"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"29" апреля 20__ г.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **8164**

Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **13.03.02**

Направление: Электроэнергетика и электротехника

Образовательная программа: **Электроэнергетика и электротехника**

Уровень: Бакалавр

Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **4 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					II Сводные данные по бюджету времени (в неделях)											
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23	теоретич обуч	экзамен. сессия	каникулы	учебн практика	другие практики	дипл. работы	гос экзамены	каникулы	науч-исслед	магист. диссерт	выс.сорева и праздничные	Всего
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31													
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	Т						10			1	52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	7						10			1	52
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6		1	3			7			1	52
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э		П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	25	6			3	5	1	10			1	51
V																																																																		
VI																																																																		

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов работы	Межд. дисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод	Зач Прктк по мод	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. (1, 2)	II к. (3, 4)	III к. (5, 6)	IV к. (7, 8)	V к. (9, 10)	VI к. (11, 12)	Недель теор. обучения в семестре												Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Перекатная стажировка	Распределение по семестрам: I к. (1, 2)	II к. (3, 4)	III к. (5, 6)	IV к. (7, 8)	V к. (9, 10)	VI к. (11, 12)
																							17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	0	0																														
																							часов в неделю																																										
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**8212**	**3601**	**1382**	**1619**	**600**	**4611**													**219**		**30**	**30**	**30**	**29**	**25**	**29**	**16**				
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**4180**																		**107**		**30**	**30**	**20**	**16**	**3**	**5**	**3**				
3	**М.1.1**	**Практика эффективной коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**		**3**										
5	1.1.1	Практика эффективной коммуникации		1							108	51	17	34		57	3												3		3										
6	**М.1.2**	**Иностранный язык**									**288**	**136**		**136**		**152**													**8**		**4**	**4**									
8	1.2.1	Иностранный язык	2	1							288	136		136		152	4	4											8		4	4									
9	**М.1.3**	**Безопасность жизнедеятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**		**2**										
11	1.3.1	Безопасность жизнедеятельности		1							72	34	17	17		38	2												2		2										
12	**М.1.4**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**									**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**		**3**	**3**									
14	1.4.1	История		1							108	51	34	17		57	3												3		3										
15	1.4.2	Философия		2							108	51	34	17		57		3											3			3									
16	**М.1.5**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**		**3**										
18	1.5.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17	34		57	3												3		3										
19	**М.1.6**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**									**648**	**306**	**153**	**119**	**34**	**342**													**18**		**10**	**8**									
21	1.6.1	Математика	1-2								360	170	85	85		190	5	5											10		6	4									
22	1.6.2	Физика	1-2								288	136	68	34	34	152	4	4											8		4	4									
23	**М.1.7**	**Дополнительные главы математики**									**396**	**170**	**85**	**85**		**226**													**11**			**7**	**4**								
25	1.7.1	Дополнительные главы математики	2-3								396	170	85	85		226		6	4										11			7	4								
26		**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**					**3**								
28	1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		4							108	51	34	17		57				3									3					3								

29	М.1.8	**Естественные науки**									252	119	68	34	17	133													7			3	4									
31	1.8.1	Дополнительные главы физики		3							144	68	34	34		76			4										4				4										
32	1.8.2	Химия		2							108	51	34		17	57		3											3			3											
33	М.1.9	**Инженерная графика**									180	85	17	51	17	95													5		3	2											
35	1.9.1	Инженерная графика		1-2		2					180	85	17	51	17	95	2	3											5		3	2											
36		**Основы электроэнергетики и электротехники**									324	119	51	68		205													9				6	3									
38	.1	Введение в электроэнергетику и электротехнику		3							108	34	17	17		74			2										3				3										
39	.2	Общая энергетика		4							108	51	17	34		57				3									3					3									
40	.3	Электробезопасность		3							108	34	17	17		74			2										3				3										
41		**Механика**									252	136	68	51	17	116													7				3	4									
43	.1	Прикладная механика		4	4						144	85	34	34	17	59				5									4					4									
44	.2	Теоретическая механика	3								108	51	34	17		57			3										3				3										
45		**Экономика энергетики**									108	34	17	17		74													3					3									
47	.1	Экономика энергетики	4								108	34	17	17		74				2									3					3									
48	М.1.10	**Физическая культура и спорт**									400	374		374		26													2							2							
50	1.10.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	4	4	4	4	3																						
51	1.10.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						3							2							2							
52	Б1.Б.ВВ	**По выбору студента**	2-7	1							720	34	17	17		686	2												20		2	3	3	3	3	3	3						
53	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношении**									4032																		112				10	14	26	20	26	16					
54		**Материаловедение**									216	102	51	34	17	114													6				3	3									
56	.1	Конструкционное материаповедение		3							108	34	17	17		74			2										3				3										
57	.2	Электротехническое материаловедение		4							108	68	34	17	17	40				4									3					3									
58		**Теоретическая электротехника**									648	289	119	119	51	359													18				7	11									
60	.1	Теоретические основы электротехники	3-4			3-4					540	238	102	102	34	302			7	7									15				7	8									
61	.2	Электрические измерения		4							108	51	17	17	17	57				3									3					3									
62	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	5-8	5-8	6				7-8		3168	1408	583	378	447	1760					25	23	24	23					88						26	20	26	16					
63	Б2	**Практика**									432	0				432													12							6		6					
64	Б2.Б	**Обязательная часть**									432																		12							6		6					
65		**Практика**									432	0				432													12							6		6					
67	.1	Производственная практика, научно-исследовательска работа		8							36	0				36													1									1					
68	.2	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6							180	0				180													5							5							
69	.3	Производственная практика. Преддипломная		8							180	0				180													5									5					
70	.4	Учебная практика, Ознакомительная		6							36	0				36													1							1							
71	Б3	**Государственная итоговая аттестация**									324	0				324													9									9					
72	Б3.Б	**Обязательная часть**									324																		9									9					
73		**Государственная итоговая аттестация**									324	0				324													9									9					
75	.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8								288	0				288													8									8					
76	.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8								36	0				36													1									1					
77	Б4	**Факультативы**									324	60.86	29	32		263,1													9		6	3											
78	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									324																		9		6	3											
79	М.4.0	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									216	43,86	12	32		172,1													6		3	3											
81	4.0.1	Основы личностного роста		1							108	21,93	6	16		86,07	1,3												3		3												
82	4.0.2	Развитие ресурсов организма		2							108	21,93	6	16		86,07		1,3											3			3											
83	М.4.0	**Программирование в инженерном деле**									108	17	17			91													3		3												
85	4.0.1	Проект по модулю Программирование в инженерном деле							1		36					36													1		1												
87	4.0.2	Программирование в инженерном деле		1							72	17	17			55	1												2		2												
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									8968	3601	1382	1619	600	5367	32	32	28	31	28	26	24	23					240	0	30	30	30	30	29	31	29	31	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									4180	1802	629	1088	85	2378	32	32	19	17	3	3	0	0					107	0	30	30	20	16	3	5	3	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									4032	1799	753	531	515	2233	0	0	9	14	25	23	24	23					112	0	0	0	10	14	26	20	26	16	0	0	0	0
		Число курсовых проектов									2									1		1																					
		Число курсовых работ									3							1	1	1																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю									2												1	1																			

| | | |

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8164**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

13.03.02
Электроэнергетика и электротехника
Электроэнергетика и электротехника

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц. курс. проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Прктк по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2 (17 / 17)	II к. 3	4 (17 / 17)	III к. 5	6 (17 / 17)	IV к. 7	8 (17 / 8)	V к. 9	10 (0 / 0)	VI к. 11	12 (0 / 0)	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Перевод в стажи	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**3888**		**1442**	**600**	**395**	**447**	**2446**													**108**		**2**	**3**	**3**	**3**	**29**	**23**	**29**	**16**				
2	Б1.Б	Обязательная часть									720																			20		2	3	3	3	3	3	3					
3	Б1.Б.ВВ	**По выбору студента**	2-7	1							720		34	17	17		686	2												20		2	3	3	3	3	3	3					
4	М.1.11	**Проектная деятельность**									720		34	17	17		686													20		2	3	3	3	3	3	3					
6	1.11.1	Основы проектной деятельности		1							72		34	17	17		38	2												2		2											
7	1.11.2	Проектный практикум 1	2								108		0				108													3			3										
8	1.11.3	Проектный практикум 2	3								108		0				108													3				3									
9	1.11.4	Проектный практикум 3	4								108		0				108													3					3								
10	1.11.5	Проектный практикум 4	5								108		0				108													3						3							
11	1.11.6	Проектный практикум 5	6								108		0				108													3							3						
12	1.11.7	Проектный практикум 6	7								108		0				108													3								3					
13	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**3168**																			**88**						**26**	**20**	**26**	**16**				
14	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	5-8	5-8	6				7-8		**3168**		**1408**	**583**	**378**	**447**	**1760**					25	23	24	23					**88**						**26**	**20**	**26**	**16**				
15		**Системы инженерного проектирования в электромеханике**									**144**		**51**	**17**		**34**	**93**													**4**						**4**							
17	.1	Системы инженерного проектирования в электромеханике		5							144		51	17		34	93					3								4						4							
18		**Расчет и проектирование электрических машин и трансформаторов**									**792**		**442**	**170**	**187**	**85**	**350**													**22**						**3**	**7**	**12**					
20	.1	Дополнительные главы теоретических основ электротехники	5			5					108		51	17	34		57					3								3						3							
21	.2	Дополнительные главы электрических машин и трансформаторов	6-7								288		170	68	68	34	118						5	5						8							4	4					
22	.3	Расчет и проектирование трансформаторов		6	6						108		68	17	34	17	40						4							3							3						
23	.4	Расчет и проектирование электрических машин		7	7						144		85	34	17	34	59							5						4								4					
24	.5	Тепловые и гидравлические расчеты в электрических машинах	7			7					144		68	34	34		76							4						4								4					
25		**Потребители электроэнергии**									**540**		**199**	**125**	**66**	**8**	**341**													**15**								**6**	**9**				
27	.1	Проект по модулю Потребители электроэнергии							8		36						36													1									1				
29	.2	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования		8							72		24	16	8		48								3					2									2				
30	.3	Типовые механизмы и приводы		7							180		85	51	34		95							5						5								5					
31	.4	Электрическое освещение		8							72		24	16	8		48								3					2									2				
32	.5	Электротехнологические установки и системы	7	6							180		66	42	16	8	114							2	4					5								1	4				
33		**Инженерные информационные технологии**									**396**		**187**	**51**	**34**	**102**	**209**													**11**						**8**		**3**					
35	.1	Вычислительные методы математики	5								144		68	17	17	34	76					4								4						4							
36	.2	Пакеты инженерного проектирования (CAD)		7							108		51	17		34	57							3						3								3					
37	.3	Прикладные пакеты инженерного анализа (CAE)		5							144		68	17	17	34	76					4								4						4							
38		**Сквозные информационные технологии**									**324**		**136**	**51**	**68**	**17**	**188**													**9**						**6**	**2**	**1**					
40	.1	Информационно-измерительная техника		5							108		51	17	17	17	57					3								3						3							
41	.2	Специальные вопросы метрологии		5							108		34	17	17		74					2								3						3							
42	.3	Цифровизация в энергетике, промышленности и экономике	7	6							108		51	17	34		57						2	1						3							2	1					
43		**Математические задачи электроэнергетических систем**									**144**		**85**	**34**	**51**		**59**													**4**						**4**							
45	.1	Математические задачи электроэнергетических систем	5			5					144		85	34	51		59					5								4						4							
46		**Электрические станции и подстанции**									**288**		**136**	**85**	**34**	**17**	**152**													**8**						**4**	**3**	**1**					
48	.1	Вопросы функционирования электрических станций и подстанций	6		7						144		68	34	17	17	76						4							4							3	1					
49	.2	Электрооборудование электроэнергетических установок	5								144		68	51	17		76					4								4						4							
50		**Основы электроники и преобразовательной техники**									**180**		**85**	**34**	**34**	**17**	**95**													**5**						**5**							
52	.1	Основы электроники и преобразовательной техники	5								180		85	34	34	17	95					5								5						5							

53		**Теплофизика установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики**									**252**		**119**	**51**	**51**	**17**	**133**													**7**						**2**	**2**	**3**								
55	.1	Гидроаэромеханика	6			8	5				144		68	34	34		76					2	2							4						2	2									
56	.2	Основы теплотехники	7								108		51	17	17	17	57							3						3								3								
57		**Математические задачи электроэнергетики**									**144**		**85**	**34**	**51**		**59**													**4**						**4**										
59	.1	Математические задачи электроэнергетики	5			5					144		85	34	51		59					5								4						4										
60		**Аккумулирование и прямое преобразование энергии**									**216**		**96**	**32**	**32**	**32**	**120**													**6**									**6**							
62	.1	Методы аккумулирования энергии		8							108		48	16	16	16	60								6					3									3							
63	.2	Технологии прямого преобразования тепловой и химической энергии в электричество	8								108		48	16	16	16	60								6					2									3							
64		**Электрическая часть электростанций и подстанций**									**396**		**187**	**119**	**34**	**34**	**209**													**11**						**7**	**3**	**1**								
66	.1	Проект по модулю Электрическая часть электростанций и подстанций								7	36						36													1								1								
68	.2	Вопросы функционирования электрических станций и подстанций	6								108		68	34	17	17	40						4							3							3									
69	.3	Основы техники высоких напряжений		5							108		51	34		17	57					3								3						3										
70	.4	Электрооборудование электроэнергетических установок	5								144		68	51	17		76					4								4						4										
71		**Электроэнергетические системы, сети и их проектирование**									**360**		**170**	**51**	**85**	**34**	**190**													**10**						**5**	**4**	**1**								
73	.1	Проект по модулю Электроэнергетические системы, сети и их проектирование							7		36						36													1								1								
75	.2	Анализ режимов электроэнергетических систем	6								144		85	17	51	17	59						5							4							4									
76	.3	Передача и распределение электрической энергии	5								180		85	34	34	17	95					5								5						5										
77		**Системы инженерного проектирования в электроприводе**									**108**		**51**	**17**		**34**	**57**													3						3										
79	.1	Системы инженерного проектирования в электроприводе		5							108		51	17		34	57					3								3						3										
80		**Электроэнергетические системы и сети**									**360**		**170**	**51**	**85**	**34**	**190**													**10**						**5**	**4**	**1**								
82	.1	Проект по модулю Электроэнергетические системы и сети							7		36						36													1								1								
84	.2	Основы передачи и распределения электрической энергии	5								180		85	34	34	17	95					5								5						5										
85	.3	Режимы работы электроэнергетических систем	6								144		85	17	51	17	59						5							4							4									
86		**Системы инженерного проектирования в электротехнологиях**									**108**		**51**	**17**		**34**	**57**													3						3										
88	.1	Системы инженерного проектирования в электротехнологиях		5							108		51	17		34	57					3								3						3										
89		**Переходные процессы**									**324**		**170**	**51**	**85**	**34**	**154**													**9**							**5**	**4**								
91	.1	Электромагнитные переходные процессы	8			6					180		102	34	51	17	76						6							5							5									
92	.2	Электромеханические переходные процессы	7			7					144		68	17	34	17	76							4						4								4								
93		**Системы инженерного проектирования в высоковольтной электротехнике**									**108**		**51**	**17**		**34**	**57**													3						3										
95	.1	Системы инженерного проектирования в высоковольтной электротехнике		5							108		51	17		34	57					3								3						3										
96		**Информационное обеспечение в электроэнергетике**									**108**		**34**	**17**	**17**		**74**													3							3									
98	.1	Информационное обеспечение в электроэнергетике		6							108		34	17	17		74						2							3							3									
99		**Автоматизированная обработка данных для решения технических задач**									**108**		**68**	**17**	**17**	**34**	**40**													3							3									
101	.1	Автоматизированная обработка данных для решения технических задач		6							108		68	17	17	34	40						4							3							3									
102		**Автоматизация**									**432**		**221**	**68**	**102**	**51**	**211**													**12**						**4**	**2**	**6**								
104	.1	Автоматизация производства	7	6							288		170	51	85	34	118						4	6						8							2	6								
105	.2	Элементы систем автоматики		5							144		51	17	17	17	93					3								4						4										
106		**Элементная база цифровой защиты и автоматики**									**144**		**85**	**17**	**34**	**34**	**59**													**4**								**4**								
108	.1	Элементная база цифровой защиты и автоматики	7								144		85	17	34	34	59							5						4								4								
109		**Защита и автоматика электроэнергетических систем**									**360**		**167**	**83**	**42**	**42**	**193**													**10**								**7**	3							
111	.1	Защита и автоматика электроэнергетических систем	7	8		8					360		167	83	42	42	193							7	6					10								7	3							
112		**Средства защиты и автоматики электроэнергетических систем**									**360**		**167**	**83**	**42**	**42**	**193**													**10**								**7**	3							
114	.1	Средства защиты и автоматики электроэнергетических систем	7	8		8					360		167	83	42	42	193							7	6					10								7	3							
115		**Электромагнитная совместимость в электроэнергетике**									**108**		**34**	**17**	**17**		**74**													3								3								
117	.1	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		7							108		34	17	17		74							2						3								3								
118		**Экономика электроэнергетических систем**									**108**		**24**	**8**	**16**		**84**													**3**									3							
120	.1	Экономика электроэнергетических систем		8							108		24	8	16		84								3					3									3							
121		**Режимы работы электрооборудования электрических станций и подстанций**									**108**		**48**	**16**	**32**		**60**													**3**									3							

123	.1	Режимы работы электрооборудования электрических станций и подстанций		8							108		48	16	32		60								6					3								3				
124		**Цифровые комплексы управления электроэнергетическими системами**									**108**		**48**	**16**	**16**	**16**	**66**													**3**								**3**				
126	.1	Цифровые комплексы управления электроэнергетическими системами		8							108		48	16	16	16	66								6					3								3				
127		**Основы техники высоких напряжений**									**576**		**219**	**101**	**59**	**59**	**357**													**16**						**8**	**3**	**5**				
129	.1	Проект по модулю Основы техники высоких напряжений							8		36						36													1								1				
131	.2	Высоковольтные электротехнические процессы и аппараты	6								144		68	34	17	17	76						4							4						4						
132	.3	Молниезащита объектов энергетики	7								108		51	17	17	17	57							3						3							3					
133	.4	Перенапряжения и координация изоляции	8								144		32	16	8	8	112								4					4								4				
134	.5	Электрофизические основы техники высоких напряжений	8								144		68	34	17	17	76						4							4						4						
135		**Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий**									**324**		**148**	**49**	**82**	**17**	**176**													**9**							**4**	**5**				
137	.1	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий		7-8							324		148	49	82	17	176							**4**	10					9							4	5				
138		**Электротехнологические процессы в высоковольтном оборудовании**									**324**		**118**	**42**	**17**	**59**	**206**													**9**							**6**	**3**				
140	.1	Изоляция высоковольтного оборудования		7							108		51	17	17	17	57							3						3								3				
141	.2	Испытания изоляции и испытательные установки		8							108		16	8		8	92								2					3								3				
142	.3	Микропроцессорная техника		7							108		51	17		34	57							3						3							3					
143		**Технология проектирования электрических аппаратов**									**468**		**168**	**76**	**42**	**50**	**300**													**13**							**9**	**4**				
145	.1	Проект по модулю Технология проектирования электрических аппаратов							7		36						36													1							1					
147	.2	Конструкции электрических аппаратов высокого напряжения	7								144		68	34	17	17	76							4						4							4					
148	.3	Методы автоматизации проектирования и производства электрических аппаратов		8							144		32	8	8	16	112								4					4								4				
149	.4	Проектирование электрических аппаратов высокого напряжения	7								144		68	34	17	17	76							4						4							4					
150		**Силовая электроника и устройства защиты в энергетических системах**									**216**		**67**	**25**	**17**	**25**	**149**													**6**							**3**	**3**				
152	.1	Высоковольтные силовые электронные аппараты	7								108		51	17	17	17	57							3						3							3					
153	.2	Устройства защиты энергооборудования и управления электрических аппаратов		8							108		16	8		8	92								2					3								3				
154		**Функционирование электроэнергетических систем**									**468**		**204**	**68**	**85**	**51**	**264**													**13**						**4**	**5**	**4**				
156	.1	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем		7							108		51	17	17	17	57							3						3							3					
157	.2	Электроэнергетические системы, сети и их режимы	6	5	7						360		153	51	68	34	207					5	4							10						4	5	1				
158		**Основы электроники**									**108**		**51**	**34**		**17**	**57**													**3**						**3**						
160	.1	Основы электроники		5							108		51	34		17	57					3								3						3						
161		**Переходные процессы в электроэнергетических системах**									**324**		**170**	**51**	**85**	**34**	**154**													**9**							**5**	**4**				
163	.1	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	6			6					180		102	34	51	17	78						6							5							5					
164	.2	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	7			7					144		68	17	34	17	76							4						4							4					
165		**Автоматизированные системы управления системами электроснабжения**									**144**		**48**	**16**	**32**		**96**													**4**								**4**				
167	.1	Автоматизированные системы управления системами электроснабжения	8			8					144		48	16	32		96								6					4								4				
168		**Снабжение потребителей электрической энергией**									**216**		**100**	**33**	**50**	**17**	**116**													**6**							**4**	**2**				
170	.1	Снабжение потребителей электрической энергией		7-8							216		100	33	50	17	116							4	4					6							4	2				
171		**Автоматизированные системы управления работой электростанций и подстанций**									**144**		**48**	**16**	**32**		**96**													**4**								**4**				
173	.1	Автоматизированные системы управления работой электростанций и подстанций	8			8					144		48	16	32		96								6					4								4				
174		**Автоматизированные системы управления в электроэнергетических системах**									**144**		**48**	**16**	**32**		**96**													**4**								**4**				
176	.1	Автоматизированные системы управления в электроэнергетических системах	8			8					144		48	16	32		96								6					4								4				
177		**Особенности проектирования объектов нетрадиционной и возобновляемой энергетики**									**432**		**167**	**68**	**83**	**16**	**265**													**12**							**8**	**4**				
179	.1	Проект по модулю Особенности проектирования объектов нетрадиционной и возобновляемой энергетики							8		36						36													1								1				
181	.2	Проектирование и эксплуатация установок НиВЭ	8	7							252		99	34	49	16	153							3	6					7							4	3				
182	.3	Энергетические сооружения установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики	7								144		68	34	34		76							4						4							4					
183		**Основы возобновляемой энергетики**									**324**		**134**	**84**	**50**		**190**													**9**							**6**	**3**				

| | | |

262	.3	Автоматизированные испытания электрических машин		8							108		48	16	16	16	60								6					3								3					
263		**Проектирование синхронных машин**									**108**		**32**	**16**	**16**		**76**													**3**								**3**					
265	.1	Проектирование синхронных машин	8			8					108		32	16	16		76								4					3								3					
266		**Проектирование машин постоянного тока**									**108**		**32**	**16**	**16**		**76**													**3**								**3**					
268	.1	Проектирование машин постоянного тока	8			8					108		32	16	16		76								4					3								3					
269		**Теория электрических аппаратов**									**216**		**102**	**34**	**34**	**34**	**114**													**6**					**6**								
271	.1	Теория магнитных систем		5							108		51	17	17	17	57					3								3					3								
272	.2	Теория токоведущих систем	5								108		51	17	17	17	57					3								3					3								
273		**Диагностика силового оборудования**									**216**		**67**	**25**	**17**	**25**	**149**													**6**							**3**	**3**					
275	.1	Испытания и диагностика высоковольтного оборудования		7							108		51	17	17	17	57							3						3							3						
276	.2	Электрофизические основы методов и средств диагностирования силового оборудования	8								108		16	8		8	92								2					3								3					
277		**Автоматизация технологических процессов**									**324**		**153**	**85**	**68**		**171**													**9**					**4**	**5**							
279	.1	Информационная электроника и микропроцессорная техника	5	6							216		102	51	51		114					4	2							6					4	2							
280	.2	Системы автоматического управления	6								108		51	34	17		57						3							3						3							
281		**Электроснабжение**									**468**		**289**	**119**	**102**	**68**	**179**													**13**						**6**	**6**	**1**					
283	.1	Проект по модулю Электроснабжение						8			36						36													1								1					
285	.2	Внутризаводское электроснабжение	6								144		68	34	17	17	76						4							4						4							
286	.3	Основы релейной защиты систем электроснабжения	7								108		51	17	17	17	57							3						3							3						
287	.4	Расчет и выбор электрооборудования	8	7							180		170	68	68	34	10						4	6						5						2	3						
288		**Компьютерное моделирование**									**252**		**102**	**34**	**17**	**51**	**150**													**7**							**7**						
290	.1	Расчет электромагнитных и тепловых полей	7								144		51	17	17	17	93							3						4							4						
291	.2	Структурное моделирование электротехнических систем	7								108		51	17		34	57							3						3							3						
292		**Проектирование электроустановок и электрооборудования**									**108**		**51**	**17**	**34**		**57**													**3**							**3**						
294	.1	Проектирование электроустановок и электрооборудования		7							108		51	17	34		57							3						3							3						
295		**Электрооборудование жилых и гражданских объектов**									**216**		**80**	**32**	**32**	**16**	**136**													**6**								**6**					
297	.1	Электроснабжение и электрооборудование жилых и общественных зданий		8							108		48	16	32		60								6					3								3					
298	.2	Электротехнологические установки бытового применения		8							108		32	16		16	76								4					3								3					
299		**Электрооборудование механосборочного производства**									**216**		**80**	**32**	**48**		**136**													**6**								**6**					
301	.1	Сварочные электротехнологические установки		8							108		32	16	16		76								4					3								3					
302	.2	Электрооборудование и электроснабжение сварочного производства		8							108		48	16	32		60								6					3								3					
303		**Городское электрохозяйство**									**216**		**80**	**32**	**48**		**136**													**6**								**6**					
305	.1	Электрооборудование и сети городского электрохозяйства		8							216		80	32	48		136								10					6								6					
306		**Майнор**									**108**		**34**	**34**			**74**													**3**							**3**						
308	.1	Майнор 1		7							108		34	34			74							2						3							3						

Начальник учебного отдела _____ Р.Х. Токарева

Директор института _____ С.Ф. Сарапулов

Руководитель образовательной программы _____ В.П. Метельков