

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение
(профиль):
Кафедра: Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

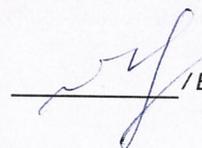
эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

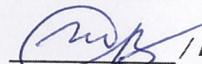
Заведующий кафедрой электроснабжения
промышленных предприятий и городов

 / Бершадский И.А./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 13.03.02
Электроэнергетика и электротехника

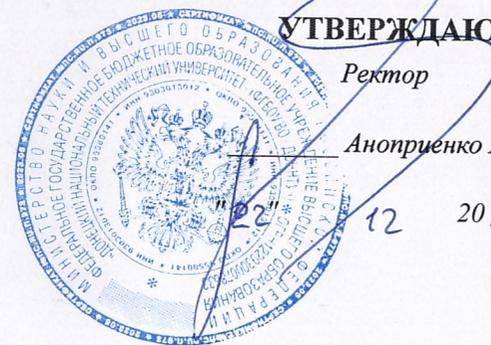
 / Ткаченко С.Н./

Декан факультета интеллектуальной
электроэнергетики и робототехники

 / Шлепнёв С.В./

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					*					*								*	*	Э	Э	Э	К			*								*							Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	
II					*					*								*	*	Э	Э	Э	К			*									*							Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К
III					*					*								*	*	Э	Э	Э	К			*								*								Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV	У	У	У	У	*	У	У	У	У	*	У	У	У	У	У	У	У	*	*	Э	Э	Э	К	К		*							*			*							Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К
V					*					*								*	*	Э	Э	Э	К	К		*							Э	Э	Пд	Пд	Пд	*				Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	17	16 3/6	33 3/6	17	17	34	17	16 3/6	33 3/6	17	17	34	17	8 2/6	25 2/6	160 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	2 3/6	5 3/6	3	3	6	3	2 3/6	5 3/6	3	3	6	3	1 4/6	4 4/6	27 4/6
У	Учебная практика		2	2													2
П	Производственная практика								2 4/6	2 4/6							2 4/6
Пд	Преддипломная практика													4	4	4	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													6	6	6	
К	Каникулы	3/6	7 4/6	8 1/6		9 1/6	9 1/6		7 3/6	7 3/6		9 1/6	9 1/6	9 1/6	9 1/6	43 1/6	
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	14 1/6□ (85 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	21 3/6	30 3/6	52	21 3/6	30 3/6	52	21 3/6	30 3/6	52	21 3/6	30 3/6	52	260

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
			Экзам	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.								
Считать в плане		Индекс	Наименование					216	216	7776	7776	1563	1226	5124	1089	29	21	22	24.5	23.5	22	22	19	21	12			
Блок 1. Дисциплины (модули)							110	110	3960	3960	736	550	2720	504	29	21	8	14.5	12.5	6	10	2	4	3				
Обязательная часть							110	110	3960	3960	736	550	2720	504	29	21	8	14.5	12.5	6	10	2	4	3				
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	58	46	86												4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	16	12	56												5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	50	32	211	27											4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.04	Философия	4					3	3	108	108	14	8	67	27			3								4801	Философия	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	12	8	60												5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	12	8	60		2										4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		6				2	2	72	72	12	8	60					2							4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		5				2	2	72	72	12	8	60				2								4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.09	Правоведение		7				2	2	72	72	12	8	60						2						4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	8	4	64		2										5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	12	8	96		3										5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			A			3	3	108	108	12	8	96										3		5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.13	Охрана труда	9					2	2	72	72	14	8	31	27									2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача	
+	Б1.О.14	Экология		9				2	2	72	72	12	8	60									2			5407	Природоохранный деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		7				3	3	108	108	16	12	92						3						5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	16	12	56							2					5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.17	Физика	12					8	8	288	288	44	32	172	72	4	4									4908	Физика	
+	Б1.О.18	Высшая математика	123					16	16	576	576	90	72	378	108	7	5	4								5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.19	Введение в специальность		3				2	2	72	72	14	10	58				2								4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.О.20	Инженерная графика	12					5	5	180	180	46	34	98	36	3	2									4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.21	Информатика	1			2		6	6	216	216	46	34	134	36	5	1									4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.22	Прикладная механика		5				2	2	72	72	20	16	52				2								4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.23	Теоретическая механика		4				3	3	108	108	24	20	84				3								4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.24	Теоретические основы электротехники	45					11	11	396	396	70	58	236	90				6.5	4.5						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.25	Электрические и компьютерные измерения	5					4	4	144	144	24	18	84	36				4							4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.26	Электрические машины	7	6			7	9	9	324	324	70	58	209	45				4	5						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							106	106	3816	3816	827	676	2404	585				14	10	11	16	12	17	17	9			
+	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	7					4	4	144	144	32	26	94	18									4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	3	4			4	12	12	432	432	88	76	308	36			5	7							4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	9					4	4	144	144	28	22	80	36									4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.04	Микропроцессорная техника		8				3	3	108	108	24	20	84									3				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования		6				3	3	108	108	26	22	82					3								4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	9				9	5	5	180	180	40	32	104	36								5				4704	Электрические станции
+	Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	7				7	4	4	144	144	44	36	64	36						4						4705	Электрические системы
+	Б1.В.08	Потребители электрической энергии	6					4	4	144	144	30	24	78	36					4							4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.09	Преобразовательная техника		8				3	3	108	108	22	18	86									3				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения		9		9		4	4	144	144	35	28	109										4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.11	Промышленная электроника	5					4	4	144	144	26	20	82	36				4								4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	8					4	4	144	144	24	18	75	45								4				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.13	Современные источники энергии	5					3	3	108	108	30	24	60	18				3								4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов		4				3	3	108	108	22	18	86				3									4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	7					4	4	144	144	26	20	82	36					4							4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.16	Техника высоких напряжений	A					4	4	144	144	32	26	76	36									4			4704	Электрические станции
+	Б1.В.17	Электрические системы и сети	6				6	5	5	180	180	36	28	108	36					5							4705	Электрические системы
+	Б1.В.18	Электрооборудование подстанций	6					4	4	144	144	36	30	72	36					4							4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов

+	Б1.В.19	Электроснабжение	9А					9	9	324	324	74	62	178	72							4	5	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов			
+	Б1.В.20	Электротехнические материалы	3					5	5	180	180	34	28	119	27			5						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов			
+	Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства		8				4	4	144	144	22	18	122								4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов			
+	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	3					4	4	144	144	34	28	83	27			4						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов			
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		8				3	3	108	108	22	18	86									3					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода		8				3	3	108	108	22	18	86									3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода		8				3	3	108	108	22	18	86									3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок		
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	5					4	4	144	144	40	34	86	18													
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение		5				4	4	144	144	40	34	86	18										4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки		5				4	4	144	144	40	34	86	18										4906	Промышленная теплоэнергетика		
Блок 2.Практика								15	15	540	540	33		507				3				4	2		6			
Обязательная часть								5	5	180	180	26		154				3						2				
+	Б2.О.01	Учебная практика						27																				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика						2																				
+	Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы						7																2		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								10	10	360	360	7		353									4			6		
+	Б2.В.01	Производственная практика						6А																				
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика: эксплуатационная						6																	4	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б2.В.01.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная						А																	6	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299											9			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								9	9	324	324	25												9	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
ФТД.Факультативные дисциплины								6	6	216	216	32	24	184				3	3									
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34						6	6	216	216	32	24	184										5405	Русский язык	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач.	-
Б1.О.04	Философия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Демонстрирует знание вопросов производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии, истории развития электроэнергетики, электротехники и робототехники.	-
Б1.О.19	Введение в специальность	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия.	-
Б1.О.15	Экономика предприятия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности.	-
Б1.О.16	Менеджмент	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
Б1.О.09	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи.	-
Б1.О.07	Социология и политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе.	-
Б1.О.08	Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ.	-
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	
УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	-
Б1.О.01	История России	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	-
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей.	-
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.	-
Б1.О.06	Культурология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении.	-
Б1.О.07	Социология и политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	-
Б1.О.08	Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры.	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека.	-
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов.	-
Б1.О.12	Гражданская оборона	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности.	-

Б1.О.13	Охрана труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации.	-
Б1.О.14	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей.	-
Б1.О.15	Экономика предприятия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности.	-
Б1.О.16	Менеджмент	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.09	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Применяет компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности.	-
Б1.О.21	Информатика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Владеет средствами информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	-
Б1.О.20	Инженерная графика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1	Применяет математический аппарат при решении прикладных и научных задач в своей профессиональной деятельности.	-
Б1.О.18	Высшая математика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма.	-
Б1.О.17	Физика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1	Владеет современными методами моделирования электромагнитных процессов, методами анализа и расчёта электрических и магнитных цепей, знание которых необходимо для понимания и решения инженерных проблем электротехники.	-
Б1.О.24	Теоретические основы электротехники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик.	-

	Б1.О.26	Электрические машины	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1		Владеет методами расчетов элементов и деталей машин на прочность и жесткость, а также конструирования простейших механизмов и механических передач.	-
	Б1.О.22	Прикладная механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Способен анализировать окружающие нас механические явления и процессы, применять полученные знания для решения естественнонаучных и технических задач механики.	-
	Б1.О.23	Теоретическая механика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1		Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.	-
	Б1.О.25	Электрические и компьютерные измерения	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1		Способен производить выбор и эксплуатировать электрические аппараты в соответствии с техническими требованиями и нормативно-технической документацией.	-
	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика: эксплуатационная	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и современные программы для компьютерного моделирования физических процессов систем электроснабжения.	-
	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Знает виды электрических аппаратов, электроэнергетических и электротехнических сетей и систем, и их основных характеристик, эксплуатационных требований с внедрением экспериментальных данных для определения надежности электроснабжения производственных объектов.	-
	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4		Демонстрирует знания принципов построения микропроцессорных систем и систем управления, применения микроконтроллеров при проектировании систем электроснабжения.	-
	Б1.В.04	Микропроцессорная техника	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5		Демонстрирует владение экспериментальными и расчетными методами для определения параметров электроэнергетических устройств и электроустановок, электроэнергетических сетей и систем, систем электроснабжения, релейной защиты и автоматики.	-
	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.6		Способен применять методы и способы проектирования систем электроснабжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая технические, энергетические и экологические требования.	-
	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения	

	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.7		Способен применять типовые пакеты прикладных программ для изучения и проектирования электронных силовых устройств; номенклатуры силовых полупроводниковых элементов, их параметров, характеристик, режимов работы; принципы построения и функционирования силовых электронных устройств.	-
	Б1.В.11	Промышленная электроника	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.8		Демонстрирует знание законов светотехники, основных разновидностей светотехнического оборудования; способен применять методики проектирования систем освещения, используя системы электроснабжения производственных объектов.	-
	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.9		Владеет методами анализа режимов работы электро-энергетического и электротехнического оборудования и систем, установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики; умеет производить выбор и эксплуатировать электрические аппараты, машины, оборудование электрических станций и подстанций.	-
	Б1.В.13	Современные источники энергии	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.10		Демонстрирует понимание основных положений теории управления и умеет анализировать технические объекты как объекты управления, владеет методами расчета систем автоматического контроля и управления.	-
	Б1.В.15	Теория автоматического управления	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.11		Владеет методами выбора оборудования для защиты электроустановок от перенапряжений, методами испытаний высоковольтного оборудования.	-
	Б1.В.16	Техника высоких напряжений	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.12		Владеет знаниями и методами анализа установившихся режимов электрических систем, методов и средств управления ими.	-
	Б1.В.17	Электрические системы и сети	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.13		Владеет знаниями об электрооборудовании подстанций систем электроснабжения различных объектов, режимах их работы, методами поддержания технологических параметров и методах проектирования.	-
	Б1.В.18	Электрооборудование подстанций	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика: эксплуатационная	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.14		Знает общие сведения о системах электроснабжения (СЭС), принципы построения, конструктивные особенности СЭС, общий алгоритм проектирования систем электроснабжения; выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений; обосновывает выбор целесообразного решения.	-
	Б1.В.19	Электроснабжение	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.15		Способен решать профессиональные задачи с помощью компьютерной техники и использованием современных пакетов прикладных программ.	-
	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.16		Владеет навыками выполнения расчетов по анализу движения электроприводов, определения их основных параметров и характеристик.	-
	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода	
	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-2	Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует знание основных элементов электрических сетей и принципов эксплуатации электроэнергетических комплексов для обеспечения нормального функционирования систем электроснабжения производственных объектов.	-
Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика: эксплуатационная	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Демонстрирует понимание процессов, происходящих при изменении режимов работы электрических сетей, вызванных запланированными и непредвиденными аварийными ситуациями при эксплуатации систем электроснабжения.	-
Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Демонстрирует знание основного электротехнологического оборудования, его конструктивные особенности при выборе и эксплуатации в системах электроснабжения.	-
Б1.В.08	Потребители электрической энергии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Демонстрирует знание современных преобразовательных устройств, владеет навыками грамотной их эксплуатации.	-
Б1.В.09	Преобразовательная техника	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	Способен оценивать надежность и экономичность выбора электротехнических материалов, предназначенных для разных условий эксплуатации; измерять основные параметры электротехнических материалов, рассчитывать эти параметры.	-
Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.6	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.	-
Б1.В.20	Электротехнические материалы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.7	Владеет навыками расчета параметров технологических установок на этапах проектирования и эксплуатации.	-
Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.8	Владеет принципами эксплуатации и анализа показателей систем производства технологических энергоносителей; выбора параметров и режимов систем электроснабжения.	-
Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение	
Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-1.10; ПК-1.11; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-1.15; ПК-1.16; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1
Б1.О.01	История России	УК-5.1
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.06	Культурология	УК-5.4
Б1.О.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.О.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.О.09	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.4
Б1.О.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1
Б1.О.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.О.17	Физика	ОПК-3.2
Б1.О.18	Высшая математика	ОПК-3.1
Б1.О.19	Введение в специальность	УК-1.2
Б1.О.20	Инженерная графика	ОПК-2.1
Б1.О.21	Информатика	ОПК-1.1
Б1.О.22	Прикладная механика	ОПК-5.1
Б1.О.23	Теоретическая механика	ОПК-5.2
Б1.О.24	Теоретические основы электротехники	ОПК-4.1
Б1.О.25	Электрические и компьютерные измерения	ОПК-6.1
Б1.О.26	Электрические машины	ОПК-4.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-1.10; ПК-1.11; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-1.15; ПК-1.16; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8
Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	ПК-1.1
Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	ПК-1.2
Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	ПК-1.3
Б1.В.04	Микропроцессорная техника	ПК-1.4
Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования	ПК-2.1

Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1.5
Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	ПК-2.2
Б1.В.08	Потребители электрической энергии	ПК-2.3
Б1.В.09	Преобразовательная техника	ПК-2.4
Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения	ПК-1.6
Б1.В.11	Промышленная электроника	ПК-1.7
Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	ПК-1.8
Б1.В.13	Современные источники энергии	ПК-1.9
Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов	ПК-2.5
Б1.В.15	Теория автоматического управления	ПК-1.10
Б1.В.16	Техника высоких напряжений	ПК-1.11
Б1.В.17	Электрические системы и сети	ПК-1.12
Б1.В.18	Электрооборудование подстанций	ПК-1.13
Б1.В.19	Электроснабжение	ПК-1.14
Б1.В.20	Электротехнические материалы	ПК-2.6
Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства	ПК-2.7
Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	ПК-1.15
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.16
Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода	ПК-1.16
Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода	ПК-1.16
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2.8
Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение	ПК-2.8
Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки	ПК-2.8
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.1; ПК-2.7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.2
Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.1; ПК-2.7
Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.1; ПК-2.7
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика: эксплуатационная	ПК-1.1; ПК-1.13; ПК-2.1
Б2.В.01.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	
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
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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.1
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1

№	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	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								29	20		864									24	21		1908								53	41												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			864									24			1908							53															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										40,4												47,2																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42										36													39																					
	Ауд. нагр. (ОП)			8,5										7													7,8																					
	Конт. раб. (ОП)			11,2										9,5													10,4																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	190	66	14	64	46	728	126	29	ТО: 17 Э: 3		756	156	42	4	68	42	510	90	21	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		1800	346	108	18	132	88	1238	216	50	ТО: 33 1/2□ Э: 5 1/2													
1	Б1.О.01	История России	За	72	30	16		8	6	42		2		ЗаО	72	28	14		8	6	44		2		За ЗаО	144	58	30		16	12	86		4	4505	12												
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	За	72	16	4		8	4	56		2													За	72	16	4		8	4	56		2	5105	1												
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	12			8	4	60		2		За	72	12			8	4	60		2		За(2)	144	24			16	8	120		4	4707	1234												
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	За	72	12	4		4	4	60		2													За	72	12	4		4	4	60		2	5405	1												
5	Б1.О.06	Культурология												За	72	12	4		4	4	60		2		За	72	12	4		4	4	60		2	4801	2												
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	8			4	4	64		2													За	72	8			4	4	64		2	5305	1												
7	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	12	4		4	4	96		3		ЗаО	108	12	4		4	4	96		3	5306	2												
8	Б1.О.17	Физика	Эк	144	22	8	4	4	6	86	36	4		Эк	144	22	8	4	4	6	86	36	4		Эк(2)	288	44	16	8	8	12	172	72	8	4908	12												
9	Б1.О.18	Высшая математика	Эк	252	34	12		16	6	182	36	7		Эк	180	34	12		16	6	110	36	5		Эк(2)	432	68	24		32	12	292	72	12	5304	123												
10	Б1.О.20	Инженерная графика	Эк	108	28	10		12	6	62	18	3		Эк	72	18			12	6	36	18	2		Эк(2)	180	46	10		24	12	98	36	5	4610	12												
11	Б1.О.21	Информатика	Эк	180	28	12	10		6	116	36	5		КР	36	18			12	6	18		1		Эк КР	216	46	12	10	12	12	134	36	6	4803	12												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5)											Эк(3) За(2) ЗаО(2) КР											Эк(7) За(7) ЗаО(2) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24				24	84		3	2	4702	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														3/6											7 4/6											8 1/6												

№	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	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)				900								25	20		990									27,5	20		1890								52,5	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22			882									24,5			1674								46,5			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			39,2											45,6												42,4											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42											36												39											
	Ауд. нагр. (ОП)			7,2											7,8												7,5											
	Конт. раб. (ОП)			9,1											9,7												9,4											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				792	154	64	42	16	32	512	126	22	ТО: 17Э: 3		882	164	50	30	52	32	610	108	24,5	ТО: 17Э: 3		1674	318	114	72	68	64	1122	234	46,5	ТО: 34Э: 6			
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	12			8	4	60		2		Эк	72	14			8	6	31	27	2		Эк За	144	26			16	10	91	27	4		4707	1234	
2	Б1.О.04	Философия												Эк	108	14	4		4	6	67	27	3		Эк	108	14	4		4	6	67	27	3		4801	4	
3	Б1.О.18	Высшая математика	Эк	144	22	8		8	6	86	36	4													Эк	144	22	8		8	6	86	36	4		5304	123	
4	Б1.О.19	Введение в специальность	За	72	14	10				4	58	2													За	72	14	10			4	58		2		4702	3	
5	Б1.О.23	Теоретическая механика												За	108	24	10		10	4	84		3		За	108	24	10		10	4	84		3		4609	4	
6	Б1.О.24	Теоретические основы электротехники												Эк	234	40	14	10	10	6	140	54	6,5		Эк	234	40	14	10	10	6	140	54	6,5		4701	45	
7	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	Эк	180	38	16	16		6	106	36	5		За КР	252	50	12	20	12	6	202		7		Эк За КР	432	88	28	36	12	12	308	36	12		4702	34	
8	Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов												За	108	22	10		8	4	86		3		За	108	22	10		8	4	86		3		4702	4	
9	Б1.В.20	Электротехнические материалы	Эк	180	34	16	12		6	119	27	5													Эк	180	34	16	12		6	119	27	5		4702	3	
10	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	Эк	144	34	14	14		6	83	27	4													Эк	144	34	14	14		6	83	27	4		4702	3	
11	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	16	4		8	4	92		3		За	108	16	4		8	4	92		3		За(2)	216	32	8		16	8	184		6		5405	34	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3)										Эк(3) За(4) КР										Эк(7) За(7) КР															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																	9 1/6	9 1/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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		
ИТОГО (с факультативами)				864								24	20		684								19	20		1548							43	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			684									19			1548						43					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			42,9											37,6											40,3											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											15												30										
	Ауд. нагр. (ОП)			7,6											6,2												6,9										
	Конт. раб. (ОП)			9,8											7,7												8,8										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	166	68	40	20	38	563	135	24	ТО: 17 Э: 3		684	130	58	42	4	26	509	45	19	ТО: 17 Э: 3		1548	296	126	82	24	64	1072	180	43	ТО: 34 Э: 6		
1	Б1.О.09	Правоведение	За	72	12	4		4	4	60		2													За	72	12	4		4	4	60		2		4505	7
2	Б1.О.15	Экономика предприятия	За	108	16	8		4	4	92		3													За	108	16	8		4	4	92		3		5108	7
3	Б1.О.16	Менеджмент																							За	72	16	8		4	4	56		2		5108	8
4	Б1.О.26	Электрические машины	Эк КР	180	34	16	10			8	101	45	5												Эк КР	180	34	16	10		8	101	45	5		4701	67
5	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	Эк	144	32	16	10			6	94	18	4												Эк	144	32	16	10		6	94	18	4		4702	7
6	Б1.В.04	Микропроцессорная техника																							За	108	24	10	10		4	84		3		4702	8
7	Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	Эк КР	144	44	14	10	12	8	64	36	4													Эк КР	144	44	14	10	12	8	64	36	4		4705	7
8	Б1.В.09	Преобразовательная техника																							За	108	22	10	8		4	86		3		4701	8
9	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы																							Эк	144	24	10	8		6	75	45	4		4702	8
10	Б1.В.15	Теория автоматического управления	Эк	144	26	10	10			6	82	36	4												Эк	144	26	10	10		6	82	36	4		4702	7
11	Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства																							За	144	22	10	8		4	122		4		4702	8
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода																							За	108	22	10	8		4	86		3		4703	8
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода																							За	108	22	10	8		4	86		3		4703	8
14	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	72	2					2	70		2												ЗаО	72	2				2	70		2			27
15	Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	72	2					2	70		2												ЗаО	72	2				2	70		2		4702	7
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО КР(2)											Эк За(5)											Эк(5) За(7) ЗаО КР(2)												
ПРАКТИКИ			(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ																																				9 1/6	9 1/6

№	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	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)				756								21	20		972									27	20		1728								48	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756							21				972								27				1728						48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			36,6											43,2												39,9										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											43,2												44,1										
	Ауд. нагр. (ОП)			7,7											7,7												7,7										
	Конт. раб. (ОП)			9,9											9,9												9,9										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				756	167	66	22	42	37	454	135	21	ТО: 17□ Э: 3		432	80	38	22	4	16	280	72	12	ТО: 8 1/3□ Э: 1,2/3		1188	247	104	44	46	53	734	207	33	ТО: 25 1/3□ Э: 4,2/3		
1	Б1.О.12	Гражданская оборона											ЗаО	108	12	4		4	4	96		3		ЗаО	108	12	4		4	4	96		3	5306	A		
2	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	14	4		4	6	31	27	2												Эк	72	14	4		4	6	31	27	2	4502	9		
3	Б1.О.14	Экология	За	72	12	4		4	4	60		2												За	72	12	4		4	4	60		2	5407	9		
4	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	Эк	144	28	10		12	6	80	36	4												Эк	144	28	10		12	6	80	36	4	4702	9		
5	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	Эк КР	180	40	12	10	10	8	104	36	5												Эк КР	180	40	12	10	10	8	104	36	5	4704	9		
6	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения	За КП	144	35	16		12	7	109		4												За КП	144	35	16		12	7	109		4	4702	9		
7	Б1.В.16	Техника высоких напряжений											Эк	144	32	16	10		6	76	36	4		Эк	144	32	16	10		6	76	36	4	4704	A		
8	Б1.В.19	Электроснабжение	Эк	144	38	20	12		6	70	36	4		Эк	180	36	18	12		6	108	36	5		Эк(2)	324	74	38	24		12	178	72	9	4702	9A	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) КП КР										Эк(2) ЗаО										Эк(6) За(2) ЗаО КП КР														
ПРАКТИКИ			(План)																																		
	Б2.В.01.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная											ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4			4	212		6	4	4702	A	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324	25				25	299		9	6		324	25				25	299		9	6	4702	A	
КАНИКУЛЫ																							9 1/6														

		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)				170		246	53	29	24	52.5	25	27.5	49.5	23.5	26	43	24	19	48	21	27
	Итого по ОП (без факультативов)				166		240	53	29	24	46.5	22	24.5	49.5	23.5	26	43	24	19	48	21	27
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	6.6%	160		216	50	29	21	46.5	22	24.5	45.5	23.5	22	41	22	19	33	21	12
Б1.О	Обязательная часть						110	50	29	21	22.5	8	14.5	18.5	12.5	6	12	10	2	7	4	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						106				24	14	10	27	11	16	29	12	17	26	17	9
Б2	Практика	33%	67%	0%			15	3		3				4		4	2	2		6		6
Б2.О	Обязательная часть						5	3		3							2	2				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						10							4		4				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4		6				6	3	3									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					42.2	-	54	40.4	-	39.2	45.6	-	41.3	41.5	-	42.9	37.6	-	36.6	43.2
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39.4	-	42	36	-	42	36	-	48	43.2	-	45	15	-	45	43.2
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					9.8	-	11.2	9.5	-	9.1	9.7	-	10.8	10.7	-	9.8	7.7	-	9.9	9.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1563	-	190	156	-	154	164	-	182	176	-	164	130	-	167	80
		Блок Б2					33	-		24	-			-		3	-	2		-		4
		Блок Б3					25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД					32	-			-	16	16	-			-			-		
		Итого по всем блокам					1653	-	190	180	-	170	180	-	182	179	-	166	130	-	167	109
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					7.7	-	8.5	7	-	7.2	7.8	-	8.5	8.8	-	7.6	6.2	-	7.7	7.7
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	7	4	3	8	5	3	5	4	1	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)						7	5	2	5	2	3	5	2	3	7	2	5	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3				1		1	1	1		2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1		1	1	1		1	2	2		1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.8%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						47.9%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						20.1%															