64	32	27,5	172,5	3	3	2	2	2	2	3	3												
1.Ф.П4.09	Эксплуатация и ремонт электрооборудования наземных транспортных средств	8	7				4	144	78,75	40	28		10,75	65,25													2	2	3	2				
1.Ф.П4.10	Эксплуатационные материалы		6				2	72	36,25	16		16	4,25	35,75											2	2								
1.Ф.П4.11	Практикум по виду профессиональной деятельности	8	6, 7		8	7	6	216	149		132		17	67											4	2	2	2	3	2				
1.Ф.П4.12	Энергетические установки	5				5	4	144	75,5	32	16	16	11,5	68,5									4	4										
1.Ф.П4.13	Экологическая безопасность транспортных средств			7			4	144	72,5	32	32		8,5	71,5													4	4						
1.Ф.П4.14	Диагностика и диагностическое оборудование электронных систем управления наземных транспортных средств	8					4	144	82,5	48		24	10,5	61,5														6	4					
1.Ф.П4.15	Гибридные автомобили и электромобили	7					3	108	56,5	32		16	8,5	51,5													3	3						
1.Ф.П4.16	Современные системы электроники и автоматики наземных транспортных средств		5	6			6	216	108,75	64		32	12,75	107,25										2	2	4	4							
	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>						<b>4</b>	<b>144</b>	<b>81,50</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>9,50</b>	<b>62,50</b>																				
1.Ф.П4.17.01	Надежность электрооборудования наземных транспортных средств		8			8	2	72	41,25	24	12		5,25	30,75															3	2				
1.Ф.П4.17.02	Электрические машины малой мощности																																	
1.Ф.П4.18.01	Накопители энергии		8				2	72	40,25	24		12	4,25	31,75															3	2				
1.Ф.П4.18.02	Источники автономного электропитания наземных транспортных средств																																	
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>						<b>24</b>		<b>76,5</b>				<b>76,5</b>																					
<b>2.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>24</b>		<b>76,5</b>				<b>76,5</b>																					
<b>2.Ф.П4</b>	<b>Профиль</b>						<b>24</b>		<b>76,5</b>				<b>76,5</b>																					
2.Ф.П4.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			3		24				24					3																
2.Ф.П4.02	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4, 5, 6			9		4,5			4,5					3		3		3													
2.Ф.П4.03	Производственная практика (эксплуатационная)			6			6		24			24													6									
2.Ф.П4.04	Производственная практика (преддипломная)			8			6		24			24																	6					
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>9</b>		<b>25</b>				<b>25</b>																					
<b>3.П4</b>	<b>Профиль</b>						<b>9</b>		<b>25</b>				<b>25</b>																					
3.П4.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	8					9		25				25																	9				
<b>ФД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>						<b>26</b>	<b>936</b>	<b>466,75</b>	<b>92</b>	<b>300</b>	<b>16</b>	<b>58,75</b>	<b>469,25</b>																				
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														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					4	144	74,5	32	16	16	10,5	69,5								4	4											
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							


Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам															
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс			
									Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Комп. и Прогр. апл.		1	2	3	4	5	6	7	8								
															16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	12	3Е		
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
ФД.07	Теория решения изобретательских задач в электротехнологиях		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2										

**Сводные данные**


Всего часов теоретического обучения	207	7452	3993,75	1456	1556	472	509,75	3458,25	30	29	31	29	29	27	32	31	26	26	31	28	23	23	21	14
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	240									29		32		27		34		29		37		23		29
Число курсовых проектов													1	1					1		1		1	
Число курсовых работ															1						1		2	
Число экзаменов									4		3		3		5		4		4		4		3	
Число зачетов, в том числе диф.зачетов									5		5		4		6		5		6		4		3	

\* Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"


Начальник УМУ

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
<b>СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП</b>	
Кому выдан:	Нестеров М.И.
Пользователь:	nesterovmi
Дата подписания:	18.05.2023

Заведующий кафедрой

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
<b>СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП</b>	
Кому выдан:	Григорьев М.А.
Пользователь:	grigorevma
Дата подписания:	17.05.2023

Инспектор УМУ ОПКУД

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
<b>СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП</b>	
Кому выдан:	Засоба И.Г.
Пользователь:	zasobaig
Дата подписания:	11.05.2023