





-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
			Экзам	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						30	30	1080	1080	418	418	554	108	9	9	3	6	3									
<b>Базовая часть</b>						9	9	324	324	110	110	142	72	2	5		2										
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	4	4	144	144	41	41	67	36	2	2								65	Философии			
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4			2	2	72	72	23	23	13	36				2						19	Иностранных языков по техническим			
+	Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения			2	3	3	108	108	46	46	62			3								71	Электроснабжения промышленных предприятий			
<b>Вариативная часть</b>						21	21	756	756	308	308	412	36	7	4	3	4	3									
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			2	2	2	72	72	23	23	49			2								35	Педагогического образования и			
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	72	72	36	36	36		2									38	Права и культурологии			
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	3	3	108	108	36	36	72		3									11	Вычислительной техники и программирования			
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			23	3	3	108	108	41	41	67			2	1							19	Иностранных языков по техническим			
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5			3	3	108	108	26	26	46	36					3					71	Электроснабжения промышленных			
+	Б1.В.06	Научная коммуникация			1	2	2	72	72	18	18	54		2									17	Научные сотрудники			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>					2										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах			3	2	2	72	72	36	36	36					2						71	Электроснабжения промышленных пр			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения			3	2	2	72	72	36	36	36					2						71	Электроснабжения промышленных пр			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>26</b>					2										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике			4	2	2	72	72	46	46	26					2						70	Электроники и микроразработки			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современная силовая электроника			4	2	2	72	72	46	46	26					2						70	Электроники и микроразработки			
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>26</b>					2										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Современный автоматизированный электропривод			4	2	2	72	72	46	46	26					2						1	Автоматизированного электропривода			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов			4	2	2	72	72	46	46	26					2						1	Автоматизированного электропривода			
<b>Блок 2. Практики</b>						15	15	540	540				540					9	6								
<b>Вариативная часть</b>						15	15	540	540				540					9	6								
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			5	9	9	324	324				324					9					71	Электроснабжения промышленных			
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6	6	6	216	216				216						6				71	Электроснабжения промышленных предприятий			
<b>Блок 3. Научные исследования</b>						186	186	6696	6696				6696					18	24	24	27	15	27	27	24		
<b>Вариативная часть</b>						186	186	6696	6696				6696					18	24	24	27	15	27	27	24		
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			12345678	186	186	6696	6696				6696					18	24	24	27	15	27	27	24	71	Электроснабжения промышленных предприятий
<b>Блок 4. Государственная итоговая аттестация</b>						9	9	324	324	8	8	316												9			
<b>Базовая часть</b>						9	9	324	324	8	8	316												9			
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	108	108	8	8	100											3	11	Вычислительной техники и программирования		
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	216	216				216										6	71	Электроснабжения промышленных предприятий		
<b>ФТД. Факультативы</b>						4	4	144	144	31	31	113						2					2				
+	ФТД.В.01	Основы теории автоматического управления		8		2	2	72	72	18	18	54											2	71	Электроснабжения промышленных предприятий		
+	ФТД.В.02	Информационная безопасность в электроэнергетике		5		2	2	72	72	13	13	59						2					71	Электроснабжения промышленных предприятий			

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов										
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Интер часы
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						30	30		1080	1080	418	418	218		200	554	108	98	36
<b>Базовая часть</b>						9	9		324	324	110	110	64		46	142	72	32	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	4	4	36	144	144	41	41	41			67	36	8	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4			2	2	36	72	72	23	23			23	13	36	16	
+	Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения			2	3	3	36	108	108	46	46	23		23	62		8	
<b>Вариативная часть</b>						21	21		756	756	308	308	154		154	412	36	66	36
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			2	2	2	36	72	72	23	23	23			49		8	
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	36	72	72	36	36	18		18	36		8	
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	3	3	36	108	108	36	36	18		18	72		10	
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			23	3	3	36	108	108	41	41			41	67		8	
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	5			3	3	36	108	108	26	26	13		13	46	36	8	13
+	Б1.В.06	Научная коммуникация			1	2	2	36	72	72	18	18	18			54			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>		<b>4</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах			3	2	2	36	72	72	36	36	18		18	36		4	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения			3	2	2	36	72	72	36	36	18		18	36		4	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>10</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современная силовая электроника			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>10</b>	<b>23</b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Современный автоматизированный электропривод			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	23
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов			4	2	2	36	72	72	46	46	23		23	26		10	23
<b>Блок 2.Практики</b>						15	15		540	540						540			540
<b>Вариативная часть</b>						15	15		540	540						540			540
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			5	9	9	36	324	324						324			324
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6	6	6	36	216	216						216			216
<b>Блок 3.Научные исследования</b>						186	186		6696	6696						6696			6696
<b>Вариативная часть</b>						186	186		6696	6696						6696			6696
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			12345678	186	186	36	6696	6696						6696			6696
<b>Блок 4.Государственная итоговая аттестация</b>						9	9		324	324	8	8	8			316			
<b>Базовая часть</b>						9	9		324	324	8	8	8			316			
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	36	108	108	8	8	8			100			
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	36	216	216						216			
<b>ФТД.Факультативы</b>						4	4		144	144	31	31	31			113			
+	ФТД.В.01	Основы теории автоматического управления		8		2	2	36	72	72	18	18	18			54			
+	ФТД.В.02	Информационная безопасность в электроэнергетике		5		2	2	36	72	72	13	13	13			59			







Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
65	Философии	УК-1; УК-2; УК-5
19	Иностранных языков по техническим	УК-4
71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
35	Педагогического образования и	УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-5
38	Права и культурологии	УК-1; УК-5
11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
19	Иностранных языков по техническим	УК-4
71	Электроснабжения промышленных	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
17	Научные сотрудники	УК-4
		<b>ПК-3; ПК-4</b>
71	Электроснабжения промышленных пре	ПК-3; ПК-4
71	Электроснабжения промышленных пре	ПК-3; ПК-4
		<b>ПК-3; ПК-4</b>
70	Электроники и микроэлектроники	ПК-3; ПК-4
70	Электроники и микроэлектроники	ПК-2; ПК-3; ПК-4
		<b>ПК-3; ПК-6</b>
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3; ПК-6
1	Автоматизированного электропривода	ПК-2; ПК-6
71	Электроснабжения промышленных	УК-5; УК-6; ОПК-5
71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-2; ПК-1
71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-2



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.06	Научная коммуникация	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.01	Основы теории автоматического управления	
ФТД.В.02	Информационная безопасность в электроэнергетике	
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способность ставить и решать научные и инновационные задачи в области электроэнергетики и электротехники	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.01	Основы теории автоматического управления	
ПК-2	Способность к использованию и внедрению результатов научно-исследовательской деятельности в условиях промышленных электротехнических и электроэнергетических комплексов и систем	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.02.02	Современная силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-3	Способность широкого использования методов математического и ИТ-моделирования при разработке и эксплуатации электротехнических и электроэнергетических комплексов и систем в нормальных и аварийных режимах работы	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах	
Б1.В.ДВ.01.02	Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.ДВ.02.02	Современная силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Современный автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-4	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области электроэнергетики и электротехники применительно к объектам электроснабжения и электропривода	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах	
Б1.В.ДВ.01.02	Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.ДВ.02.02	Современная силовая электроника	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-5	Способность объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований в области электроэнергетики и электротехники, в т.ч. с помощью международных баз данных публикационной активности	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-6	Способность разрабатывать и использовать инновационные энергосберегающие технологии в промышленности и на транспорте	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.03.01	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.03	Методологические основы энергосбережения	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	УК-1; УК-5
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4
Б1.В.05	Спецдисциплина	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.06	Научная коммуникация	УК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.0	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.0	Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.0	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.0	Современная силовая электроника	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.0	Современный автоматизированный электропривод	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.0	Автоматизация технологических процессов	ПК-2; ПК-6
Б2	Практики	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; УК-6; ОПК-5
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б3	Научные исследования	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В	Вариативная часть	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'а13.06.01\_АЭТа-21-1\_71.plx', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-1
ФТД.В		ОПК-2; ПК-1
ФТД.В.01	Основы теории автоматического управления	ОПК-2; ПК-1
ФТД.В.02	Информационная безопасность в электроэнергетике	ОПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------





№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего			Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				<b>972</b>						<b>27</b>	18		<b>1188</b>						<b>33</b>	24		<b>2160</b>						<b>60</b>	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>						<b>27</b>			<b>1188</b>						<b>33</b>			<b>2160</b>					<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>									<b>50.1</b>								<b>52.1</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)												<b>36</b>								<b>18</b>											
	Аудиторная нагрузка			<b>3</b>									<b>5</b>								<b>4</b>											
	Контактная работа			<b>3</b>									<b>5</b>								<b>4</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>972</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>918</b>		<b>27</b>	ТО: 18 Э: 1	<b>1188</b>	<b>115</b>	<b>46</b>		<b>69</b>	<b>1037</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	ТО: 23 Э: 1	<b>2160</b>	<b>169</b>	<b>64</b>		<b>105</b>	<b>1955</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	ТО: 41 Э: 1		
1	Б1.Б.02	Иностранный язык										Эк	<b>72</b>	<b>23</b>			<b>23</b>	<b>13</b>	<b>36</b>	<b>2</b>		Эк	<b>72</b>	<b>23</b>			<b>23</b>	<b>13</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>4</b>
2	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	ЗаО	<b>36</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>1</b>											ЗаО	<b>36</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>1</b>	<b>19</b>	<b>23</b>
3	Б1.В.ДВ.01.01	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах	ЗаО	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>		<b>2</b>											ЗаО	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>		<b>2</b>	<b>71</b>	<b>3</b>
4	Б1.В.ДВ.01.02	Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения	ЗаО	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>		<b>2</b>											ЗаО	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>		<b>2</b>	<b>71</b>	<b>3</b>
5	Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике										ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>		ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>	<b>70</b>	<b>4</b>
6	Б1.В.ДВ.02.02	Современная силовая электроника										ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>		ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>	<b>70</b>	<b>4</b>
7	Б1.В.ДВ.03.01	Современный автоматизированный электропривод										ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>		ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
8	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов										ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>		ЗаО	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>26</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
9	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ЗаО	<b>864</b>					<b>864</b>		<b>24</b>		ЗаО	<b>972</b>				<b>972</b>		<b>27</b>		ЗаО(2)	<b>1836</b>				<b>1836</b>		<b>51</b>	<b>71</b>	<b>12345678</b>	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			ЗаО(3)							Эк ЗаО(3)							Эк ЗаО(6)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>										2							8							10								

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>							<b>29</b>	20		<b>1188</b>							<b>33</b>	22		<b>2232</b>							<b>62</b>	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>							<b>27</b>			<b>1188</b>							<b>33</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>52.7</b>										<b>54</b>										<b>53.4</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>36</b>																				<b>18</b>											
	Аудиторная нагрузка			<b>2</b>																				<b>1</b>											
	Контактная работа			<b>2</b>																				<b>1</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>720</b>	<b>39</b>	<b>26</b>		<b>13</b>	<b>645</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	ТО: 13 Э: 1		<b>972</b>						<b>972</b>		<b>27</b>	ТО: 18 Э:		<b>1692</b>	<b>39</b>	<b>26</b>		<b>13</b>	<b>1617</b>	<b>36</b>	<b>47</b>	ТО: 31 Э: 1		
1	Б1.В.05	Спецдисциплина	Эк	<b>108</b>	26	13		13	46	36	3												Эк	<b>108</b>	26	13		13	46	36	3		71	5	
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ЗаО	<b>540</b>					540		15		ЗаО	<b>972</b>					972		27		ЗаО(2)	<b>1512</b>					1512		42		71	12345678	
3	ФТД.В.02	Информационная безопасность в электроэнергетике	За	<b>72</b>	13	13			59		2												За	<b>72</b>	13	13			59		2		71	5	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк За ЗаО										ЗаО										Эк За ЗаО(2)												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																
	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	324					324		9	6		216					216		6	4		ЗаО	324				324		9	6			
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											ЗаО	216					216		6	4		ЗаО	216				216		6	4			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2										8										10			



Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов					
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Педагогическая практика	3	1			6							
			71	+	6							
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4							
			71	+	4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	1	1			12							
			71	+	12							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	1	2			16							
			71	+	16							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	2	1			16							
			71	+	16							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	2	2			18							
			71	+	18							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	3	1			10							
			71	+	10							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	3	2			18							
			71	+	18							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	4	1			18							
			71	+	18							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	4	2			16							
			71	+	16							

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантуры 'а13.06.01\_АЭТа-21-1\_71.plx', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов			
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Итого по факту					134					
Итого по плану					134					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				244	244	244	60	27	33	60	27	33	62	29	33	62	27	35	
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	27	33	60	27	33	60	27	33	60	27	33	
B1	Дисциплины (модули)	30%	70%	28.5%	30	30	30	18	9	9	9	3	6	3	3					
B1.Б	Базовая часть				9	9	9	7	2	5	2		2							
B1.В	Вариативная часть				21	21	21	11	7	4	7	3	4	3	3					
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	42	18	24	51	24	27	57	24	33	51	27	24	
B2	Практики	0%	100%	0%	15	15	15							15	9	6				
B2.В	Вариативная часть				15	15	15							15	9	6				
B3	Научные исследования	0%	100%	0%	186	186	186	42	18	24	51	24	27	42	15	27	51	27	24	
B3.В	Вариативная часть				186	186	186	42	18	24	51	24	27	42	15	27	51	27	24	
B4	Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9	
B4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	4	4							2	2		2		2	
ФТД.В					4	4	4							2	2		2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	54	50.1	-	54	50.1	-	52.7	54	-	54	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-		36	-	36		-			
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.9	-	6	5	-	3	5	-	2		-			
		Суммарная контактная работа (акад. час)					418	-	108	115	-	54	115	-	26		-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						-			-			-			-			
		Блок Б2						-			-			-			-			
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок Б4					8	-			-			-			-		8	
		Блок ФТД					31	-			-			-	13		-		18	
	Обязательные формы контроля	Итого по всем блокам					457	-	108	115	-	54	115	-	39		-		26	
		ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	1		1	1	1	1		1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	5	4	6	3	3	4	2	2	2	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных								52.16%										
		в интерактивной форме								23.4%										



Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	71		40.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	79		0.50	
4	71		0.50	
5	71		0.50	
6	71		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	71		0.50	
2	35		0.50	
3	11		0.50	
4	79		0.50	
5	79		0.50	
6	79		0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	<b>60</b>				<b>60</b>				<b>62</b>				<b>62</b>			
Всего	<b>27</b>		<b>33</b>		<b>27</b>		<b>33</b>		<b>29</b>		<b>33</b>		<b>27</b>		<b>35</b>	
1					Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	1										
2	Б1.Б.01 История и философия науки [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-5	2	Б1.Б.01 История и философия науки [Эк] УК-1; УК-2; УК-5	2	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах [ЗаО] (У Диспетчерское и противоаварийное управление в системах электроэнергетики и электроснабжения) ПК-3; ПК-4	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] УК-4	2	Б1.В.05 Спецдисциплина [Эк] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	3						
3	Б1.В.02 Защита интеллектуальной собственности [ЗаО] УК-1; УК-5	2	Б1.Б.03 Методологические основы энергосбережения [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	3	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике [ЗаО] (У Современная силовая электроника) ПК-3; ПК-4	2	Б2.В.02(Г) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5	6								
4																
5	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-5	2	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Современный автоматизированный электропривод [ЗаО] (У Автоматизация технологических процессов)	2										
6																
7									Б2.В.01(Г) Педагогическая практика [ЗаО] УК-5; УК-6; ОПК-5	9						
8	Б1.В.06 Научная коммуникация [ЗаО] УК-4	2	Б1.В.04 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] УК-4	2												
9													Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО] УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	24		
													Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	27		

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
10																УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
11																
12																
13					Б3.В.01(Н) Научно-иссле- дательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	24										
14					УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6											
15																
16																
17	Б3.В.01(Н) Научно-иссле- дательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	18														
18	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		Б3.В.01(Н) Научно-иссле- дательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	24												
19																
20							Б3.В.01(Н) Научно-иссле- дательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	27	Б3.В.01(Н) Научно-иссле- дательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	15	Б3.В.01(Н) Научно-иссле- дательская деятельность и подготовка НКР [ЗаО]	27				
21					УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6				УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6					
22																
23																
24																
25																
26																Б3.В.01(Н) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк]
27																3 УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
28									ФТД.В.02 Информационная безопасность в электроэнергетик	2						



з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																

е  
[3а]  
ОПК-2

Б4.Б.02(Д)  
Представление  
научного доклада  
об основных  
результатах  
подготовленной  
НКР  
УК-4; ОПК-1;  
ОПК-2; ОПК-3;  
ОПК-4; ПК-1;  
ПК-2; ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6

6

ФТД.В.01  
Основы теории  
автоматического  
управления  
[3а]  
ОПК-2; ПК-1

2

Примечание Учебный план аспирантуры 'а13.06.01\_АЭТа-21-1\_71.plx', код направления 13.06.01, год начала подготовки 2021