Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	01d75238666329e0000062cd03130002
Владелец	Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен	с 26.05.21 по 26.05.22

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

Утверждаю

Ректор _____ *Дмитриев С.М.*

"___" _____ 20___ г.

План одобрен Научно-техническим советом

Протокол № 6

18.02.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

13.06.01

13.06.01 "Электро- и теплотехника" (образовательная программа "Энергетические системы и комплексы")

Кафедра: Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника

Виды деят.: Научно-исследовательская деятельность в области: разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ; сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач; разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.; разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности; Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования;

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2021

Образовательный стандарт 878 30.07.2014

Согласовано

Проректор по научной работе _____ */ Куркин А.А./*

И.о. декана факультета подготовки специалистов высшей квалификации _____ */ Трубочкина Е.Л./*

Учебный план аспирантов '05.14.01.plax', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021

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	=	=	=	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Н	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	8 2/3	2 2/3	**11 1/3**	11 1/3	5 1/3	**16 2/3**	9	5	**14**	8	6	**14**	9	3	**12**	68
П	Практика					4	**4**		4	**4**							8
П	Практика (рассред.)																
Н	Научно-исследовательская работа и в																
Н	Научно-исследовательская работа и в	13 1/3	13 1/3	**26 2/3**	10 2/3	10 2/3	**21 1/3**	12	12	**24**	14	14	**28**	13	13	**26**	126
Э	Экзамены		1	**1**		1	**1**	1		**1**		1	**1**				4
Г	Подготовка и сдача государственного														2	**2**	2
Д	Подготовка и/или защита ВКР														4	**4**	4
К	Каникулы		9	**9**		9	**9**		9	**9**		9	**9**		8	**8**	44
Итого		22	26	**48**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	256
Аспирантов																	
Сдающих канд. экз.																	
Соискателей с руков.																	
Изучающих ФД																	
Групп																	

ПЛАН Учебный план аспирантов '05.14.01.plax', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов								ЗЕТ	
							в том числе							
								из них						
			Экзамены	Зачеты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт
4		Итого	5	4	8640	8640	42	14		28	7950		240	240
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	4	8640	8640	42	14		28	7950		240	240
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%					4%	33%	0%	67%	96%	0%		
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	2	1080	1080	42	14		28	1038		30	30
11	Б1.Б	Базовая часть	2		324	324	20	4		16	304		9	9
12	Б1.Б.1	История и философия науки	1		144	144	10	4		6	134		4	4
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	2		180	180	10			10	170		5	5
20	Б1.В	Вариативная часть	2	2	756	756	22	10		12	734		21	21
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	576	576	17	8		9	559		16	16
23	Б1.В.ОД.1	Энергетические системы и комплексы	4		216	216	4	4			212		6	6
26	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы	3		216	216	7	2		5	209		6	6
29	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями		1	144	144	6	2		4	138		4	4
34	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		1	180	180	5	2		3	175		5	5
36	Б1.В.ДВ.1													
37	1	Комплексные проблемы энергетики		2	180	180	5	2		3	175		5	5
40	2	Оптимизация энергетических объектов		2	180	180	5	2		3	175		5	5
46		Итого по Блокам 2 и 3		2	7236	7236					6804		201	201

Распределение по курсам и семестрам

№	Курс 1												Курс 2											
	Семестр 1 [22 нед]						Семестр 2 [16 нед]						Семестр 3 [22 нед]						Семестр 4 [16 нед]					
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4	2		2	68		22	4		8	204		26			4	86		18.5	2		9	259		29.5
6	2		2	68		22	4		8	204		26			4	86		18.5	2		9	259		29.5
9	2		2	68		2	4		8	204		6			4	86		2.5	2		9	259		7.5
11	2		2	68		2	2		4	66		2			4	86		2.5			6	84		2.5
12	2		2	68		2	2		4	66		2												
15															4	86		2.5			6	84		2.5
20							2		4	138		4							2		3	175		5
22							2		4	138		4												
23																								
26																								
29							2		4	138		4												
34																			2		3	175		5
37																			2		3	175		5
40																			2		3	175		5
46						20						20						16						22

№	Курс 3												Курс 4											
	Семестр 5 [21 нед]						Семестр 6 [17 нед]						Семестр 7 [22 нед]						Семестр 8 [20 нед]					
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4	2		5	209		24						24	2			106		24	2			106		24
6	2		5	209		24						24	2			106		24	2			106		24
9	2		5	209		6							2			106		3	2			106		3
11																								
12																								
15																								
20	2		5	209		6							2			106		3	2			106		3
22	2		5	209		6							2			106		3	2			106		3
23													2			106		3	2			106		3
26	2		5	209		6																		
29																								
34																								
37																								
40																								
46						18						24						21						21

№	Курс 5												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Семестр 9 [22 нед]						Семестр А [16 нед]										
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
4						19.5				108		28.5	-				
6						19.5				108		28.5	-				
9													-				
11													-				
12													36				
15													36				
20													-				
22													-				
23													36				
26													36				
29													36				
34													-				
37													36				
40													36				
46						19.5						19.5	-				

№	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.			Часов								ЗЕТ	
48–49	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.			По ЗЕТ	Всего	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
50	Б2	Блок 2 «Практики»				2	432	432							12	12
51	Б2.1	Научно-исследовательская практика	Вар	☐		2	216	216							6	6
52	Б2.2	Педагогическая практика	Вар	☐		3	216	216							6	6

№	Семестр 1: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 2: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 3: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 4: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 5: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
50																			4		216			6						
51																			4		216			6						
52																														

№	Семестр 6: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 7: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 8: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 9: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр А: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
50	4		216			6																										
51																															36	1.50
52	4		216			6																									36	1.50

№	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.			Часов								ЗЕТ	
55–56	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.			По ЗЕТ	Всего	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
57	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6804	6804					6804		189	189
58	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)	Вар	■			6804	6804					6804		189	189

№	Семестр 1: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 2: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 3: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 4: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 5: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
57	13	1/3	720	720		20	13	1/3	720	720		20	10	2/3	576	576		16	10	2/3	576	576		16	12		648	648		18
58	13	1/3	720	720		20	13	1/3	720	720		20	10	2/3	576	576		16	10	2/3	576	576		16	12		648	648		18

№	Семестр 6: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 7: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 8: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 9: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр А: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
57	12		648	648		18	14		756	756		21	14		756	756		21	13		702	702		19.5	13		702	702		19.5		
58	12		648	648		18	14		756	756		21	14		756	756		21	13		702	702		19.5	13		702	702		19.5	36	1.50

№	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.	Экз	Зач	Часов								ЗЕТ	
61–62	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.	Экз	Зач	По ЗЕТ	Всего	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
63	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324					108		9	9

№	Семестры 1–9: Недель, Итого, СР, Ауд, ЗЕТ	Семестр А: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
63		6					9	-	

№	Индекс	Наименование	Экз	За	Всего часов								ЗЕТ	
65–66	Индекс	Наименование	Экз	За	По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт
67	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1		108	108					108		3	3
68	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5		108	108					108		3	3

№	Семестры 1–9: Лек, Лаб, Пр, СРС, Контроль, ЗЕТ	Семестр А: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
67					108		3	-	
68					108		3	36	

№	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.			Часов								ЗЕТ	
73–74	Индекс	Наименование	Вар.	Рассср.			По ЗЕТ	Всего	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
75	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					216	216							6	6
76	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	Вар	☐	5		216	216							6	6
79	ФТД	Факультативы														

№	Семестры 1–9: Недель, Итого, СР, Ауд, ЗЕТ	Семестр А: Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
75		4		216			6		
76		4		216			6	36	1.50
79								-	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '05.14.01.plax', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**
Б1.Б.1	История и философия науки		УК-1	УК-2										
Б1.Б.2	Иностранный язык		УК-3	УК-4										
Б1.В.ОД.1	Энергетические системы и комплексы		ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы		ОПК-5	УК-5	УК-6									
Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями		ОПК-3	ОПК-4	УК-3									
Б1.В.ДВ.1.1	Комплексные проблемы энергетики		ОПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.1.2	Оптимизация энергетических объектов		ОПК-1	ПК-2										
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-5**	**УК-1**	**УК-6**							
Б2.1	Научно-исследовательская практика		ОПК-1	ОПК-2	УК-1									
Б2.2	Педагогическая практика		ОПК-5	УК-6										
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**УК-1**								
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)		ОПК-3	ПК-1	ПК-2	УК-1								
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**							
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-3**	**ОПК-5**	**ПК-2**									
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-3	ОПК-5	ПК-2									
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**		**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**									
Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)		ОПК-2	ПК-1	ПК-2									
ФТД	**Факультативы**													

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '05.14.01.plax', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Энергетические системы и комплексы
	Б1.В.ДВ.1.1	Комплексные проблемы энергетики
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптимизация энергетических объектов
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
2	ОПК-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)
3	ОПК-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
4	ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
5	ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Педагогическая практика
6	ПК-1	Способность выявлять проблемные места в области энергетических систем и комплексов, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений
	Б1.В.ОД.1	Энергетические системы и комплексы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)
7	ПК-2	Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области энергетических систем и комплексов с использованием передовых технологий
	Б1.В.ОД.1	Энергетические системы и комплексы
	Б1.В.ДВ.1.1	Комплексные проблемы энергетики
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптимизация энергетических объектов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)
8	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
9	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
10	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
11	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
12	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы
13	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы
	Б2.2	Педагогическая практика
*		