



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						
									Контакт. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	3Е	16	3Е	16	3Е	3Е			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>						<b>48</b>	<b>1728</b>	<b>891,25</b>	<b>368</b>	<b>368</b>	<b>32</b>	<b>123,25</b>	<b>836,75</b>										
<b>1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						<b>13</b>	<b>468</b>	<b>240,00</b>	<b>80</b>	<b>128</b>		<b>32,00</b>	<b>228,00</b>										
1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1				4	144	74,75		64		10,75	69,25	2	2	2	2						
1.О.02	Философия технических наук		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2						
1.О.03	Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2						
1.О.04	Педагогика высшей школы		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2				
1.О.05	Управление проектами		3				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>35</b>	<b>1260</b>	<b>651,25</b>	<b>288</b>	<b>240</b>	<b>32</b>	<b>91,25</b>	<b>608,75</b>										
<b>1.Ф.М6</b>	<b>Профиль</b>						<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>651,25</b>	<b>288</b>	<b>240</b>	<b>32</b>	<b>91,25</b>	<b>608,75</b>										
1.Ф.М6.01	Теория решения изобретательских задач	1					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5	4	4								
1.Ф.М6.02	Методы проектирования электрических машин общего и специального назначения	2	1		2		6	216	111,75	64		32	15,75	104,25	3	3	3	3						
1.Ф.М6.03	Разработка трехмерных твердотельных моделей и рабочих чертежей в программной среде Solidworks	1		1			4	144	75,5	32	32		11,5	68,5	4	4								
1.Ф.М6.04	Моделирование электромагнитных процессов в программной среде Ansys Electronics Desktop		2				4	144	74,5	32	32		10,5	69,5		4	4							
1.Ф.М6.05	Моделирование тепловых процессов в программной среде Ansys Icespack			2			3	108	54,5	32	16		6,5	53,5		3	3							
1.Ф.М6.06	Программирование систем управления электромеханических устройств	1			1		4	144	59,5	16	32		11,5	84,5	3	4								
1.Ф.М6.07	Промышленный интернет вещей	3			3		4	144	75,5	16	48		11,5	68,5					4	4				
<b>Элективные дисциплины (модули)</b>							<b>6</b>	<b>216</b>	<b>125,50</b>	<b>64</b>	<b>48</b>		<b>13,50</b>	<b>90,50</b>										
1.Ф.М6.08.01	Метрология, испытания и нормативно-техническая документация для сложных технических систем		3				3	108	70,25	32	32		6,25	37,75			4	3						
1.Ф.М6.08.02	CAD системы по проектированию печатных плат																							
1.Ф.М6.09.01	Комплексное моделирование сложных технических систем в программной среде Matlab	3		3			3	108	55,25	32	16		7,25	52,75		3	3							
1.Ф.М6.09.02	Моделирование аэродинамических процессов в программной среде Ansys Flowvition																							
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>						<b>63</b>		<b>160,5</b>					<b>160,5</b>										
<b>2.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>63</b>		<b>160,5</b>					<b>160,5</b>										
<b>2.Ф.М6</b>	<b>Профиль</b>						<b>63</b>		<b>160,5</b>					<b>160,5</b>										
2.Ф.М6.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			6		48				48					6						
2.Ф.М6.02	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		1, 2, 3				33		16,5				16,5			12	9	12						
2.Ф.М6.03	Производственная практика (преддипломная)			4			24		96				96										24	
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>9</b>		<b>40</b>					<b>40</b>										
<b>3.М6</b>	<b>Профиль</b>						<b>9</b>		<b>40</b>					<b>40</b>										
3.М6.01	Выпускная квалификационная работа магистра	4					9		40				40									<b>9</b>		
<b>ФД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>						<b>24</b>	<b>864</b>	<b>441,25</b>	<b>136</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>57,25</b>	<b>422,75</b>										
ФД.01	Патентование			2			2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2						
ФД.02	Системы электроснабжения объектов особой категории надежности	3			2		72		36,25	8	24		4,25	35,75				2	2					
ФД.03	Специальные вопросы оптимизации систем электроснабжения городов	1			2		72		36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
ФД.04	Водородные установки	2			2		3	108	57,5	16	16	16	9,5	50,5			3	3						
ФД.05	Экология использования возобновляемых источников энергии	2			2		3	108	57,5	16	16	16	9,5	50,5			3	3						
ФД.06	Электромагнитная совместимость в электрических системах	3			2		72		36,25	16	16		4,25	35,75				2	2					
ФД.07	Основы технического творчества	2			2		72		36,25		32		4,25	35,75			2	2						
ФД.08	Системы возбуждения синхронных генераторов	1			2		72		36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
ФД.09	Применение программы Ansys для решения инженерных задач	1			2		72		36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
ФД.10	Силовая полупроводниковая техника в металлургии	3			2		72		36,25		32		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				I курс				II курс						
									Контакт. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Всего ГРС	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	3Е	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
ФД.11	Разработка анимаций с применением программы Solidworks		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2					

**Сводные данные**

Всего часов теоретического обучения	48	1728	891,25	368	368	32	123,25	836,75	16	17	16	16	16	15								
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	120														29	31	27	33				
Число курсовых проектов															1	1						
Число курсовых работ															1		2					
Число экзаменов															3	3	2					
Число зачетов, в том числе диф.зачетов															2	3	3					

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

**Начальник УМУ**

 Электронный документ, 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: Григорьев М.А.  
Пользователь: grigorevma  
Дата подписания: 19.05.2023

**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: 19.05.2023