

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

13.04.02

Направленность Микропроцессорные системы управления возобновляемыми источниками энергии

(профиль):

Кафедра: Электрические станции

Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный


эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018


СОГЛАСОВАНО

Декан факультета интеллектуальной
электроэнергетики и робототехники

 / Шлепнёв С.В./

Заведующий кафедрой электрических станций  / Ткаченко С. Н./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 13.04.02
Электроэнергетика и электротехника

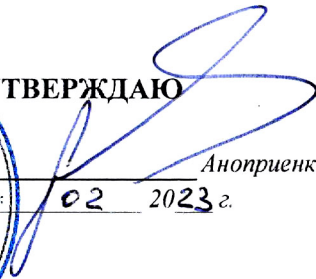
 / Ткаченко С. Н./

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / Федоров О.В./



УТВЕРЖДАЮ


Аноприенко А.Я.

02 2023 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль			23 - 1	Март					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																		к	э	э	э	к	к																																			
II																			к	э	э	э	э	к	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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17		17	51
п								
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4		4	10
П	Производственная практика		4	4		8	8	12
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					7	7	7
К	Каникулы	3	5	8	2	8	10	18
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
Блок 1.Дисциплины (модули)									66	66	2376	2376	1145	1071	826	405		22.5	22.5	21			
Обязательная часть									22.5	22.5	810	810	417	391	321	72		6.5	11.5	4.5			
+	Б1.О.01	Интернет-технологии	3					2.5	2.5	90	90	55	51	17	18				2.5		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.02	История и философия науки		3				2	2	72	72	36	34	36					2		4801	Философия	
+	Б1.О.03	История культуры России		2				3	3	108	108	70	68	38						3		4505	История и право
+	Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	2	1				6	6	216	216	74	68	106	36			3	3			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	1					2	2	72	72	38	34	16	18			2				4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача
+	Б1.О.06	Педагогика высшей школы		2				2	2	72	72	36	34	36					2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	36	34	36					2			5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.08	Иностранный язык профессиональной направленности		12				3	3	108	108	72	68	36				1.5	1.5			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									43.5	43.5	1566	1566	728	680	505	333		16	11	16.5			
+	Б1.В.01	Интеллектуальное управление возобновляемыми источниками энергии	1					3	3	108	108	55	51	17	36			3				4704	Электрические станции
+	Б1.В.02	Интеллектуальные электроэнергетические системы		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4704	Электрические станции
+	Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления возобновляемыми источниками энергии	3			3		5	5	180	180	75	68	42	63					5		4704	Электрические станции
+	Б1.В.04	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	1					4	4	144	144	55	51	53	36			4				4704	Электрические станции
+	Б1.В.05	Энергоустановки на основе топливных элементов		1				2.5	2.5	90	90	53	51	37				2.5				4704	Электрические станции
+	Б1.В.06	Теоретические основы водородной энергетики на основе возобновляемых источников энергии		1				2.5	2.5	90	90	53	51	37				2.5				4704	Электрические станции
+	Б1.В.07	Управление ветровыми энергоустановками	2			2		5	5	180	180	75	68	69	36				5			4704	Электрические станции
+	Б1.В.08	Фотоэлектрические автономные системы	2					4	4	144	144	72	68	36	36				4			4704	Электрические станции
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3				2	2	72	72	36	34	36						2			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Психология межличностных отношений		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
-	Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальная собственность		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4505	История и право
-	Б1.В.ДВ.01.03	Социология труда		3				2	2	72	72	36	34	36						2		4801	Философия
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	1					4	4	144	144	72	68	36	36			4					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Схемотехника силовой электроники	1					4	4	144	144	72	68	36	36			4				4704	Электрические станции
-	Б1.В.ДВ.02.02	Синтез электромеханических систем в пространстве состояний	1					4	4	144	144	72	68	36	36			4				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	3					3.5	3.5	126	126	55	51	17	54					3.5			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Цифровое регулирование в электроэнергетике	3					3.5	3.5	126	126	55	51	17	54					3.5		4704	Электрические станции
-	Б1.В.ДВ.03.02	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем (концепция SmartGrid)	3					3.5	3.5	126	126	55	51	17	54					3.5		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	3					4	4	144	144	55	51	53	36					4			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость и энергосбережение в энергоустановках	3					4	4	144	144	55	51	53	36					4		4704	Электрические станции
-	Б1.В.ДВ.04.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	3					4	4	144	144	55	51	53	36					4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)		2				2	2	72	72	36	34	36						2			
-	Б1.В.ДВ.05.01	Нейро-фаззи управление электромеханическими системами		2				2	2	72	72	36	34	36						2		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДВ.05.02	Режимы работы энергоустановок на основе топливных элементов		2				2	2	72	72	36	34	36						2		4704	Электрические станции
Блок 2.Практика									45	45	1620	1620	35		1585			6	9	9	21		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									45	45	1620	1620	35		1585			6	9	9	21		

+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			1			3	3	108	108	12		96				3			4704	Электрические станции		
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4			9	9	324	324	6		318							9	4704	Электрические станции	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая			2			6	6	216	216	6		210				6				4704	Электрические станции	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1		12	3			15	15	540	540	3		537				3	3	9		4704	Электрические станции	
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2			4			12	12	432	432	8		424							12	4704	Электрические станции	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	40		284							9			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284							9	4704	Электрические станции	
ФТД. Факультативные дисциплины								6	6	216	216	72	68	144						6				
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		3				3	3	108	108	36	34	72						3		5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике		3				3	3	108	108	36	34	72						3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)								120	120	4320	4320	1220	1071	2695	405				28.5	31.5	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																		53	47.7	53.5				
Контактная работа (акад. час/нед)																		24.2	23.6	20.6				
з.е. на курсах (без факультативов)																		60		60				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ПК-1	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК
ПК-2	Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	ПК
ПК-4	Способен применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	ПК
ПК-6	Способен управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-7	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов	ПК
ПК-8	Способен самостоятельно выполнять исследования	ПК
ПК-9	Способен эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности	ПК
ПК-10	Способен принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учётом энерго- и ресурсосбережения	ПК
ПК-3	Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений	ПК

Индекс	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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.О.01	Интернет-технологии	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-2
Б1.О.02	История и философия науки	УК-5; ОПК-1
Б1.О.03	История культуры России	УК-5; ОПК-2
Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-8
Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	УК-1; ОПК-1; ПК-5
Б1.О.06	Педагогика высшей школы	УК-6; ОПК-1
Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2; ОПК-2; ПК-6
Б1.О.08	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4; ПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-3
Б1.В.01	Интеллектуальное управление возобновляемыми источниками энергии	УК-4; ПК-4; ПК-10
Б1.В.02	Интеллектуальные электроэнергетические системы	ПК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления возобновляемыми источниками энергии	УК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.05	Энергоустановки на основе топливных элементов	УК-4; ПК-4; ПК-10
Б1.В.06	Теоретические основы водородной энергетики на основе возобновляемых источников энергии	УК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.07	Управление ветровыми электроустановками	УК-4; ПК-4; ПК-10
Б1.В.08	Фотоэлектрические автономные системы	УК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальная собственность	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.03	Социология труда	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Схемотехника силовой электроники	УК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	Синтез электромеханических систем в пространстве состояний	ПК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Цифровое регулирование в электроэнергетике	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем (концепция SmartGridе)	ПК-5; ПК-7; ПК-10; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	УК-4; ПК-4; ПК-10; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость и энергосбережение в энергоустановках	УК-4; ПК-4; ПК-10; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	УК-4; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Нейро-фаззи управление электромеханическими системами	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Режимы работы энергоустановок на основе топливных элементов	УК-4; ПК-4; ПК-10

Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-9; ПК-10
Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-3
Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-3
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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-3
Б3.01	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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-3
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2; УК-3; ПК-6
ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	УК-4; ПК-4; ПК-10; ПК-3

№	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	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль														
ИТОГО (с факультативами)												36	21												30	21												66	42																				
ИТОГО по ОП (без факультативов)												30													30													60																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																																										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																																										
	Аудиторная нагрузка																																																										
	Контактная работа																																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ													ТО: 17□ Э: 4													ТО: □ Э:												ТО: 17□ Э: 4																					
1	Б1.О.01	Интернет-технологии	Эк	90	55	34	17		4	17	18	2,5																									Эк	90	55	34	17		4	17	18	2,5		4804	3										
2	Б1.О.02	История и философия науки	За	72	36	17			17	2	36	2																										За	72	36	17			17	2	36	2		4801	3									
3	Б1.В.02	Интеллектуальные электроэнергетические системы	За	72	36	17	17		2	36		2																											За	72	36	17	17		2	36	2		4704	3									
4	Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления возобновляемыми источниками энергии	Эк КП	180	75	34	34		7	42	63	5																											Эк КП	180	75	34	34		7	42	63	5		4704	3								
5	Б1.В.ДВ.01.01	Психология межличностных отношений	За	72	36	17			17	2	36	2																											За	72	36	17			17	2	36	2		4707	3								
6	Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальная собственность	За	72	36	17			17	2	36	2																											За	72	36	17			17	2	36	2		4505	3								
7	Б1.В.ДВ.01.03	Социология труда	За	72	36	17			17	2	36	2																										За	72	36	17			17	2	36	2		4801	3									
8	Б1.В.ДВ.03.01	Цифровое регулирование в электроэнергетике	Эк	126	55	34			17	4	17	54	3,5																										Эк	126	55	34			17	4	17	54	3,5		4704	3							
9	Б1.В.ДВ.03.02	Развитие электротехнических и энергосберегающих систем (концепция SmartGrid)	Эк	126	55	34			17	4	17	54	3,5																										Эк	126	55	34			17	4	17	54	3,5		4702	3							
10	Б1.В.ДВ.04.01	Электромагнитная совместимость и энергосбережение в энергоустановках	Эк	144	55	34			17	4	53	36	4																										Эк	144	55	34			17	4	53	36	4		4704	3							
11	Б1.В.ДВ.04.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	Эк	144	55	34			17	4	53	36	4																										Эк	144	55	34			17	4	53	36	4		4702	3							
12	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1	ЗаО	324	1				1	323		9																										ЗаО	324	1				1	323	9		4704	123										
13	ФТД.01	Проектный менеджмент	За	108	36	34			2	72		3																										За	108	36	34			2	72	3		5108	3										
14	ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	За	108	36	34			2	72		3																									За	108	36	34			2	72	3		4703	3											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО КП										Эк(4) За(5) ЗаО КП																																														
ПРАКТИКИ			(План)										756 14 14 742 21 14										756 14 14 742 21 14																																				
	Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2																																				ЗаО	432	8				8	424	12	8	ЗаО	432	8				8	424	12	8	4704	4
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная																																				ЗаО	324	6				6	318	9	6	ЗаО	324	6				6	318	9	6	4704	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										324 40 40 284 9 7										324 40 40 284 9 7																																				
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																				324	40				40	284	9	7		324	40				40	284	9	7	4704	4	
КАНИКУЛЫ													2										8										10																										

		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)				100		126	60	28.5	31.5	66	36	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	28.5	31.5	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	34%	66%	4.5%	45		66	45	22.5	22.5	21	21		
Б1.О	Обязательная часть						22.5	18	6.5	11.5	4.5	4.5		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						43.5	27	16	11	16.5	16.5		
Б2	Практика	0%	100%	0%	45		45	15	6	9	30	9	21	
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	15	6	9	30	9	21	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4		6				6	6		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.4	-	53	47.7	-	53.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.5	-	42	36	-	42.8		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					22.8	-	24.2	23.6	-	20.6		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1145	-	398	399	-	348		
		Блок Б2					35	-	13	7	-	1	14	
		Блок Б3					40	-			-		40	
		Блок ФТД					72	-			-	72		
		Итого по всем блокам					1292	-	411	406	-	421	54	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3		4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						11	5	6		3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1		3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					53.97%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						18.8%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.19%							