

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

02 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

13.04.02

Направленность Электрические станции  
(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./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				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																		э	э	э	п	п	п	п	к	к	к	к	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

## 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	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	104

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	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																						
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									66	66	2376	2376	1131	1071	813	432		23	23.5	19.5				
<b>Обязательная часть</b>									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	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									43.5	43.5	1566	1566	714	680	492	360		16.5	12	15				
+	Б1.В.01	Автономные энергетические системы	3					3	3	108	108	53	51	10	45					3		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	2					3.5	3.5	126	126	53	51	37	36				3.5			4704	Электрические станции	
+	Б1.В.03	Интеллектуальные цифровые защиты	3					3	3	108	108	36	34	18	54					3		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.04	Математическое моделирование в электротехнике	2				2	4	4	144	144	55	51	53	36				4			4704	Электрические станции	
+	Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатации ЭС	1					4	4	144	144	70	68	38	36			4				4704	Электрические станции	
+	Б1.В.06	САПР электрической части электростанций	3	2			3	6	6	216	216	108	102	63	45				2	4		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.07	Специальные вопросы электрических станций	1				1	4.5	4.5	162	162	72	68	54	36			4.5				4704	Электрические станции	
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>	<b>1</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			4						
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизированные системы управления ЭС	1					4	4	144	144	72	68	36	36			4				4704	Электрические станции	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	1					4	4	144	144	72	68	36	36			4				4705	Электрические системы	
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>1</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>36</b>			4						
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	1					4	4	144	144	53	51	55	36			4				4704	Электрические станции	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Автоматическое регулирование в электрических системах	1					4	4	144	144	53	51	55	36			4				4705	Электрические системы	
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)</b>	<b>3</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>36</b>						2				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Психология межличностных отношений	3					2	2	72	72	36	34	36						2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Интеллектуальная собственность	3					2	2	72	72	36	34	36						2		4505	История и право	
-	Б1.В.ДЭ.03.03	Социология труда	3					2	2	72	72	36	34	36						2		4801	Философия	
+	Б1.В.ДЭ.04	<b>Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)</b>	<b>2</b>					<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>37</b>					2.5					
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Современная релейная защита электродвигателей	2					2.5	2.5	90	90	53	51	37					2.5			4704	Электрические станции	
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Современные технологии в электроэнергетике	2					2.5	2.5	90	90	53	51	37					2.5			4705	Электрические системы	
+	Б1.В.ДЭ.05	<b>Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)</b>	<b>3</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>55</b>						3				
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Тепловая часть электрических станций	3				3	3	3	108	108	53	51	55						3		4704	Электрические станции	
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Фотоэлектрические электростанции	3				3	3	3	108	108	53	51	55						3		4704	Электрические станции	
<b>Блок 2.Практика</b>									45	45	1620	1620	33		1587			5.5	8	10.5	21			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									45	45	1620	1620	33		1587				5.5	8	10.5	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	4		212			6			4704	Электрические станции	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1		12	3			15	15	540	540	3		537			2.5	2	10.5		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
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								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
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								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	1204	1071	2684	432		28.5	31.5	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																50.9	47.7	54				
Контактная работа (акад.час/нед)																23	25.4	19.2				
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 проектирования и технологической подготовке производства	ПК
ПК-3	Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений	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

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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Автономные энергетические системы	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.03	Интеллектуальные цифровые защиты	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Математическое моделирование в электротехнике	ПК-4
Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатации ЭС	ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.В.06	САПР электрической части электростанций	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.07	Специальные вопросы электрических станций	ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизированные системы управления ЭС	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДЭ.01.02	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.02.02	Автоматическое регулирование в электрических системах	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДЭ.03.01	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДЭ.03.02	Интеллектуальная собственность	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДЭ.03.03	Социология труда	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.04.01	Современная релейная защита электродвигателей	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.04.02	Современные технологии в электроэнергетике	ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	ПК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.ДЭ.05.01	Тепловая часть электрических станций	ПК-4; ПК-5; ПК-10
Б1.В.ДЭ.05.02	Фотоэлектрические электростанции	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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-3; ПК-4; ПК-8
Б2.В.05(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8
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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-6; ПК-7
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2; УК-3; ПК-6
ФТД.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	УК-1; ПК-3; ПК-7

№	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	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										
ИТОГО (с факультативами)				1026									28,5	20		1134										31,5	24		2160									60	44									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1026									28,5			1134										31,5			2160							60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,9												47,7													49,3																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												36													45																			
	Аудиторная нагрузка			21												24													22,5																			
	Контактная работа			23												25,4													24,2																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1026	390	153	153	51	33	474	162	28,5	ТО: 17 Э: 3		918	431	204	119	85	23	379	108	25,5	ТО: 17 Э: 3		1944	821	357	272	136	56	853	270	54	ТО: 34 Э: 6													
1	Б1.0.03	История культуры России												За	108	70	34		34	2	38		3			За	108	70	34	34	2	38		3		4505	2											
2	Б1.0.04	Методология и методы научных исследований	За	108	36	17	17		2	72		3		Эк	108	38	17	17		4	34	36	3			Эк За	216	74	34	34		6	106	36	6		4702	12										
3	Б1.0.05	Охрана труда в отрасли	Эк	72	38	17		17	4	16	18	2														Эк	72	38	17		17	4	16	18	2		4502	1										
4	Б1.0.06	Педагогика высшей школы												За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2		4707	2										
5	Б1.0.07	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	36	34			2	36		2			За	72	36	34			2	36		2		5102	2										
6	Б1.0.08	Иностранный язык профессиональной направленности	За	54	36			34	2	18		1,5		За	54	36			34	2	18		1,5			За(2)	108	72			68	4	36		3		4707	12										
7	Б1.В.02	Диагностика и экспериментальные исследования в электроэнергетике												Эк	126	53	34	17		2	37	36	3,5			Эк	126	53	34	17		2	37	36	3,5		4704	2										
8	Б1.В.04	Математическое моделирование в электротехнике												Эк КР	144	55	17	34		4	53	36	4			Эк КР	144	55	17	34		4	53	36	4		4704	2										
9	Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатации ЭС	Эк	144	70	34	34		2	38	36	4													Эк	144	70	34	34		2	38	36	4		4704	1											
10	Б1.В.06	САПР электрической части электростанций												За	72	53	17	34		2	19		2			За	72	53	17	34		2	19		2		4704	23										
11	Б1.В.07	Специальные вопросы электрических станций	Эк КП	162	72	34	34		4	54	36	4,5													Эк КП	162	72	34	34		4	54	36	4,5		4704	1											
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизированные системы управления ЭС	Эк	144	72	34	34		4	36	36	4													Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		4704	1											
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем	Эк	144	72	34	34		4	36	36	4													Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		4705	1											
14	Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные защиты и автоматика электрических систем	Эк	144	53	17	34		2	55	36	4													Эк	144	53	17	34		2	55	36	4		4704	1											
15	Б1.В.ДЭ.02.02	Автоматическое регулирование в электрических системах	Эк	144	53	17	34		2	55	36	4													Эк	144	53	17	34		2	55	36	4		4705	1											
16	Б1.В.ДЭ.04.01	Современная релейная защита электродвигателей												За	90	53	34	17		2	37		2,5			За	90	53	34	17		2	37		2,5		4704	2										
17	Б1.В.ДЭ.04.02	Современные технологии в электроэнергетике												За	90	53	34	17		2	37		2,5			За	90	53	34	17		2	37		2,5		4705	2										
18	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ЗаО	108	12				12	96		3													ЗаО	108	12				12	96		3		4704	1											
19	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа. Часть 1	За	90	1				1	89		2,5		За	72	1				1	71		2			За(2)	162	2				2	160		4,5		4704	123										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(5) За(3) ЗаО КП											Эк(3) За(7) КР											Эк(8) За(10) ЗаО КП КР																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4704	2										
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														3											5											8												





		Итого					Курс 1			Курс 2				
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(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%	9.1%	45		66	46.5	23	23.5	19.5	19.5		
Б1.О	Обязательная часть						22.5	18	6.5	11.5	4.5	4.5		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						43.5	28.5	16.5	12	15	15		
Б2	Практика	0%	100%	0%	45		45	13.5	5.5	8	31.5	10.5	21	
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	13.5	5.5	8	31.5	10.5	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)					50.9	-	50.9	47.7	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43.2	-	54	36	-	40.5		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					22.5	-	23	25.4	-	19.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1131	-	377	430	-	324		
		Блок Б2					33	-	13	5	-	1	14	
		Блок Б3					40	-			-		40	
		Блок ФТД					72	-			-	72		
		Итого по всем блокам					1276	-	390	435	-	397	54	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	5	3		4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						10	3	7		3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1		3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	1					
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					49.21%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						18.8%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47.6%							