

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрические станции

Кафедра: Электрические станции

Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

И.о. директора института инновационных технологий заочного обучения Ямилов В. К. / Ямилов В. К. /

Заведующий кафедрой электрических станций Ткаченко С. Н. / Ткаченко С. Н. /

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Ткаченко С. Н. / Ткаченко С. Н. /

Начальник отдела учебно-методической работы Федоров О. В. / Федоров О. В. /



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

2023 г.

	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		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.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование													
Считать в плане																																								
Блок 1. Дисциплины (модули)																216	216	8104	8104	1031	588	6245	828			26	20	24	24	26.5	21	23.5	22	19.5	9.5					
Обязательная часть																110	110	3960	3960	500	274	3118	342			26	20	10	14.5	11	3.5	9.5	8	4.5	3					
+	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	10	4	98												5306	Радиотехника и защита информации													
+	Б1.О.02	Введение в специальность		3				2	2	72	72	10	4	62											4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов														
+	Б1.О.03	Высшая математика	123					16	16	576	576	58	40	455	63										5304	Высшая математика им.В.В.Пака														
+	Б1.О.04	История России		1	2			4	4	144	144	58	46	86											4505	История и право														
+	Б1.О.05	Гражданская оборона			A			3	3	108	108	14	8	94											3	5306	Радиотехника и защита информации													
+	Б1.О.06	Инженерная графика	12					5	5	180	180	24	12	129	27										4610	Начертательная геометрия и инженерная графика														
+	Б1.О.07	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	40	16	230	18										4707	Инженерная педагогика и лингвистика														
+	Б1.О.08	Информатика	1	2				6	6	216	216	26	12	181	9										4803	Прикладная математика и искусственный интеллект														
+	Б1.О.09	Менеджмент		9				2.5	2.5	90	90	12	6	78										2.5	5108	Менеджмент и хозяйственное право														
+	Б1.О.10	Основы охраны труда	8					2	2	72	72	10	4	44	18									2	4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача														
+	Б1.О.11	Прикладная механика		5				2.5	2.5	90	90	12	6	78											4609	Основы проектирования машин														
+	Б1.О.12	Теоретическая механика		4				3	3	108	108	12	6	96											4609	Основы проектирования машин														
+	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	45					11	11	396	396	34	22	290	72										4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники														
+	Б1.О.14	Физика	12					8	8	288	288	28	16	215	45											4908	Физика													
+	Б1.О.15	Философия	4					3	3	108	108	10	4	62	36											4801	Философия													
+	Б1.О.16	Экология		9				2	2	72	72	10	4	62										2	5407	Природоохранная деятельность														
+	Б1.О.17	Экономика предприятия		7				2.5	2.5	90	90	12	6	78										2.5	5108	Менеджмент и хозяйственное право														
+	Б1.О.18	Электрические и компьютерные измерения	5					4	4	144	144	14	8	112	18										4	4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники													
+	Б1.О.19	Электрические машины	7	6			7	8.5	8.5	306	306	34	20	236	36										3.5	5	4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники												
+	Б1.О.20	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	10	4	62											2	5305	Физическое воспитание и спорт													
+	Б1.О.21	Русский язык и культура речи		3				2	2	72	72	10	4	62											2	5405	Русский язык													
+	Б1.О.22	Культурология		8				2	2	72	72	10	4	62											2	4801	Философия													
+	Б1.О.23	Социология и политология		8				2	2	72	72	10	4	62											2	4801	Философия													
+	Б1.О.24	Психология		8				2	2	72	72	10	4	62											2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика													
+	Б1.О.25	Правоведение		7				2	2	72	72	10	4	62											2	4505	История и право													
+	Б1.О.26	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	12	6	60												2	5105	Экономическая теория и государственное управление												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																106	106	4144	4144	531	314	3127	486																	
+	Б1.В.01	Базовые компьютерные технологии		56				5	5	180	180	24	12	156													4704	Электрические станции												
+	Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии	5	6				7.5	7.5	270	270	30	18	222	18												4704	Электрические станции												
+	Б1.В.03	Математические задачи электроэнергетики	5			5		4.5	4.5	162	162	14	6	130	18												4704	Электрические станции												
+	Б1.В.04	Математические методы и модели	3	4		4		8.5	8.5	306	306	30	16	267	9												4704	Электрические станции												
+	Б1.В.05	Микропроцессорная техника		8				2.5	2.5	90	90	14	8	76													4704	Электрические станции												
+	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	9			9		6	6	216	216	26	18	154	36												4704	Электрические станции												
+	Б1.В.07	Преобразовательная техника		8				2	2	72	72	10	4	62													4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники												
+	Б1.В.08	Промышленная электроника	5					4	4	144	144	16	10	110	18											4	4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники												
+	Б1.В.09	Системы возбуждения генераторов	7					4	4	144	144	14	8	112	18											4	4704	Электрические станции												
+	Б1.В.10	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	6					3	3	108	108	16	10	74	18												3	4704	Электрические станции											
+	Б1.В.11	Теория автоматического управления	9					3	3	108	108	18	12	54	36												3	4705	Электрические системы											
+	Б1.В.12	Техника и электрофизика высоких напряжений	A					3.5	3.5	126	126	30	24	60	36												3.5	4704	Электрические станции											
+	Б1.В.13	Технология производства электроэнергии		4				5	5	180	180	12	6	168														4704	Электрические станции											
+	Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций	8	9		9		8.5	8.5	306	306	33	18	237	36											6	2.5	4704	Электрические станции											
+	Б1.В.15	Электрические аппараты	6					3	3	108	108	14	8	58	36													3	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов										
+	Б1.В.16	Электрические системы и сети	6			6		6	6	216	216	26	18	154	36													6	4705	Электрические системы										
+	Б1.В.17	Электромагнитные переходные процессы	7			7		5	5	180	180	24	16	138	18													5	4705	Электрические системы										
+	Б1.В.18	Электромеханические переходные процессы	8					3.5	3.5	126	126	18	12	90	18													3.5	4705	Электрические системы										
+	Б1.В.19	Электротехнические материалы	3					3.5	3.5	126	126	12	6	105	9													3.5	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов										
+	Б1.В.20	Элементы систем автоматики	9					3.5	3.5	126	126	16	10	74	36													3.5	4704	Электрические станции										
+	Б1.В.21	Энергетические установки		3				2.5	2.5	90	90	12	6	78															2.5	4906	Промышленная теплоэнергетика									

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ПК-1	Готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
ПК-2	Способен моделировать объекты профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК
ПК-3	Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-4	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов	ПК
ПК-5	Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-6	Готов определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.02	Введение в специальность	УК-1
Б1.О.03	Высшая математика	ОПК-3
Б1.О.04	История России	УК-5
Б1.О.05	Гражданская оборона	УК-8
Б1.О.06	Инженерная графика	ОПК-2
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Информатика	ОПК-1
Б1.О.09	Менеджмент	УК-2; УК-6
Б1.О.10	Основы охраны труда	УК-8
Б1.О.11	Прикладная механика	ОПК-5
Б1.О.12	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.14	Физика	ОПК-3
Б1.О.15	Философия	УК-5
Б1.О.16	Экология	УК-8
Б1.О.17	Экономика предприятия	УК-2; УК-9
Б1.О.18	Электрические и компьютерные измерения	ОПК-6
Б1.О.19	Электрические машины	ОПК-4
Б1.О.20	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.21	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.22	Культурология	УК-5
Б1.О.23	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.24	Психология	УК-3; УК-5
Б1.О.25	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.26	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Базовые компьютерные технологии	ПК-2; ПК-6
Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.03	Математические задачи электроэнергетики	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.04	Математические методы и модели	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.05	Микропроцессорная техника	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.07	Преобразовательная техника	ПК-4
Б1.В.08	Промышленная электроника	ПК-4
Б1.В.09	Системы возбуждения генераторов	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б1.В.10	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.11	Теория автоматического управления	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.12	Техника и электрофизика высоких напряжений	ПК-4
Б1.В.13	Технология производства электроэнергии	ПК-1; ПК-6
Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.15	Электрические аппараты	ПК-3
Б1.В.16	Электрические системы и сети	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.17	Электромагнитные переходные процессы	ПК-2
Б1.В.18	Электромеханические переходные процессы	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.19	Электротехнические материалы	ПК-3
Б1.В.20	Элементы систем автоматики	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.21	Энергетические установки	ПК-3; ПК-5
Б1.В.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.23	Современные пакеты прикладных программ	ПК-2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация производственных процессов	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.01.02	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование электрических станций	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.02.02	Основы проектирования электрических систем	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2	Практика	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ПК-1; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.04(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-1; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; УК-4; УК-5; УК-7
ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7
ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.03	Религиоведение	УК-3; УК-5
ФТД.04	Логика	УК-3; УК-5
ФТД.05	Этика и эстетика	УК-3; УК-5

№	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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				936								26	20		900									23	24		1836							49	44									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936							26			900									23			1836						49												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			46,8										32,8												39,8																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36										45												40,5																		
	Ауд. нагр. (ОП)			4										3												3,5																		
	Конт. раб. (ОП)			6,6										5,2												5,9																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													0,4												0,2																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	124	34	6	36	48	776	36	26	ТО: 19 Э: 1		720	104	26	2	32	44	526	90	20	ТО: 20 Э: 2		1656	228	60	8	68	92	1302	126	46	ТО: 39 Э: 3									
1	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	10	2		2	6	98		3		ЗаО	108	10	2		2	6	98		3	5306	2								
2	Б1.О.03	Высшая математика	Эк	252	20	6		8	6	223	9	7		Эк	180	20	6		8	6	124	36	5		Эк(2)	432	40	12		16	12	347	45	12	5304	123								
3	Б1.О.04	История России	За	72	30	16		8	6	42		2		ЗаО	72	28	14		8	6	44		2		ЗаО	144	58	30		16	12	86		4	4505	12								
4	Б1.О.06	Инженерная графика	Эк	108	14	2		6	6	85	9	3		Эк	72	10			4	6	44	18	2		Эк(2)	180	24	2		10	12	129	27	5	4610	12								
5	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		За(2)	144	20			8	12	124		4	4707	1234								
6	Б1.О.08	Информатика	Эк	144	14	4	4		6	121	9	4		За КР	72	12			4	8	60		2		Эк За КР	216	26	4	4	4	14	181	9	6	4803	12								
7	Б1.О.14	Физика	Эк	144	14	4	2	2	6	121	9	4		Эк	144	14	4	2	2	6	94	36	4		Эк(2)	288	28	8	4	4	12	215	45	8	4908	12								
8	Б1.О.20	Физическая культура и спорт	За	72	10			4	6	62		2													За	72	10			4	6	62		2	5305	1								
9	Б1.О.26	Основы российской государственности	За	72	12	2		4	6	60		2													За	72	12	2		4	6	60		2	5105	1								
10	Б1.В.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту												За	72	14			8	6	58				За	72	14			8	6	58			5305	234567								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4)										Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР										Эк(7) За(7) ЗаО(2) КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24			24	84		3	2	4704	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										7										8											

№	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)				1044								27	20		1044								27	22		2088							54	42														
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936							24				936							24				1872						48																
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			43,2											39,3											41,3																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											45											49,5																						
	Ауд. нагр. (ОП)			2,8											2,1											2,5																						
	Конт. раб. (ОП)			5,3											4											4,7																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			0,5											0,4											0,5																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				864	100	26	12	14	48	710	54	24	ТО: 19 Э: 1		864	80	20	8	14	38	694	90	24	ТО: 20 Э: 2		1728	180	46	20	28	86	1404	144	48	ТО: 39 Э: 3													
1	Б1.О.02	Введение в специальность	За	72	10	4			6	62		2													За	72	10	4			6	62		2	4702	3												
2	Б1.О.03	Высшая математика	Эк	144	18	6		6	6	108	18	4													Эк	144	18	6		6	6	108	18	4	5304	123												
3	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		Эк	72	10			4	6	44	18	2		Эк За	144	20			8	12	106	18	4	4707	1234												
4	Б1.О.12	Теоретическая механика												За	108	12	4		2	6	96		3		За	108	12	4		2	6	96		3	4609	4												
5	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники												Эк	234	20	6	4	4	6	178	36	6,5		Эк	234	20	6	4	4	6	178	36	6,5	4701	45												
6	Б1.О.15	Философия												Эк	108	10	2		2	6	62	36	3		Эк	108	10	2		2	6	62	36	3	4801	4												
7	Б1.О.21	Русский язык и культура речи	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	5405	3												
8	Б1.В.04	Математические методы и модели	Эк	144	14	4	4		6	121	9	4		За КР	162	16	4	4		8	146		4,5		Эк За КР	306	30	8	8		14	267	9	8,5	4704	34												
9	Б1.В.13	Технология производства электроэнергии												За	180	12	4		2	6	168		5		За	180	12	4		2	6	168		5	4704	4												
10	Б1.В.19	Электротехнические материалы	Эк	126	12	4	2		6	105	9	3,5													Эк	126	12	4	2		6	105	9	3,5	4702	3												
11	Б1.В.21	Энергетические установки	За	90	12	4		2	6	78		2,5													За	90	12	4		2	6	78		2,5	4906	3												
12	Б1.В.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	14			8	6	58				За	72	14			8	6	58				За(2)	144	28			16	12	116			5305	234567												
13	Б1.В.23	Современные пакеты прикладных программ	Эк	144	14	2	6		6	112	18	4													Эк	144	14	2	6		6	112	18	4	4704	3												
14	ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	4	2		2		104		3		За	108	10	2		2	6	98		3		За	216	14	4		4	6	202		6	5405	34												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5)											Эк(3) За(5) КР											Эк(7) За(10) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1											9											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	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
ИТОГО (с факультативами)				1100								29,5	20		1062									28,5	24		2162								58	44								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				992								26,5			954									25,5			1946							52										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			47,7											36												41,9																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											45												49,5																	
	Ауд. нагр. (ОП)			3											3,2												3,1																	
	Конт. раб. (ОП)			5,5											5,2												5,4																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			0,3											0,3												0,3																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				954	98	32	14	8	44	748	108	26,5	ТО: 18 Э: 2		756	98	32	18	10	38	568	90	21	ТО: 19 Э: 2		1710	196	64	32	18	82	1316	198	47,5	ТО: 37 Э: 4									
1	Б1.О.11	Прикладная механика	За	90	12	4		2	6	78		2,5													За	90	12	4		2	6	78		2,5		4609	5							
2	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	Эк	162	14	4	2	2	6	112	36	4,5													Эк	162	14	4	2	2	6	112	36	4,5		4701	45							
3	Б1.О.18	Электрические и компьютерные измерения	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4													Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		4701	5							
4	Б1.О.19	Электрические машины												За	126	16	6	4		6	110		3,5		За	126	16	6	4		6	110		3,5		4701	67							
5	Б1.В.01	Базовые компьютерные технологии	За	90	12	4	2		6	78		2,5		За	90	12	4	2		6	78		2,5		За(2)	180	24	8	4		12	156		5		4704	56							
6	Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии	Эк	162	16	6		4	6	128	18	4,5		За	108	14	4		4	6	94		3		Эк За	270	30	10		8	12	222	18	7,5		4704	56							
7	Б1.В.03	Математические задачи электроэнергетики	Эк КР	162	14	4	2		8	130	18	4,5													Эк КР	162	14	4	2		8	130	18	4,5		4704	5							
8	Б1.В.08	Промышленная электроника	Эк	144	16	6	4		6	110	18	4													Эк	144	16	6	4		6	110	18	4		4701	5							
9	Б1.В.10	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе												Эк	108	16	4	6		6	74	18	3		Эк	108	16	4	6		6	74	18	3		4704	6							
10	Б1.В.15	Электрические аппараты												Эк	108	14	6	2		6	58	36	3		Эк	108	14	6	2		6	58	36	3		4702	6							
11	Б1.В.16	Электрические системы и сети												Эк КР	216	26	8	4	6	8	154	36	6		Эк КР	216	26	8	4	6	8	154	36	6		4705	6							
12	Б1.В.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	10			4	6	28				За	36	10			4	6	26				За(2)	74	20			8	12	54				5305	234567							
13	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)		36	4			4		32		1			36	4			4		32		1			72	8			8		64		2		5305	567							
14	ФТД.03	Религиоведение	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2		4801	5							
15	ФТД.04	Логика												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4801	6							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) КР										Эк(3) За(5) КР										Эк(8) За(9) КР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	162	3				3	159		4,5	3		ЗаО	162	3			3	159		4,5	3	4704	6							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										7										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				720								20	20		882									24,5	22		1602								44,5	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				720								20			882									24,5			1602								44,5									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			36											31,1												33,6																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											36												45																	
	Ауд. нагр. (ОП)			3											5,4												4,2																	
	Конт. раб. (ОП)			5,4											7,4												6,4																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				720	96	22	18	14	42	516	108	20	ТО: 18 Э: 2		342	66	24	20	4	18	204	72	9,5	ТО: 9 Э: 2		1062	162	46	38	18	60	720	180	29,5	ТО: 27 Э: 4									
1	Б1.О.05	Гражданская оборона												ЗаО	108	14	4		4	6	94		3			ЗаО	108	14	4		4	6	94		3	5306	А							
2	Б1.О.09	Менеджмент	За	90	12	4		2	6	78		2,5														За	90	12	4		2	6	78		2,5	5108	9							
3	Б1.О.16	Экология	За	72	10	2		2	6	62		2														За	72	10	2		2	6	62		2	5407	9							
4	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	Эк КР	216	26	8	4	6	8	154	36	6														Эк КР	216	26	8	4	6	8	154	36	6	4704	9							
5	Б1.В.11	Теория автоматического управления	Эк	108	18	4	8		6	54	36	3														Эк	108	18	4	8		6	54	36	3	4705	9							
6	Б1.В.12	Техника и электрофизика высоких напряжений												Эк	126	30	12	12		6	60	36	3,5			Эк	126	30	12	12		6	60	36	3,5	4704	А							
7	Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций	За КП	90	13			4	9	77		2,5													За КП	90	13			4	9	77		2,5	4704	89								
8	Б1.В.20	Элементы систем автоматики	Эк	126	16	4	6		6	74	36	3,5														Эк	126	16	4	6		6	74	36	3,5	4704	9							
9	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация производственных процессов												Эк	108	22	8	8		6	50	36	3			Эк	108	22	8	8		6	50	36	3	4704	А							
10	Б1.В.ДЭ.01.02	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики												Эк	108	22	8	8		6	50	36	3			Эк	108	22	8	8		6	50	36	3	4705	А							
11	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	18	1				1	17		0,5														ЗаО	18	1				1	17		0,5	4704	89							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО КП КР										Эк(2) ЗаО										Эк(5) За(3) ЗаО(2) КП КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная												ЗаО	216	4				4	212		6	4			ЗаО	216	4			4	212		6	4	4704	А						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	7				324	25				25	299		9	7	4704	А					
КАНИКУЛЫ													1										9										10											

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Мин.	Макс.	Факт															
	Итого (с факультативами)				182		255	49	26	23	54	27	27	58	29.5	28.5	49.5	26.5	23	44.5	20	24.5
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	49	26	23	48	24	24	52	26.5	25.5	46.5	23.5	23	44.5	20	24.5
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	7.5%	160		216	46	26	20	48	24	24	47.5	26.5	21	45.5	23.5	22	29	19.5	9.5
Б1.О	Обязательная часть						110	46	26	20	24.5	10	14.5	14.5	11	3.5	17.5	9.5	8	7.5	4.5	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						106				23.5	14	9.5	33	15.5	17.5	28	14	14	21.5	15	6.5
Б2	Практика	0%	100%	0%	12		15	3		3				4.5		4.5	1		1	6.5	0.5	6
Б2.О	Обязательная часть																					
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15	3		3				4.5		4.5	1		1	6.5	0.5	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4		15				6	3	3	6	3	3	3	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					39.6	-	46.8	32.8	-	43.2	39.3	-	47.7	36	-	42.3	37.7	-	36	31.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46	-	36	45	-	54	45	-	54	45	-	54	36	-	54	36
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					5.4	-	6.6	5.2	-	5.3	4	-	5.5	5.2	-	5.2	5.2	-	5.4	7.4
		элективные дисциплины по физ.к.					0.4	-		0.7	-	0.8	0.7	-	0.6	0.6	-	0.6		-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1031	-	124	118	-	114	94	-	108	108	-	102	102	-	95	66
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					72	-		14	-	14	14	-	10	10	-	10		-		
		Блок Б2					33	-		24	-			-		3	-		1	-	1	4
		Блок Б3					25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД					62	-			-	4	10	-	14	14	-	20		-		
		Итого по всем блокам					1151	-	124	142	-	118	104	-	122	125	-	122	103	-	96	95
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	7	4	3	8	5	3	7	4	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	9	5	4	7	3	4	9	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3				1		1				3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1		1	2	1	1	2	2		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.92%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): (270 / 552) * 100% = 48.92%														
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: ((110 + 0) / 240.0) * 100% = 45.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.72%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элек. дисц. по физ. к. и спорту) : (1031 / 8104) * 100% = 12.72%														