

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ
Протокол № 02-23 от 06.03.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Программа магистратуры: Современные электроэнергетические системы и комплексы

Квалификация: магистр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 147 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института
(Школы)

/ В.А. Селезнев/

Руководитель образовательной программы

/ Н.И. Игнатъев/



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гаффорова

2023 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август						
	Числа	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			
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I															*	*						Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К							Э	Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К					
II	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п					
							*									*	*							К																																

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
п	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	16 2/6	34	20 4/6	15 4/6	36 2/6	70 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	2 2/6	5 2/6		3/6	3/6	5 5/6
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6				2 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	6 дн	50 дн	56 дн	7 дн	57 дн	64 дн	120 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	9 дн	4 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		161 дн	205 дн	366 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год			+			-		

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)										62	62		2232	2232	918	999	315
Обязательная часть										17	17		612	612	234	378	
+	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике			1			1		4	4	36	144	144	36	108	
+	Б1.О.02	Дополнительные главы математики			1			1		2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития			2					2	2	36	72	72	18	54	
+	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства			2					3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии			2			2		2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод			12			12		4	4	36	144	144	72	72	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										45	45		1620	1620	684	621	315
+	Б1.В.01	Современные электроэнергетические системы		1					1	3	3	36	108	108	36	36	36
+	Б1.В.02	Электротехническое оборудование последнего поколения			1			1		3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики		1			1			5	5	36	180	180	72	72	36
+	Б1.В.04	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах		1				1		4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.В.05	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем		2				2		4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.В.06	Методы анализа потерь электроэнергии		2			2			5	5	36	180	180	90	54	36
+	Б1.В.07	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики		2				2		3	3	36	108	108	54	27	27
+	Б1.В.08	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения		2					2	3	3	36	108	108	36	36	36
+	Б1.В.09	Семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"				3				2	2	36	72	72	18	54	
+	Б1.В.10	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"				3				2	2	36	72	72	18	54	
+	Б1.В.11	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"		4						2	2	36	72	72	18	27	27
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		1				1		3	3		108	108	54	27	27
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике		1				1		3	3	36	108	108	54	27	27
-	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике		1				1		3	3	36	108	108	54	27	27
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		1				1		4	4		144	144	54	54	36
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем		1				1		4	4	36	144	144	54	54	36
-	Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем		1				1		4	4	36	144	144	54	54	36
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03			2					2	2		72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики			2					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники			2					2	2	36	72	72	36	36	

-	-	-		Курс 1													
				Семестр 1							Семестр 2						
				з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
Считать в плане	Индекс	Наименование	Интер часы	30	144		306		468	162	26	108	36	270		396	126
Блок 1. Дисциплины (модули)			336	30	144		306		468	162	26	108	36	270		396	126
Обязательная часть			124	8	36		72		180		9	18	36	72		198	
+	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	<u>18</u>	4	18		18		108								
+	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	<u>18</u>	2	18		18		36								
+	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития									2			18		54	
+	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	<u>6</u>								3	18		18		72	
+	Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	<u>10</u>								2		36			36	
+	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	<u>72</u>	2			36		36		2			36		36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			212	22	108		234		288	162	17	90		198		198	126
+	Б1.В.01	Современные электроэнергетические системы	<u>12</u>	3	18		18		36	36							
+	Б1.В.02	Электротехническое оборудование последнего поколения	<u>18</u>	3	18		36		54								
+	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	<u>18</u>	5	18		54		72	36							
+	Б1.В.04	Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах	<u>32</u>	4	18		54		45	27							
+	Б1.В.05	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	<u>30</u>								4	18		54		45	27
+	Б1.В.06	Методы анализа потерь электроэнергии	<u>28</u>								5	18		72		54	36
+	Б1.В.07	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики	<u>18</u>								3	18		36		27	27
+	Б1.В.08	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	<u>6</u>								3	18		18		36	36
+	Б1.В.09	Семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"															
+	Б1.В.10	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"															
+	Б1.В.11	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"															
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	<u>18</u>	3	18		36		27	27							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	<u>18</u>	3	18		36		27	27							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	<u>18</u>	3	18		36		27	27							
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	<u>16</u>	4	18		36		54	36							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	<u>16</u>	4	18		36		54	36							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	<u>16</u>	4	18		36		54	36							
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	<u>16</u>								2	18		18		36	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	<u>16</u>								2	18		18		36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	<u>16</u>								2	18		18		36	

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Обязательная часть					
+	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	236	Департамент энергетических систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
+	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	247	Департамент прикладной экономики	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	УК-2.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б1.В.01	Современные электроэнергетические системы	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1
+	Б1.В.02	Электротехническое оборудование последнего поколения	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1; ПК-3.1
+	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4
+	Б1.В.04	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.2; ПК-2.3
+	Б1.В.05	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.4
+	Б1.В.06	Методы анализа потерь электроэнергии	236	Департамент энергетических систем	ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.07	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.3; ПК-3.4
+	Б1.В.08	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1
+	Б1.В.09	Семинар "Проблемы помехозащищенности систем релейной защиты и автоматики"	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.1
+	Б1.В.10	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.11	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	236	Департамент энергетических систем	ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			ПК-2.2; ПК-2.3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.2; ПК-2.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.2; ПК-2.3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03			ПК-3.1
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.1
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.1

-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 2.Практика									52	52		1872	1872	54	1818	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									52	52		1872	1872	54	1818	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2				4	4	36	144	144		144	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность			3				16	16	36	576	576	18	558	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика			3				10	10	36	360	360	18	342	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			4				22	22	36	792	792	18	774	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6		216	216	18	162	36
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4						6	6	36	216	216	18	162	36
ФТД.Факультативные дисциплины									3	3		108	108	54	54	
+	ФТД.01	Профессиональные задачи повышенной сложности			1				2	2	36	72	72	36	36	
+	ФТД.02	Противоаварийная автоматика			2				1	1	36	36	36	18	18	

-	-	-		Курс 1													
				Семестр 1							Семестр 2						
				з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
Считать в плане	Индекс	Наименование	Интер часы														
Блок 2. Практика												4					144
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												4					144
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика										4					144
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность															
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика															
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа															
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															
ФТД. Факультативные дисциплины				2			36		36		1			18		18	
+	ФТД.01	Профессиональные задачи повышенной сложности		2			36		36								
+	ФТД.02	Противоаварийная автоматика									1			18		18	

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2. Практика					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД. Факультативные дисциплины					
+	ФТД.01	Профессиональные задачи повышенной сложности	236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1; ПК-3.1
+	ФТД.02	Противоаварийная автоматика	236	Департамент энергетических систем	ПК-3.1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	-
Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	-
Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формирует возможные варианты решения задач.	-
Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	-
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	-
Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	-
Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.	-
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.	-
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.	-
Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	

	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.	-
	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	
	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1		Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	-
	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	
	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.	-
	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	
	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-1.1		Формулирует цели и задачи исследования.	-
	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	
	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Определяет последовательность решения задач.	-
	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	
	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Формулирует критерии принятия решения.	-
	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	
	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1		Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	-
	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	
	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Проводит анализ полученных результатов.	-
	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	
	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Представляет результаты выполненной работы.	-
	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	
	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований	ПК
ПК-1.1	Обрабатывает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок	-
Б1.В.10	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Анализирует результаты научных исследований и разработок	-
Б1.В.10	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-2	Способен применять методы анализа вариантов управляющих воздействий для корректировки режимов и параметров электроэнергетических систем	ПК
ПК-2.1	Оценивает текущий и прогнозируемый режимы электроэнергетической системы	-
Б1.В.01	Современные электроэнергетические системы	
Б1.В.02	Электротехническое оборудование последнего поколения	
Б1.В.08	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессиональные задачи повышенной сложности	
ПК-2.2	Определяет необходимость управляющих воздействий для регулирования режимов и параметров электроэнергетических систем	-
Б1.В.04	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Определяет управляющие воздействия для регулирования перетоков мощности	-
Б1.В.04	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	

	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен обеспечивать диспетчерское и технологическое управление электроэнергетической системой	ПК
ПК-3.1		Определяет мероприятия по обеспечению надёжности электроэнергетической системы	-
	Б1.В.02	Электротехническое оборудование последнего поколения	
	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
	Б1.В.09	Семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	
	Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	
	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Профессиональные задачи повышенной сложности	
	ФТД.02	Противоаварийная автоматика	
ПК-3.2		Выполняет организационные мероприятия для подготовки изменения эксплуатационного состояния объектов электроэнергетической системы	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Выполняет технологические операции с целью обеспечения функционирования электроэнергетической системы	-
	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
	Б1.В.07	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики	
	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4		Применяет методы и средства автоматизированных систем управления	-
	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
	Б1.В.05	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	
	Б1.В.07	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики	
	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	
	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен применять энергосберегающие технологии для прогнозирования и корректировки энергопотребления	ПК
ПК-4.1		Применяет энергосберегающие технологии для прогнозирования и корректировки энергопотребления	-
	Б1.В.06	Методы анализа потерь электроэнергии	

Б1.В.11	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Оценивает эффективность использования энергосберегающих технологий	-
Б1.В.06	Методы анализа потерь электроэнергии	
Б1.В.11	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	236	Методология научных исследований в электроэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02	244	Дополнительные главы математики	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03	140	Современная философия устойчивого развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.О.04	247	Экономика и организация энергетического производства	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.05	244	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	УК-2.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.06	142	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	236	Современные электроэнергетические системы	ПК-2.1
Б1.В.02	236	Электротехническое оборудование последнего поколения	ПК-2.1; ПК-3.1
Б1.В.03	236	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.04	236	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	236	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	ПК-3.4
Б1.В.06	236	Методы анализа потерь электроэнергии	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.07	236	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики	ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.08	236	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	ПК-2.1
Б1.В.09	236	Семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	ПК-3.1
Б1.В.10	236	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.11	236	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.ДВ.01.01	236	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.ДВ.01.02	236	Перспективные технологии в электроэнергетике	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	236	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	236	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.01	236	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	236	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	ПК-3.1
Б2		Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	

Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	236	Учебная практика. Ознакомительная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(П)	236	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	ПК-1.1; ПК-1.2
Б2.В.03(П)	236	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.04(П)	236	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	236	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-3
ФТД.01	236	Профессиональные задачи повышенной сложности	ПК-2.1; ПК-3.1
ФТД.02	236	Противоаварийная автоматика	ПК-3.1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											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	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Неделя									
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20 4/6		1116										31	21 2/6		2268											63	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080										30			2160										60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52											49,6													50,8																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54													54																				
	Аудиторная нагрузка			25,5											25,4													25,5																				
	Контактная работа			25,5											25,4													25,5																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	450	144			306		468	162	30	ТО: 17 Э: 3		936	414	108	36	270			396	126	26	ТО: 16 1/3□ Э: 2 1/3		2016	864	252	36	576			864	288	56	ТО: 34□ Э: 5 1/3										
1	Б1.О.01	Методология научных исследований в электроэнергетике	За К	144	36	18			18		108		4													За К	144	36	18			18		108			4		236	1								
2	Б1.О.02	Дополнительные главы математики	За К	72	36	18			18		36		2													За К	72	36	18			18		36			2		244	1								
3	Б1.О.03	Современная философия устойчивого развития												За	72	18			18			54			2		За	72	18			18		54			2		140	2								
4	Б1.О.04	Экономика и организация энергетического производства												За	108	36	18		18			72			3		За	108	36	18		18		72			3		247	2								
5	Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии												За К	72	36		36				36			2		За К	72	36		36			36			2		244	2								
6	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	За К	72	36				36		36		2													За К	72	36			36		36			2		142	12									
7	Б1.В.01	Современные электроэнергетические системы	Эк РГР	108	36	18			18		36	36	3													Эк РГР	108	36	18		18		36	36	3			236	1									
8	Б1.В.02	Электротехническое оборудование последнего поколения	За К	108	54	18			36		54		3													За К	108	54	18		36		54			3		236	1									
9	Б1.В.03	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	Эк КР	180	72	18			54		72	36	5													Эк КР	180	72	18		54		72	36	5			236	1									
10	Б1.В.04	Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах	Эк К	144	72	18			54		45	27	4													Эк К	144	72	18		54		45	27	4			236	1									
11	Б1.В.05	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем												Эк К	144	72	18		54			45	27	4			Эк К	144	72	18		54		45	27	4			236	2								
12	Б1.В.06	Методы анализа потерь электроэнергии												Эк КР	180	90	18		72			54	36	5			Эк КР	180	90	18		72		54	36	5			236	2								
13	Б1.В.07	Микропроцессорные и микроконтроллерные устройства систем автоматики												Эк К	108	54	18		36			27	27	3			Эк К	108	54	18		36		27	27	3			236	2								
14	Б1.В.08	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения												Эк РГР	108	36	18		18			36	36	3			Эк РГР	108	36	18		18		36	36	3			236	2								
15	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	Эк К	108	54	18			36		27	27	3													Эк К	108	54	18		36		27	27	3			236	1									
16	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные технологии в электроэнергетике	Эк К	108	54	18			36		27	27	3													Эк К	108	54	18		36		27	27	3			236	1									
17	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	Эк К	144	54	18			36		54	36	4													Эк К	144	54	18		36		54	36	4			236	1									
18	Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	Эк К	144	54	18			36		54	36	4													Эк К	144	54	18		36		54	36	4			236	1									
19	Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики												За	72	36	18		18			36			2		За	72	36	18		18		36			2		236	2								
20	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники												За	72	36	18		18			36			2		За	72	36	18		18		36			2		236	2								
21	ФТД.01	Профессиональные задачи повышенной сложности	ЗаО	72	36				36		36		2													ЗаО	72	36			36		36			2		236	1									
22	ФТД.02	Противоаварийная автоматика												ЗаО	36	18			18			18			1		ЗаО	36	18			18		18			1		236	2								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(4) ЗаО КР К(7) РГР											Эк(4) За(5) ЗаО КР К(4) РГР											Эк(9) За(9) ЗаО(2) КР(2) К(11) РГР(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика												ЗаО	144							144		4	2 2/3		ЗаО	144						144		4	2 2/3		236	2								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														5/6											7											7 5/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											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	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20 4/6		1080									30	20 1/6		2160								60	40 5/6												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160							60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,3											53,5												52,9																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)															54												27																				
	Аудиторная нагрузка			1,8												1,2												1,5																				
	Контактная работа			3,5												2,3												2,9																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	72			36	36	1008		30	ТО: 20 2/3□ Э:		864	36			18	18	801	27	24	ТО: 15 2/3□ Э: 1/2		1944	108			54	54	1809	27	54	ТО: 36 1/3□ Э: 1/2													
1	Б1.В.09	Семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	ЗаО	72	18			18		54		2														ЗаО	72	18			18		54		2		236	3										
2	Б1.В.10	Семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	ЗаО	72	18			18		54		2														ЗаО	72	18			18		54		2		236	3										
3	Б1.В.11	Семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"												Эк	72	18			18		27	27	2			Эк	72	18			18		27	27	2		236	4										
4	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	576	18					18	558	16														ЗаО	576	18				18	558		16		236	3										
5	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	ЗаО	360	18					18	342	10														ЗаО	360	18				18	342		10		236	3										
6	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа												ЗаО	792	18				18	774		22			ЗаО	792	18				18	774		22		236	4										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО(4)											Эк ЗаО											Эк ЗаО(5)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												Эк	216	18				18	162	36	6	4		Эк	216	18				18	162	36	6	4	236	4										
КАНИКУЛЫ														1											8											9												

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				96		123	63	32	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	27%	73%	20%	45		62	56	30	26	6	4	2
Б1.О	Обязательная часть						17	17	8	9			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	39	22	17	6	4	2
Б2	Практика	0%	100%	0%	45		52	4		4	48	26	22
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						52	4		4	48	26	22
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины						3	3	2	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	52	49.6	-	52.3	53.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-		54
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					13.9	-	25.5	25.4	-	3.5	2.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					918	-	450	414	-	36	18
		Блок Б2					54	-			-	36	18
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					54	-	36	18	-		
		Итого по всем блокам					1044	-	486	432	-	72	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4	1		1
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						11	7	4			
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					27.46%						
		в интерактивной форме					36.6%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						14.2%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						41.13%						