

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Севастопольский государственный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

14.06.01

Направление 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии

Направленность (профиль): "Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии"

Кафедра: Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети

Отдел: Отдел аспирантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2016
Приказ № 879
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Зав. аспирантурой

Зав. кафедрой

 / Романенко С.А./
 / Шайтор Н.М./



УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

И.о. ректора _____ Нечаев В.Д.
"___" _____ 20__ г.

14.06.01

14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии□

Профиль "Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии"

Кафедра: Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети

Институт: Институт ядерной энергии и промышленности

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану)	2016
Учебный год	2016-2017
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 879 от 30.07.2014

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская деятельность в области разработки новых способов производства и преобразования энергии (эксплуатации и разработки энергетических систем различного назначения)□ разработку программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ□ сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач□ разработку методик и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов□ подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований□ участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах□ разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; □ защиту объектов интеллектуальной собственности; управление
+	+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Ярыгин Д.В./

Директор Дирекции развития образовательных программ _____ / Минькова Н.О./

Директор Института ядерной энергии и промышленности _____ / Омельчук Ю.А./

Зав. кафедрой "Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети" _____ / Шайтор Н.М./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение и практики																
		20	18	38	20	18	38	20	20	40	20	20	40	20	16	36	192
Э	Экзаменационные сессии	2	3	5	2	3	5	2	2	4	2	2	4	2	1	3	21
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														2	2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)														4	4	4
К	Каникулы		9	9		9	9		8	8		8	8		7	7	41
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	260
Аспирантов																	
Сдающих канд экз																	
Соискателей с руков																	
Изучающих ФД																	
Групп																	

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра			
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																												
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																														
Базовая часть																														
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2					1	4	4	144	144	8	8	100	36	2	2										13	Политология и международные отношения	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2						5	5	180	180	8	8	136	36	3	2										24	Иностранные языки	
									9	9	324	324	16	16	236	72	5	4												
Вариативная часть																														
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	4					3	4	4	4	144	144	8	8	100	36			2	2							54	Педагогическое образование	
+	Б1.В.02	Совершенная система научной информации и наукометрия			1				3	3	108	108	4	4	104		3											36	Физика	
+	Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании	4						3	3	108	108	4	4	68	36				3								12	Информационные технологии и компьютерные системы	
+	Б1.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	2			2			3	3	108	108	4	4	68	36			3									32	Технологии машиностроения	
+	Б1.В.05	Математическое моделирование		2					2	2	72	72	4	4	68			2										4	Высшая математика	
+	Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	49						4	4	144	144	28	28	44	72				2						2		3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2					2	2	72	72	14	14	58			2												
-	Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемая энергетика		2					2	2	72	72	14	14	58				2									3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика		2					2	2	72	72	14	14	58				2									3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
+	Б1.В.ДВ.01.03	Энергетические установки ядерной, тепловой и возобновляемой энергетики		2					2	2	72	72	14	14	58				2									3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
-	Б1.В.ДВ.01.04	Планирование эксперимента		2					2	2	72	72	14	14	58				2									3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
									21	21	756	756	66	66	510	180	3	7	2	7						2				
									30	30	1080	1080	82	82	746	252	8	11	2	7						2				
Блок 2.Блок 2 «Практики»																														
Вариативная часть																														
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			4				4	4	144	144			144					4								3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)			3				4	4	144	144			144				4									3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
									8	8	288	288			288				4	4										
									8	8	288	288			288				4	4										
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																														
Вариативная часть																														
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность				123456789A				96	96	3456	3456	12	12	3444		10	7	6	7	11	13	12	12	11	7	3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук				123456789A				97	97	3492	3492			3492		6	6	12	6	13	11	12	12	10	9	3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
									193	193	6948	6948	12	12	6936		16	13	18	13	24	24	24	24	21	16				
									193	193	6948	6948	12	12	6936		16	13	18	13	24	24	24	24	21	16				
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																														
Базовая часть																														
+	Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	A						3	3	108	108			108												3	3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	A						6	6	216	216			216											6	3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети		
									9	9	324	324			324											9				
									9	9	324	324			324												9			
ФТД.Факультативы																														
Вариативная часть																														
+	ФТД.В.01	Солнечные энергетические установки			1				2	2	72	72	14	14	58		2											3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
+	ФТД.В.02	Энергетические системы и комплексы возобновляемой энергетики			2				2	2	72	72	14	14	58			2										3	Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети	
									4	4	144	144	28	28	116		2	2												
									4	4	144	144	28	28	116		2	2												

Код		Наименование		Ввод системы				С.А.		Итого (ввод системы)				Конт. 1				Конт. 2				Конт. 3				Конт. 4				Конт. 5				Конт. 6				Конт. 7				Конт. 8				Конт. 9				Конт. 10				Конт. 11				Конт. 12				Конт. 13				Конт. 14				Конт. 15				Конт. 16				Конт. 17				Конт. 18				Конт. 19				Конт. 20				Конт. 21				Конт. 22				Конт. 23				Конт. 24				Конт. 25				Конт. 26				Конт. 27				Конт. 28				Конт. 29				Конт. 30				Конт. 31				Конт. 32				Конт. 33				Конт. 34				Конт. 35				Конт. 36				Конт. 37				Конт. 38				Конт. 39				Конт. 40				Конт. 41				Конт. 42				Конт. 43				Конт. 44				Конт. 45				Конт. 46				Конт. 47				Конт. 48				Конт. 49				Конт. 50				Конт. 51				Конт. 52				Конт. 53				Конт. 54				Конт. 55				Конт. 56				Конт. 57				Конт. 58				Конт. 59				Конт. 60				Конт. 61				Конт. 62				Конт. 63				Конт. 64				Конт. 65				Конт. 66				Конт. 67				Конт. 68				Конт. 69				Конт. 70				Конт. 71				Конт. 72				Конт. 73				Конт. 74				Конт. 75				Конт. 76				Конт. 77				Конт. 78				Конт. 79				Конт. 80				Конт. 81				Конт. 82				Конт. 83				Конт. 84				Конт. 85				Конт. 86				Конт. 87				Конт. 88				Конт. 89				Конт. 90				Конт. 91				Конт. 92				Конт. 93				Конт. 94				Конт. 95				Конт. 96				Конт. 97				Конт. 98				Конт. 99				Конт. 100				Конт. 101				Конт. 102				Конт. 103				Конт. 104				Конт. 105				Конт. 106				Конт. 107				Конт. 108				Конт. 109				Конт. 110				Конт. 111				Конт. 112				Конт. 113				Конт. 114				Конт. 115				Конт. 116				Конт. 117				Конт. 118				Конт. 119				Конт. 120				Конт. 121				Конт. 122				Конт. 123				Конт. 124				Конт. 125				Конт. 126				Конт. 127				Конт. 128				Конт. 129				Конт. 130				Конт. 131				Конт. 132				Конт. 133				Конт. 134				Конт. 135				Конт. 136				Конт. 137				Конт. 138				Конт. 139				Конт. 140				Конт. 141				Конт. 142				Конт. 143				Конт. 144				Конт. 145				Конт. 146				Конт. 147				Конт. 148				Конт. 149				Конт. 150				Конт. 151				Конт. 152				Конт. 153				Конт. 154				Конт. 155				Конт. 156				Конт. 157				Конт. 158				Конт. 159				Конт. 160				Конт. 161				Конт. 162				Конт. 163				Конт. 164				Конт. 165				Конт. 166				Конт. 167				Конт. 168				Конт. 169				Конт. 170				Конт. 171				Конт. 172				Конт. 173				Конт. 174				Конт. 175				Конт. 176				Конт. 177				Конт. 178				Конт. 179				Конт. 180				Конт. 181				Конт. 182				Конт. 183				Конт. 184				Конт. 185				Конт. 186				Конт. 187				Конт. 188				Конт. 189				Конт. 190				Конт. 191				Конт. 192				Конт. 193				Конт. 194				Конт. 195				Конт. 196				Конт. 197				Конт. 198				Конт. 199				Конт. 200				Конт. 201				Конт. 202				Конт. 203				Конт. 204				Конт. 205				Конт. 206				Конт. 207				Конт. 208				Конт. 209				Конт. 210				Конт. 211				Конт. 212				Конт. 213				Конт. 214				Конт. 215				Конт. 216				Конт. 217				Конт. 218				Конт. 219				Конт. 220				Конт. 221				Конт. 222				Конт. 223				Конт. 224				Конт. 225				Конт. 226				Конт. 227				Конт. 228				Конт. 229				Конт. 230				Конт. 231				Конт. 232				Конт. 233				Конт. 234				Конт. 235				Конт. 236				Конт. 237				Конт. 238				Конт. 239				Конт. 240				Конт. 241				Конт. 242				Конт. 243				Конт. 244				Конт. 245				Конт. 246				Конт. 247				Конт. 248				Конт. 249				Конт. 250				Конт. 251				Конт. 252				Конт. 253				Конт. 254				Конт. 255				Конт. 256				Конт. 257				Конт.			
-----	--	--------------	--	--------------	--	--	--	------	--	----------------------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	---------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-------	--	--	--

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.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
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.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	
Б1.В.05	Математическое моделирование	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.05	Математическое моделирование	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
ОПК-1	владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б1.В.05	Математическое моделирование	
Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03	Энергетические установки ядерной, тепловой и возобновляемой энергетике	
Б1.В.ДВ.01.04	Планирование эксперимента	
ФТД.В.01	Солнечные энергетические установки	
ФТД.В.02	Энергетические системы и комплексы возобновляемой энергетике	
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.В.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-3	способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	ОПК
Б1.В.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	
Б1.В.05	Математическое моделирование	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.В.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	

Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-4	готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
ПК-1	Способность готовить аналитические материалы, на основе различных источников информации, для оценки экономических систем, сложившихся и формирующихся в результате институциональных преобразований в первичных и агрегированных звеньях промышленности; принятие стратегических решений на микро- и макроуровне; составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	ПК
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	
Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-2	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно- производственного профиля деятельности в области региональной экономики и научно-технического развития социально-экономических систем	ПК
Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	
Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-3	Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада, выпускной квалификационной работы	ПК
Б1.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	
Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-4	Способностью использовать современные научные концепции, подходы и направления исследований в сфере ядерной, тепловой и возобновляемой энергетики и сопутствующих технологий	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03	Энергетические установки ядерной, тепловой и возобновляемой энергетики	

Б1.В.ДВ.01.04	Планирование эксперимента
ФТД.В.01	Солнечные энергетические установки
ФТД.В.02	Энергетические системы и комплексы возобновляемой энергетики

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; ОПК-3
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-3
Б1.В.02	Современная система научной информации и наукометрия	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов	УК-2; УК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Математическое моделирование	УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемая энергетика	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.03	Энергетические установки ядерной, тепловой и возобновляемой энергетики	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.04	Планирование эксперимента	ОПК-1; ПК-4
Б2	Блок 2 «Практики»	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б3.В	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен	УК-1; УК-4; ОПК-3; ПК-2; ПК-3

Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-4
ФТД.В.01	Солнечные энергетические установки	ОПК-1; ПК-4
ФТД.В.02	Энергетические системы и комплексы возобновляемой энергетики	ОПК-1; ПК-4

[illegible]

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1							Контроль	Семестр 2							Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестры							
				Академических часов						з.е.		Неделя	Академических часов							з.е.	Неделя	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	СР	Конт роль	Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)				936							26	22		936							26	21		1872							52	43						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			864							24			1728							48							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				39									41									40,3																
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						42																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	12	6		6	852		24	ТО: 200 Э: 2		864	30	22		8	726	108	24	ТО: 180 Э: 3		1728	42	28		14	1578	108	48	ТО: 380 Э: 5						
1	Б1.Б.01	История и философия науки	Реф	72	4	2		2	68		2		Экз	72	4	2		2	32	36	2		Экз Реф	144	8	4		4	100	36	4		13	12				
2	Б1.Б.02	Иностранный язык		108	4			4	104		3		Экз	72	4			4	32	36	2		Экз	180	8			8	136	36	5		24	12				
3	Б1.Б.02	Современная система научной информации и наукометрия	ЗаО	108	4	4			104		3											ЗаО	108	4	4			104		3		36	1					
4	Б1.Б.04	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом действующих нормативных документов										Экз КП	108	4	4			68	36	3		Экз КП	108	4	4			68	36	3		32	2					
5	Б1.Б.05	Математическое моделирование										За	72	4	2		2	68		2		За	72	4	2		2	68		2		4	2					
6	Б1.Б.ДВ.01.01	Возобновляемая энергетика										За	72	14	14			58		2		За	72	14	14			58		2		3	2					
7	Б1.Б.ДВ.01.02	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика										За	72	14	14			58		2		За	72	14	14			58		2		3	2					
8	Б1.Б.ДВ.01.03	Энергетические установки ядерной, тепловой и возобновляемой энергетики										За	72	14	14			58		2		За	72	14	14			58		2		3	2					
9	Б1.Б.ДВ.01.04	Планирование эксперимента										За	72	14	14			58		2		За	72	14	14			58		2		3	2					
10	Б3.Б.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	360					360		10		ЗаО	252					252		7		ЗаО(2)	612					612		17		3	123456789А				
11	Б3.Б.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО(2)	432					432		12		3	123456789А				
12	ФТД.Б.01	Солнечные энергетические установки	За	72	14	14			58		2											За	72	14	14			58		2		3	1					
13	ФТД.Б.02	Энергетические системы и комплексы возобновляемой энергетики										За	72	14	14			58		2		За	72	14	14			58		2		3	2					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(3) Реф										Экз(3) За(3) ЗаО(2) КП										Экз(3) За(4) ЗаО(5) КП Реф															
ПРАКТИКИ		(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ																							9												9			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль			Всего				
ИТОГО (с факультативами)				864							24	22		864							24	21		1728							48	43							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			864							24			1728							48								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				39									41									40,3																	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						26																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	4	2		2	860		24	ТО: 20Э: 2		864	22	18	2	2	734	108	24	ТО: 18Э: 3		1728	26	20	2	4	1594	108	48	ТО: 38Э: 5							
1	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	К	72	4	2		2	68		2		Экз Реф	72	4	2		2	32	36	2		Экз К Реф	144	8	4		4	100	36	4		54	34					
2	Б1.В.03	Информационные технологии в науке и образовании											Экз	108	4	2	2		68	36	3		Экз	108	4	2	2		68	36	3		12	4					
3	Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии											Экз	72	14	14			22	36	2		Экз	72	14	14			22	36	2		3	49					
4	Б2.В.01(п)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)											ЗаО	144					144		4		ЗаО	144					144		4		3	4					
5	Б2.В.02(п)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	ЗаО	144					144		4												ЗаО	144					144		4		3	3					
6	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	216					216		6		ЗаО	252					252		7		ЗаО(2)	468					468		13	3	123456789А						
7	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	432					432		12		ЗаО	216					216		6		ЗаО(2)	648					648		18	3	123456789А						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(3) К										Экз(3) ЗаО(3) Реф										Экз(3) ЗаО(6) К Реф																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																								9											9				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5								Семестр 6								Итого за курс										Каф.	Семестры										
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР
ИТОГО (с факультативами)				864							24	22		864							24	22		1728							48	44								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			864							24			1728							48									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				39									39									39,3																		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						4																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	2				2	862		24	ТО: 200 Э: 2		864	2				2	862		24	ТО: 200 Э: 2		1728	4					4	1724		48	ТО: 400 Э: 4				
1	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	396	2					2	394		11		ЗаО	468	2					2	466		13		ЗаО(2)	864	4					4	860		24		3	123456789А
2	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	468							468		13		ЗаО	396						396		11		ЗаО(2)	864						864		24		3	123456789А		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(2)								ЗаО(2)								ЗаО(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																					8											8								

№	Индекс	Наименование	Семестр 7									Семестр 8									Итого за курс										Каф.	Семестры					
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.			Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				864							24	22		864							24	22		1728							48	44					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			864							24			1728							48						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				39									39									39,3															
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						4															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	2			2	862		24	ТО: 200 Э: 2		864	2			2	862		24	ТО: 200 Э: 2		1728	4				4	1724		48	ТО: 400 Э: 4				
1	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	432	2				2	430		12		ЗаО	432	2				2	430		12		ЗаО(2)	864	4				4	860		24		3	123456789А
2	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	432						432		12		ЗаО	432					432		12		ЗаО(2)	864						864		24			3	123456789А
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(2)									ЗаО(2)									ЗаО(4)																
ПРАКТИКИ			(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ																							8										8				

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контроль	Академических часов						з.е.	Недель	Контроль	Академических часов						з.е.	Недель	Контроль	Академических часов						з.е.	Недель													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
ИТОГО (с факультативами)				828							23	22		900							25	23		1728							48	45										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828							23			900							25			1728							48											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				38									34									35,8																				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						18																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				828	16			16	776	36	23	ТО: 200 Э: 2		576	2			2	574		16	ТО: 160 Э: 1		1404	18			18	1350	36	39	ТО: 360 Э: 3										
1	Б1.В.06	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	Экз	72	14			14	22	36	2											Экз	72	14			14	22	36	2		3	49									
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	396	2			2	394		11		ЗаО	252	2			2	250		7		ЗаО(2)	648	4			4	644		18		3	123456789А								
3	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	360					360		10		ЗаО	324				324		9			ЗаО(2)	684				684		19		3	123456789А									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз ЗаО(2)										ЗаО(2)										Экз ЗаО(4)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ			(План)											324				324		9	6			324				324		9	6											
	Б4.Б.01(Г)	Государственный итоговый экзамен										Экз	108				108		3			Экз	108				108		3													
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)										Экз	216				216		6	4		Экз	216				216		6	4												
КАНИКУЛЫ																							7										7									