"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор ____________

(Проректор)

"19" апреля 20__

Министерство науки и высшего образования РФ

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

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Номер учебного плана: **7604**

Номер версии учебного плана: **6**

Шифр направления: **13.04.02**

Направление: Электроэнергетика и электротехника

Образовательная программа: **Электропривод и автоматизация технологических комплексов**

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Заочная

Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года 6 мес.**

I. Примерный календарный учебный график

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сентябрь 1-7	Сентябрь 8-14	Сентябрь 15-21	Сентябрь 22-28	Сентябрь 29-5	Октябрь 6-12	Октябрь 13-19	Октябрь 20-26	Октябрь 27-2	Ноябрь 3-9	Ноябрь 10-16	Ноябрь 17-23	Ноябрь 24-30	Декабрь 1-7	Декабрь 8-14	Декабрь 15-21	Декабрь 22-28	Декабрь 29-4	Январь 5-11	Январь 12-18	Январь 19-25	Январь 26-1	Февраль 2-8	Февраль 9-15	Февраль 16-22	Февраль 23-1	Март 2-8	Март 9-15	Март 16-22	Март 23-29	Март 30-5	Апрель 6-12	Апрель 13-19	Апрель 20-26	Апрель 27-3	Май 4-10	Май 11-17	Май 18-24	Май 25-31	Июнь 1-7	Июнь 8-14	Июнь 15-21	Июнь 22-28	Июнь 29-5	Июль 6-12	Июль 13-19	Июль 20-26	Июль 27-1	Август 2-8	Август 9-15	Август 16-22	Август 23-31	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	самостоят. работа	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	В	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	6						10	35		1	52
II	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	П	П	П	П	С	В	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	6			4			10	31		1	52
III	К	К	С	С	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	С	С	В	К	Г	Д	Д	Д	Д	Д																														12	5	1	3	4		1	26
IV																																																																
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. П л а н   у ч е б н о г о   п р о ц е с с а

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые проекты	Курсовые работы	Меж-дисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам, часов в семестр: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
		Недель теор. обучения в семестре																**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**														
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**										**2376**	**298**	**120**	**124**	**54**	**2024**													**66**		**20**	**22**	**12**	**12**								
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**										**972**																		**27**		**4**	**8**	**9**	**6**								
3	**М.1.1**	**Философские проблемы науки и техники**										**108**	**18**	**10**	**8**		**90**													**3**				**3**									
5	1.1.1	Философские проблемы науки и техники		3								108	18	10	8		90			18										3				3									
6		**Информационные технологии**										**432**	**66**		**36**	**30**	**366**													**12**		**4**	**5**	**3**									
8	.1	Информационные технологии в электроприводе и автоматике	2	1								324	48		24	24	276	24	24											9		4	5										
9	.2	Системы удаленного управления и мониторинга	3									108	18		12	6	90			18										3				3									
10		**Проектная деятельность**										**432**	**0**				**432**													**12**			**3**	**3**	**6**								
12	.1	Проектный практикум 1	2									108	0				108													3			3										
13	.2	Проектный практикум 2	3									108	0				108													3				3									
14	.3	Проектный практикум 3	4									216	0				216													6					6								
15	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**										**1404**																		**39**		**16**	**14**	**3**	**6**								
16		**Специальные вопросы электропривода**										**360**	**48**	**28**	**20**		**312**													**10**		**7**	**3**										
18	.1	Вопросы электромагнитной совместимости		1								108	12	6	6		96	12												3		3											
19	.2	Основы технологии искусственного интеллекта	2									108	18	12	6		90		18											3			3										
20	.3	Энергосберегающие технологии в электроприводе	1									144	18	10	8		126	18												4		4											
21		**Управление электроприводами**										**360**	**60**	**30**	**18**	**12**	**300**													**10**			**7**	**3**									
23	.1	Инжиниринг электроприводов и технологической автоматики		2								108	12	6	6		96		12											3			3										
24	.2	Микропроцессорные системы управления		3								108	24	12	6	6	84			24										3				3									
25	.3	Управление электромеханическими системами		2								144	24	12	6	6	120		24											4			4										
26		**Управление технологическими комплексами**										**468**	**64**	**34**	**24**	**6**	**404**													**13**		**9**	**4**										
28	.1	Избранные главы теории управления		1								108	18	12	6		90	18												3		3											
29	.2	Системы управления роботизированными технологическими комплексами	2									144	22	10	6	6	122		22											4			4										

30	.3	Специальные вопросы теории электропривода	1										216	24	12	12		192	24												6		6											
31	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	4										216	42	18	18	6	120				42									6					6								
32	Б2	**Практика**											1620	0				1620													45		4	2	12	9	18							
33	Б2.Б	**Обязательная часть**											1620																		45		4	2	12	9	18							
34	М.2.1	**Практика (Электропривод и автоматизация технологических комплексов)**											1620	0				1620													45		4	2	12	9	18							
36	2.1.1	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		1									108	0				108													3		3											
37	2.1.2	Производственная практика, научно-исследовательская работа		1-4									648	0				648													18		1	2	6	9								
38	2.1.3	Производственная практика, преддипломная		5									648	0				648													18						18							
39	2.1.4	Производственная практика, проектная		3									216	0				216													6				6									
40	Б3	**Государственная итоговая аттестация**											324	0				324													9						9							
41	Б3.Б	**Обязательная часть**											324																		9						9							
42	М.3.1	**Государственная итоговая аттестация (Электропривод и автоматизация технологических комплексов)**											324	0				324													9						9							
44	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	5										288	0				288													8						8							
45	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5										36	0				36													1						1							
46	Б4	**Факультативы**											324	34	16	12	6	290													9		3	3	3									
47	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**											324																		9		3	3	3									
48	М.4.1	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**											216	16	4	12		200													6		3	3										
50	4.1.1	Основы личностного роста		1									108	8	2	6		100	8												3		3											
51	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2									108	8	2	6		100		8											3			3										
52	М.4.2	**Современные средства проектирования электроприводов и автоматики**											108	18	12		6	90													3				3									
54	4.2.1	Проектирование SCADA систем		3									108	18	12		6	90			18										3				3									
		Общая трудоемкость основной образовательной программы											4320	298	120	124	54	3968	96	100	60	42									120	0	24	24	24	21	27	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)											972	84	10	44	30	888	24	24	36										27	0	4	8	9	6	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений											1404	214	110	80	24	1136	72	76	24	42									39	0	16	14	3	6	0	0	0	0	0	0	0
		Число курсовых проектов																																										
		Число курсовых работ																																										
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																										
		Число проектов по модулю																																										
		Число интегрированных экзаменов																																										
		Число зачетов											14						5	3	4	1	1																					
		Число экзаменов											12						2	4	2	2	2																					
		Число контрольных работ																																										

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, практика по получению первичных	1,	1	Производственная практика, научно-исследовательск	1,2,3,4,	12	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квал	5,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзаме	5,	1
			Производственная практика, преддипломная	5,	12						
			Производственная практика, проектная	3,	4						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 64.86 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ С.Ф.Сарапулов

Руководитель образовательной программы ____________ А.В.Костылев

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7604**
Номер версии учебного плана: **6**

Шифр направления: **13.04.02**
Направление: Электроэнергетика и электротехника
Образовательная программа: **Электропривод и автоматизация технологических комплексов**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Заочная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года 6 мес.**

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

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
																	Недель теор. обучения в семестре																							
																	18	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0												
																	часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа												Всего	Перезачтение											
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия															Распределение по семестрам										
																														I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**216**		**42**	**18**	**18**	**6**	**120**												**6**				**6**									
2	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**216**																		**6**				**6**									
3	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**4**								**216**		**42**	**18**	**18**	**6**	**120**				**42**								**6**				**6**									
4		**Автоматизация технологических процессов**									**108**		**42**	**18**	**18**	**6**	**66**												**3**				**3**									
6	.1	Автоматизация технологических процессов	4								108		42	18	18	6	66				42								3				3									
7		**Специальные электроприводы**									**108**		**42**	**18**	**18**	**6**	**66**												**3**				**3**									
9	.1	Специальные электроприводы	4								108		42	18	18	6	66				42								3				3									
10		**Полупроводниковые преобразователи**									**108**		**36**	**18**	**18**		**72**												**3**				**3**									
12	.1	Полупроводниковые преобразователи	4								108		36	18	18		72				36								3				3									
13		**Энергоэффективные режимы регулируемых электроприводов**									**108**		**36**	**18**	**18**		**72**												**3**				**3**									
15	.1	Энергоэффективные режимы регулируемых электроприводов	4								108		36	18	18		72				36								3				3									

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ С.Ф.Сарапулов

Руководитель образовательной программы _____ А.В.Костылев