МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

Утверждаю

Ректор _____ *Рогалев Н.Д.*
"29" 04 20 16 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 04/16 от 29.04.2016г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

13.04.02

Направление магистратуры: 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"
Магистерская программа: "Оптимизация развивающихся систем электроснабжения"

Кафедра: Электроэнергетических систем

Квалификация: магистр	
Программа подготовки: академ. магистратура	
Форма обучения: заочная	
Срок обучения: 2г 3м	

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1500
24.11.2014

Виды деятельности
- научно-исследовательская - организационно-управленческая - педагогическая

Согласовано

Первый проректор МЭИ	_____ / *Степанова Т.А./*
Начальник ОМО и УКО	_____ / *Носов А.В./*
Директор филиала	_____ / *Федулов А.С./*
Заместитель директора филиала	_____ / *Рожков В.В./*
Руководитель магистерской программы	_____ / *Кавченков В.П./*
Начальник учебного управления филиала	_____ / *Скуратова Н.А./*
И.о.заведующего выпускающей кафедрой	_____ / *Солопов Р.В./*

Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	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	45	46	47	48	49	50	51	52
I	Э	Э	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	К	К	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Э	Э	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	К	К	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
III	К	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Итого
	Теоретическое обучение	18	31	49
Э	Экзаменационные сессии	6	6	12
У	Учебная практика	4		4
Н	Научно-исследовательская работа (рассред.)	8	8	16
П	Производственная практика (рассред.)	6	6	12
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации		4	4
К	Каникулы	10	10	20
Итого		52	65	117
Студентов				
Групп				

ПЛАН Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

	Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам													
													в том числе					Курс 1							Курс 2						
																		Часов							Часов						
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	ЗЕТ
4		Итого	9		6		5		2	3	4320	4320	200	3583	105	120	120	36	24	32	8	937	43	57	44	12	36	8	1134	62	63
6		Итого по ООП (без факультативов)	9		6		5		2	3	4320	4320	200	3583	105	120	120	36	24	32	8	937	43	57	44	12	36	8	1134	62	63
8		Б=32% В=68% ДВ(от В)=33.33%											8%	87%	4%																
9		Итого по блоку Б1	9		6		5		2	3	2376	2376	200	2071	105	66	66	36	24	32	8	937	43	30	44	12	36	8	1134	62	36
11		Б=32% В=68% ДВ(от В)=33.3%											8%	87%	4%																
12	Б1	Дисциплины (модули)	9		6		5		2	3	2376	2376	200	2071	105	66	66	36	24	32	8	937	43	30	44	12	36	8	1134	62	36
14	Б1.Б	Базовая часть	2		4				2	1	756	756	52	670	34	21	21	8	4	12		288	12	9	8	4	16		382	22	12
15	Б1.Б.1	Философия технических наук			1				1		108	108	4	100	4	3	3	4				100	4	3							
16			в т.ч. часов в инт. форме:																												
18	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики			1						108	108	12	92	4	3	3	4		8		92	4	3							
19			в т.ч. часов в инт. форме:																												
21	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии			1						108	108	8	96	4	3	3		4	4		96	4	3							
22			в т.ч. часов в инт. форме:																												
24	Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля	2							2	180	180	12	159	9	5	5								4	4	4		159	9	5
25			в т.ч. часов в инт. форме:																												
27	Б1.Б.5	Иностранный язык	2								144	144	8	127	9	4	4										8		127	9	4
28			в т.ч. часов в инт. форме:																												
30	Б1.Б.6	Методология научного творчества			2				2		108	108	8	96	4	3	3								4		4		96	4	3
31			в т.ч. часов в инт. форме:																												
33	*																														
35	Б1.В	Вариативная часть	7		2		5			2	1620	1620	148	1401	71	45	45	28	20	20	8	649	31	21	36	8	20	8	752	40	24
37	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4		2		4			1	1080	1080	104	932	44	30	30	24	12	20	8	526	22	17	20	8	8	4	406	22	13
38	Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии	1				1				252	252	28	215	9	7	7	8	8	8	4	215	9	7							
39			в т.ч. часов в инт. форме:																												
41	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение	1				1				252	252	24	219	9	7	7	8	4	8	4	219	9	7							
42			в т.ч. часов в инт. форме:																												
44	Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем			2					2	144	144	12	128	4	4	4								4	8			128	4	4
45			в т.ч. часов в инт. форме:																												
47	Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем	2				2				144	144	12	123	9	4	4								8		4		123	9	4
48			в т.ч. часов в инт. форме:																												
50	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения			1						108	108	12	92	4	3	3	8		4		92	4	3							
51			в т.ч. часов в инт. форме:																												
53	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения	2				2				180	180	16	155	9	5	5								8		4	4	155	9	5
54			в т.ч. часов в инт. форме:																												
56	*																														
58	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3				1			1	540	540	44	469	27	15	15	4	8			123	9	4	16		12	4	346	18	11
60	Б1.В.ДВ.1																														
61	1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения	1							1	144	144	12	123	9	4	4	4	8			123	9	4							
62			в т.ч. часов в инт. форме:										6					2	4												
64	2	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	1							1	144	144	12	123	9	4	4	4	8			123	9	4							

ПЛАН Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Распределение по курсам. Курс 1. Часов: Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2. Часов: Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	ЗЕТ
65	*																														
67	Б1.В.ДВ.2																														
68	1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач	2								180	180	12	159	9	5	5								8		4		159	9	5
69			в т.ч. часов в инт. форме:																												
71	2	Инновационные технологии в системах электроснабжения	2								180	180	12	159	9	5	5								8		4		159	9	5
72	*																														
74	Б1.В.ДВ.3																														
75	1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения	2				2				216	216	20	187	9	6	6								8		8	4	187	9	6
76			в т.ч. часов в инт. форме:																												
78	2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения	2				2				216	216	20	187	9	6	6								8		8	4	187	9	6
79	*																														

	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
82	ДВ*																								
86	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)							1728	1728		1512		48	48	18	972	756		27	14	756	756		21
88	Б2.У	Учебная практика							216	216				6	6	4	216			6					
89	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Вар)			1				216	216				6	6	4	216			6					
90	*																								
92	Б2.Н	Научно-исследовательская работа							864	864		864		24	24	8	432	432		12	8	432	432		12
93	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа (Вар, V)			12				864	864		864		24	24	8	432	432		12	8	432	432		12
94	*																								
96	Б2.П	Производственная практика							648	648		648		18	18	6	324	324		9	6	324	324		9
97	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Вар, V)			12				432	432		432		12	12	6	324	324		9	2	108	108		3
98	Б2.П.2	Преддипломная практика (Вар, V)			2				216	216		216		6	6						4	216	216		6
99	*																								

	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
103	Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216				6	6						4				6

	Индекс	Наименование	Экз	Зв	ЗаО	КП	КР	К	Реф	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	ЗЕТ
107	ФТД	Факультативы																													
108	*																														

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

	Индекс	Распределение по курсам																																	
		Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2														
		Дней на сессию/наим.сессии		Установочная сессия						Зимняя сессия					39	Летняя сессия						Установочная сессия						Зимняя сессия					39
		Наименование	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль	Лек
		Резерв времени													208																		
1		Начало сессии/недели																															
2		Конец сессии																															
4		Итого													36	24	32	8	937	11													44
6		Итого по ООП (без факультативов)													36	24	32	8	937	11													44
8		Б=32% В=68% ДВ(от В)=33.33%																															
9		Итого по блоку Б1													36	24	32	8	937	11													44
11		Б=32% В=68% ДВ(от В)=33.3%																															
12	Б1	Дисциплины (модули)													36	24	32	8	937	11													44
14	Б1.Б	Базовая часть													8	4	12		288	4													8
15	Б1.Б.1	Философия технических наук													4				100	оф													
16																																	
18	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики													4		8		92	о													
19																																	
21	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии														4	4		96	о													
22																																	
24	Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля																															4
25																																	
27	Б1.Б.5	Иностранный язык																															
28																																	
30	Б1.Б.6	Методология научного творчества																															4
31																																	
33	*																																
35	Б1.В	Вариативная часть													28	20	20	8	649	7													36
37	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины													24	12	20	8	526	5													20
38	Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии													8	8	8	4	215	эр													
39																																	
41	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение													8	4	8	4	219	эр													
42																																	
44	Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем																															4
45																																	
47	Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем																															8
48																																	
50	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения													8		4		92	о													
51																																	
53	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения																															8
54																																	
56	*																																
58	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору													4	8			123	2													16
60	Б1.В.ДВ.1																																
61	1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения													4	8			123	эг													
62															2	4																	

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

	Летняя сессия					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль						Код	Наименование	
	189												
1													
2													
4	12	36	8	1134	14	-		34%	6				
6	12	36	8	1134	14	-		34%	6				
8													
9	12	36	8	1134	14	-		34%	6				
11													
12	12	36	8	1134	14	-		34%	6				
14	4	16		382	5	-		53.8%					
15						36					25	Туризм и индустрия гостеприимства	ОК-1, 2, 3; ОПК-1; ПК-21
16													
18						36		66.7%			23	Социальные технологии	ОПК-1, 2, 4; ПК-2, 7
19													
21						36		50%			15	Экономика	ОПК-1, 2; ПК-6
22													
24	4	4		159	зг	36		33.3%			12	Естественнонаучные дисциплины	ОК-1; ОПК-4
25													
27		8		127	з	36		100%			26	Гражданское право и процесс	ОПК-3
28													
30		4		96	оф	36		50%			12	Естественнонаучные дисциплины	ОПК-1, 2; ПК-1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11
31													
33													
35	8	20	8	752	9	-		27%	6				
37	8	8	4	406	6	-		26.9%					
38						36		28.6%					ПК-1, 8
39													
41						36		33.3%					ОПК-1, 2; ПК-2, 3, 4, 5, 11, 21
42													
44	8			128	ог	36							ПК-6, 9
45													
47		4		123	зр	36		33.3%			12	Естественнонаучные дисциплины	ОПК-1; ПК-1
48													
50						36		33.3%			12	Естественнонаучные дисциплины	ПК-3, 5, 6, 7, 8, 9
51													
53		4	4	155	зр	36		25%					ПК-1, 3, 6, 8, 9, 11
54													
56													
58		12	4	346	3	-		27.3%	6				
60													
61						36			6		12	Естественнонаучные дисциплины	ПК-6, 7
62													

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

	Индекс	Наименование	Распределение по курсам																															
		Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2													
		Дней на сессию/наим.сессии		Установочная сессия						Зимняя сессия					39	Летняя сессия						Установочная сессия						Зимняя сессия					39
			Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр оль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр оль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр оль	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр оль	Лек
		Резерв времени																	208															
64	2	Автоматизация проектирования систем электроснабжения													4	8			123	эг													
65	*																																	
67	Б1.В.ДВ.2																																	
68	1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач																																8
69																																		
71	2	Инновационные технологии в системах электроснабжения																																8
72	*																																	
74	Б1.В.ДВ.3																																	
75	1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения																																8
76																																		
78	2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения																																8
79	*																																	
82	ДВ*																																	
84	Индекс	Наименование																																
85																																		
86	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																
88	Б2.У	Учебная практика																																
89	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Вар)																																
90	*																																	
92	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																
93	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа (Вар, V)																																
94	*																																	
96	Б2.П	Производственная практика																																
97	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Вар, V)																																
98	Б2.П.2	Преддипломная практика (Вар, V)																																
99	*																																	
101	Индекс	Наименование																																
102																																		
103	Б3	Государственная итоговая аттестация																																
105	Индекс	Наименование																																
106																																		
107	ФТД	Факультативы																																
108	*																																	

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

	Летняя сессия					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контроль						Код	Наименование	
	189												
64						36			6				ПК-6, 7
65													
67													
68		4		159	э	36		33.3%			12	Естественнонаучные дисциплины	ПК-1, 6, 10, 11
69													
71		4		159	э	36		33.3%			12	Естественнонаучные дисциплины	ПК-1, 6, 10, 11
72													
74													
75		8	4	187	зр	36		40%					ОК-2; ПК-4, 6, 10
76													
78		8	4	187	зр	36		40%			12	Естественнонаучные дисциплины	ОК-2; ПК-4, 6, 10
79													
82													
84						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
85													
86													
88													
89						36	1.50						ПК-21
90													
92													
93						36	1.50						ПК-1, 2, 3, 4, 5
94													
96													
97						36	1.50						ПК-1, 6, 7, 10
98						36	1.50						ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 7, 10
99													
101						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
102													
103						36	1.50						ОПК-1, 2, 4; ПК-2
105						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
106													
107						-							
108													

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля
2	ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.3.2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения
3	ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1	Философия технических наук
4	ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
5	ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
6	ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.Б.5	Иностранный язык
7	ОПК-4	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля
	Б3	Государственная итоговая аттестация
8	ПК-1	способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии
	Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.2.2	Инновационные технологии в системах электроснабжения
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
9	ПК-2	способностью самостоятельно выполнять исследования
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ПК-3	способностью самостоятельно выполнять исследования
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения
	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
11	ПК-4	способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.3.2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
12	ПК-5	готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
13	ПК-6	способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения
	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения
	Б1.В.ДВ.1.1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация проектирования систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач
	Б1.В.ДВ.2.2	Инновационные технологии в системах электроснабжения
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.3.2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
14	ПК-7	способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения
	Б1.В.ДВ.1.1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация проектирования систем электроснабжения
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
15	ПК-8	способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии
	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения
	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения
16	ПК-9	способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения
	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения
17	ПК-10	способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач
	Б1.В.ДВ.2.2	Инновационные технологии в системах электроснабжения
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.3.2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
18	ПК-11	способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения
	Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач
	Б1.В.ДВ.2.2	Инновационные технологии в системах электроснабжения
19	ПК-21	способностью к реализации различных видов учебной работы
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

	Индекс	Содержание
*		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**
			ПК-6	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-21**					
Б1.Б.1	Философия технических наук	25	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ПК-21							
Б1.Б.2	Дополнительные главы математики	23	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ПК-2	ПК-7							
Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	15	ОПК-1	ОПК-2	ПК-6									
Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля	12	ОК-1	ОПК-4										
Б1.Б.5	Иностранный язык	26	ОПК-3											
Б1.Б.6	Методология научного творчества	12	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	
Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии		ПК-1	ПК-8										
Б1.В.ОД.2	Энергосбережение		ОПК-1	ОПК-2	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-11	ПК-21				
Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем		ПК-6	ПК-9										
Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем	12	ОПК-1	ПК-1										
Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения	12	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9						
Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения		ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-11						
Б1.В.ДВ.1.1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения	12	ПК-6	ПК-7										
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация проектирования систем электроснабжения		ПК-6	ПК-7										
Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач	12	ПК-1	ПК-6	ПК-10	ПК-11								
Б1.В.ДВ.2.2	Инновационные технологии в системах электроснабжения	12	ПК-1	ПК-6	ПК-10	ПК-11								
Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения		ОК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-10								
Б1.В.ДВ.3.2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения	12	ОК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-10								
Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-10**	**ПК-21**	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ПК-21											
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-1	ПК-6	ПК-7	ПК-10								
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-10						
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5							
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-4**	**ПК-2**								
ФТД	**Факультативы**													

КУРС 1 Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия 1											Сессия 2											Сессия 3												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Всего
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0		1080								30	39		2052
ИТОГО по ООП (без факультативов)																										1080								30			2052
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					48.5
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					100
ДИСЦИПЛИНЫ		(Д)																									4 208										4 216
		(Предельное)																									351										1296
		(План)																								1080	100	36	24	32	8	937	43	30			1080
1	Б1.Б.1	Философия технических наук																							ЗаО Реф	108	4	4				100	4	3		ЗаО Реф	108
2	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики																							ЗаО	108	12	4		8		92	4	3		ЗаО	108
3	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии																							ЗаО	108	8		4	4		96	4	3		ЗаО	108
4	Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии																							Экз КР	252	28	8	8	8	4	215	9	7		Экз КР	252
5	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение																							Экз КР	252	24	8	4	8	4	219	9	7		Экз КР	252
6	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения																							ЗаО	108	12	8		4		92	4	3		ЗаО	108
7	Б1.В.ДВ.1.1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения																							Экз РГР	144	12	4	8			123	9	4		Экз РГР	144
8	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Автоматизация проектирования систем электроснабжения*																							Экз РГР	144	12	4	8			123	9	4		Экз РГР	144
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																									Экз(3) ЗаО(4) КР(2) Реф РГР												
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		(План)																																			216
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																		ЗаО	216
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)																																			324
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Расср.)																																		ЗаО	324
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА		(План)																																			432
		Научно-исследовательская работа (Расср.)																																		ЗаО	432
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 1 Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Итого за курс									Каф.	Курсы
			Часов							ЗЕТ	Недель		
			Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль	Всего			
			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО										57	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)										57			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)													
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)													
ДИСЦИПЛИНЫ		(Д)							Δ 281		ТО: 32 ТО*: 18 Э: 6		
		(Предельное)							324				
		(План)	100	36	24	32	8	937	43	30			
1	Б1.Б.1	Философия технических наук	4	4				100	4	3		25	1
2	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики	12	4		8		92	4	3		23	1
3	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	8		4	4		96	4	3		15	1
4	Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии	28	8	8	8	4	215	9	7			1
5	Б1.В.ОД.2	Энергосбережение	24	8	4	8	4	219	9	7			1
6	Б1.В.ОД.5	Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения	12	8		4		92	4	3		12	1
7	Б1.В.ДВ.1.1	Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения	12	4	8			123	9	4		12	1
8	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Автоматизация проектирования систем электроснабжения*	12	4	8			123	9	4			1
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) ЗаО(4) КР(2) Реф РГР										
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		(План)								6	4		
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков									6	4		1
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)						324		9	6		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Расср.)							324		9	6		12
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА		(План)						432		12	8		
	Научно-исследовательская работа (Расср.)							432		12	8		12
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ													
КАНИКУЛЫ											10		

КУРС 2 Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия 4											Сессия 5											Сессия 6												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Всего
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0		1296								36	39		2052
ИТОГО по ООП (без факультативов)																										1296								36			2052
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					40.3
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					100
ДИСЦИПЛИНЫ		(Д)																									4 189										4 702
		(Предельное)																									351										1998
		(План)																								1296	100	44	12	36	8	1134	62	36			1296
1	Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля																							Экз РГР	180	12	4	4	4		159	9	5		Экз РГР	180
2	Б1.Б.5	Иностранный язык																							Экз	144	8			8		127	9	4		Экз	144
3	Б1.Б.6	Методология научного творчества																							ЗаО Реф	108	8	4		4		96	4	3		ЗаО Реф	108
4	Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем																							ЗаО РГР	144	12	4	8			128	4	4		ЗаО РГР	144
5	Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем																							Экз КР	144	12	8		4		123	9	4		Экз КР	144
6	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения																							Экз КР	180	16	8		4	4	155	9	5		Экз КР	180
7	Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач																							Экз	180	12	8		4		159	9	5		Экз	180
8	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Инновационные технологии в системах электроснабжения*																							Экз	180	12	8		4		159	9	5		Экз	180
9	Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения																							Экз КР	218	20	8		8	4	187	9	6		Экз КР	218
10	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения*																							Экз КР	218	20	8		8	4	187	9	6		Экз КР	218
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																									Экз(6) ЗаО(2) КР(3) Реф РГР(2)												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)																																			324
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Расср.)																																		ЗаО	108
		Преддипломная практика (Расср.)																																		ЗаО	216
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА		(План)																																			432
		Научно-исследовательская работа (Расср.)																																		ЗаО	432
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 2 Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование		Итого за курс									Каф.	Курсы
				Часов							ЗЕТ	Недель		
				Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль	Всего			
				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО											63	55		
ИТОГО по ООП (без факультативов)											63			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)														
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)														
ДИСЦИПЛИНЫ			(Д)							Δ 262		ТО: 45 ТО*: 31 Э: 6		
			(Предельное)							324				
			(План)	**100**	**44**	**12**	**36**	**8**	**1134**	**62**	**36**			
1	Б1.Б.4	Теория электромагнитного поля		12	4	4	4		159	9	5		12	2
2	Б1.Б.5	Иностранный язык		8			8		127	9	4		26	2
3	Б1.Б.6	Методология научного творчества		8	4		4		96	4	3		12	2
4	Б1.В.ОД.3	Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем		12	4	8			128	4	4			2
5	Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем		12	8		4		123	9	4		12	2
6	Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения		16	8		4	4	155	9	5			2
7	Б1.В.ДВ.2.1	Современные воздушные и кабельные линии электропередач		12	8		4		159	9	5		12	2
8	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Инновационные технологии в системах электроснабжения*		12	8		4		159	9	5		12	2
9	Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения		20	8		8	4	187	9	6			2
10	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения*		20	8		8	4	187	9	6		12	2
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(6) ЗаО(2) КР(3) Реф РГР(2)										
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)						324		9	6		
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Расср.)							108		3	2		12
		Преддипломная практика (Расср.)							216		6	4		2
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА			(План)						432		12	8		
		Научно-исследовательская работа (Расср.)							432		12	8		12
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ											6	4		
КАНИКУЛЫ												10		

КУРС 3 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия 7											Сессия 8											Сессия 9												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Всего
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0											49		
ИТОГО по ООП (без факультативов)																																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ	(Д)																										Д 441										
	(Предельное)																										441										
	(План)																																				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 3 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Итого за курс									Каф.	Курсы
			Часов							ЗЕТ	Недель		
			Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е			Всего			
ИТОГО													
ИТОГО по ООП (без факультативов)													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)													
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)													
ДИСЦИПЛИНЫ		(А)									ТО: ТО*: Э:		
		(Предельное)											
		(План)											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ													
КАНИКУЛЫ													

КУРС 4 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия А											Сессия В											Сессия С												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Всего
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0											49		
ИТОГО по ООП (без факультативов)																																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ		(Д)																									Д 441										
		(Предельное)																									441										
		(План)																																			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 4 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Итого за курс									Каф.	Курсы
			Часов							ЗЕТ	Недель		
			Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е			Всего			
ИТОГО													
ИТОГО по ООП (без факультативов)													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)													
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)													
ДИСЦИПЛИНЫ		(А)									ТО: ТО*: Э:		
		(Предельное)											
		(План)											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ													
КАНИКУЛЫ													

КУРС 6 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия D											Сессия E											Сессия F												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0											49		
ИТОГО по ООП (без факультативов)																																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ	(Д)																										↓ 441										
	(Предельное)																										441										
	(План)																																				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 6 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование		Итого за курс									Каф.	Курсы
				Часов							ЗЕТ	Недель		
				Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль	Всего			
				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО														
ИТОГО по ООП (без факультативов)														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)														
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)														
ДИСЦИПЛИНЫ			(А)									ТО: ТО*: Э:		
			(Предельное)											
			(План)											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ														
КАНИКУЛЫ														

КУРС 6 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия G											Сессия H											Сессия I												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Всего
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0											49		
ИТОГО по ООП (без факультативов)																																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ		(Д)																									441										
		(Предельное)																									441										
		(План)																																			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 6 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование		Итого за курс									Каф.	Курсы
				Часов							ЗЕТ	Недель		
				Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль	Всего			
				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО														
ИТОГО по ООП (без факультативов)														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)														
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)														
ДИСЦИПЛИНЫ			(А)									ТО: ТО*: Э:		
			(Предельное)											
			(План)											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ														
КАНИКУЛЫ														

КУРС 7 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Сессия J											Сессия K											Сессия L												
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Всего
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е							Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						
ИТОГО													0											0											49		
ИТОГО по ООП (без факультативов)																																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																					
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ	(Д)																										Д 441										
	(Предельное)																										441										
	(План)																																				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ																																					

КУРС 7 Учебный план магистров "13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml", код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Итого за курс									Каф.	Курсы
			Часов							ЗЕТ	Недель		
			Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контроль				
			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е			Всего			
ИТОГО													
ИТОГО по ООП (без факультативов)													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)													
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)													
ДИСЦИПЛИНЫ		(А)									ТО: ТО*: Э:		
		(Предельное)											
		(План)											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ													
КАНИКУЛЫ													

ПРАКТИКИ Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

Индекс	Название практики	Курс(ы)	Кафедра		Продолжи-тельность (недель)		Студ.	Часов: на студента	Часов: на студента в неделю	Часов: на подгруппу	Часов: на подгруппу в неделю	Трудо-емкость
План	***ИТОГО***	**12**			**32**							
Факт					**24**	**1/2**						
План	***Учебная практика (У)***	**1**			**4**							
Факт												
План	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1			4							
Факт												
План	***Производственная практика (П)***	**12**			**12**							
Факт					**6**	**1/2**						
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	1			6							
Факт												
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2			2							
Факт					4	1/2						
Б2.П.1			8	☑	4	1/2						
План	Преддипломная практика	2			4							
Факт					2							
Б2.П.2			8	☑	2							
План	***Научно-исследовательская работа (Н)***	**12**			**16**							
Факт					**18**							
План	Научно-исследовательская работа	1			8							
Факт												
План	Научно-исследовательская работа	2			8							
Факт					18							
Б2.Н.1			8	☑	18							

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

Индекс	Дисциплина	Вид	Сем	Распределение студентов по кафедрам										
Б1.В.ОД.1	Оценка качества и учет электрической энергии	КР	1	Студ.										
				Каф.										
Б1.В.ОД.2	Энергосбережение	КР	1	Студ.										
				Каф.										
Б1.В.ОД.4	Устойчивость и надежность электроэнергетических систем	КР	2	Студ.										
				Каф.	12									
Б1.В.ОД.6	Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения	КР	2	Студ.										
				Каф.										
Б1.В.ДВ.3.1	Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения	КР	2	Студ.										
				Каф.										
Б1.В.ДВ.3.2	Оптимизация структур и параметров систем электроснабжения	КР	2	Студ.										
				Каф.	12									

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

	Итого						Курс 1	Курс 2
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ				
				Мин.	Макс.	Факт		
Итого				105	135	120	57	63
Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	57	63
Итого по блоку Б1	32%	68%	33.33%	54	66	66	30	36
Дисциплины (модули)	32%	68%	33.3%	54	66	66	30	36
Базовая часть				15	21	21	9	12
Вариативная часть				39	45	45	21	24
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				45	60	48	27	21
Базовая часть								
Вариативная часть				45	60	48	27	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	6		6
Базовая часть				6	9	6		6
Вариативная часть								
Факультативы								

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	40%		
	в интерактивной форме	3%		
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы	43.7	48.4	40.3
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП	100	100	100

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	3	6
	ЗАЧЕТЫ (За)		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	4	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)		
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)	2	3
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)		
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)	1	1
	ЭССЕ (Эс)		
	РГР (РГР)	1	2

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
Руководство	8	20		

Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)			1.00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ. /на гр.	Трудоемкость
Председатель ГЭК			1.00	
Лекции (час. на гр.)		-		
Члены ГЭК				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Дежурство				
1				
2				
Секретарь ГЭК				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Выпускные экзамены Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

Дисциплина	Каф.	Студ.	Членов	Часов на студента	Трудоемкость

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

Код	Наименование кафедры
1	Философия и история
2	Машины и оборудование бытового и жилищно-коммунального назначения
3	Радиоэлектронные системы
4	Информационные системы и радиотехника
5	Энергетика и безопасность жизнедеятельности
6	Прикладная механика и конструирование машин
7	Организация и безопасность движения
8	Техническая эксплуатация автомобилей
9	Технология швейных изделий и материаловедение
10	Технология изделий из кожи, стандартизация и сертификация
11	Математика
12	Естественнонаучные дисциплины
14	Коммерческое и финансовое право
15	Экономика
16	Менеджмент
18	Организация производства и управления
19	Информатика
20	Иностранные языки
21	Физическая культура и спорт
22	Моделирование, конструирование и дизайн
23	Социальные технологии
25	Туризм и индустрия гостеприимства
26	Гражданское право и процесс
28	Теория государства и права
29	Сервис
30	Маркетинг и реклама
31	Психология и педагогика
32	Резерв
33	Трудовое право и право социального обеспечения
34	Конституционное и муниципальное право
35	Батайский УП
36	Белокалитвенский УП
37	Уголовно-правовые дисциплины
38	Колледж экономики и сервиса

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам			
	Курс 1		Курс 2	
	Сем 1		Сем 2	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	**57**		**63**	
Всего	**57**		**63**	
1	Б1.Б.1 Философия технических наук [ЗаО, Реф]	3	Б1.Б.4 Теория электромагнитного поля [Экз, РГР]	5
2				
3				
4	Б1.Б.2 Дополнительные главы математики [ЗаО]	3		
5				
6			Б1.Б.5 Иностранный язык [Экз]	4
7	Б1.Б.3 Компьютерные, сетевые и информационные технологии [ЗаО]	3		
8				
9				
10	Б1.В.ОД.1 Оценка качества и учет электрической энергии [Экз, КР]	7	Б1.Б.6 Методология научного творчества [ЗаО, Реф]	3
11				
12				
13			Б1.В.ОД.3 Современные устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем [ЗаО, РГР]	4
14				
15				
16				
17				

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам			
	Курс 1		Курс 2	
	Сем 1		Сем 2	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
18	Б1.В.ОД.2 Энергосбережение [Экз, КР]	7	Б1.В.ОД.4 Устойчивость и надежность электроэнергетических систем [Экз, КР]	4
19				
20				
21			Б1.В.ОД.6 Синтез систем автоматического управления системами электроснабжения [Экз, КР]	5
22				
23				
24	Б1.В.ОД.5 Современная концепция электробезопасности и способы ее обеспечения [ЗаО]	3		
25				
26			Б1.В.ДВ.2.1 Современные воздушные и кабельные линии электропередач [Экз] (Инновационные технологии в системах электроснабжения)	5
27	Б1.В.ДВ.1.1 Алгоритмы автоматизированных расчетов систем электроснабжения [Экз, РГР] (Автоматизация проектирования систем электроснабжен	4		
28				
29				
30				
31	Учебная практика	6	Б1.В.ДВ.3.1 Основы регрессионного и критериального анализа в задачах оптимизации систем электроснабжения [Экз, КР] (Оптимизация структур и параметров	6
32				
33				
34				
35				

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам			
	Курс 1		Курс 2	
	Сем 1		Сем 2	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
			систем электроснабжения)	
36				
37	Научно-исследовательская работа	12	Научно-исследовательская работа	12
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49	Производственна	0	Производственна	0
50				
51				
52				
53				

ДИАГРАММА КУРСОВ **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам			
	Курс 1		Курс 2	
	Сем 1		Сем 2	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
53	я практика	9	я практика	9
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60			Государственная итоговая аттестация	6
61				
62				
63				

Примечание **Учебный план магистров '13.04.02_Электроэнергетика и электротехника_ЭС_заочная_УП.plz.xml', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2016**