

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение

Кафедра: Электроснабжение промышленных предприятий и городов

Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электроснабжения
промышленных предприятий и городов

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

Декан факультета интеллектуальной
электроэнергетики и робототехники

Начальник отдела учебно-методической
работы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

28.02.2025



/ И.А. Бершадский/

/ С.Н. Ткаченко/

/ С.В. Шлепнёв/

/ О.В. Федоров/

[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	8	24	120
Э	Промежуточная аттестация	4	3	7	4	4	8	4	3	7	4	2	6	28
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								2 4/6	2 4/6		4	4	6 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	48 дн	59 дн	11 дн	55 дн	66 дн	11 дн	43 дн	54 дн	11 дн	54 дн	65 дн	244 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	68 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8			
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									216	216	8104	8104	3913	3696	2696	1495	16	29	28	30	30	29	27	28	15		
Обязательная часть									110	110	3960	3960	1930	1824	1333	697		29	28	15	17	7	5	7	2		
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	20	8		2	2							4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	18	4		2								5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	111	39		2	2	2	2					4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.04	Философия	4					3	3	108	108	36	32	45	27				3						4801	Философия	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2							4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2				4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2					4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.09	Правоведение		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2							4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	2	4		2								5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	34	32	70	4			3							5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	34	32	70	4							3			5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.13	Охрана труда	7					2	2	72	72	36	32	9	27								2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.14	Экология		7				2	2	72	72	34	32	34	4								2		5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		7				3	3	108	108	50	48	54	4								3		5101	Экономика и маркетинг	
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	50	48	18	4									2	5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.17	Физика	12					8	8	288	288	136	128	44	108		4	4							4908	Физика	
+	Б1.О.18	Высшая математика	123					16	16	576	576	300	288	132	144		6	6	4						5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.19	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.О.20	Инженерная графика	12					5	5	180	180	104	96	22	54		2	3							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.21	Информатика	1				2	6	6	216	216	70	64	92	54		5	1							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.22	Прикладная механика		3				2	2	72	72	50	48	17	5				2						4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.23	Теоретическая механика		2				3	3	108	108	50	48	54	4			3							4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.24	Теоретические основы электротехники	34					11	11	396	396	184	176	131	81				7	4					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.25	Электрические и компьютерные измерения	4					4	4	144	144	68	64	31	45					4					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.26	Электрические машины	5	4			5	9	9	324	324	120	112	155	49					4	5				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									106	106	4144	4144	1983	1872	1363	798	16			15	13	22	22	21	13		
+	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения	4					4	4	144	144	68	64	22	54					4					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	3	4			4	12	12	432	432	200	192	168	64				6	6					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования	8					4	4	144	144	52	48	65	27									4	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.04	Микропроцессорная техника		5				3	3	108	108	50	48	54	4	8					3				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.05	Монтаж и эксплуатация электрооборудования		5				3	3	108	108	50	48	54	4					3					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	7				7	5	5	180	180	86	80	40	54							5			4704	Электрические станции	
+	Б1.В.07	Переходные процессы в системах электроснабжения	6				6	4	4	144	144	70	64	38	36						4				4705	Электрические системы	
+	Б1.В.08	Потребители электрической энергии	6					4	4	144	144	68	64	40	36						4				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.09	Преобразовательная техника		6				3	3	108	108	50	48	54	4						3				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения		7			7	4	4	144	144	69	64	66	9								4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.11	Промышленная электроника	5					4	4	144	144	68	64	40	36						4				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	7					4	4	144	144	68	64	22	54								4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.13	Современные источники энергии	5					3	3	108	108	52	48	38	18					3					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов		4				3	3	108	108	50	48	54	4					3					4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	68	64	49	27						4				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.16	Техника высоких напряжений	8					4	4	144	144	52	48	56	36									4	4704	Электрические станции	
+	Б1.В.17	Электрические системы и сети	5				5	5	5	180	180	86	80	40	54						5				4705	Электрические системы	

+	Б1.В.18	Электрооборудование подстанций	6					4	4	144	144	68	64	40	36	8						4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.19	Электроснабжение	78					9	9	324	324	120	112	109	95								4	5	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.20	Электротехнические материалы	3					5	5	180	180	68	64	67	45				5						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства		7				4	4	144	144	50	48	84	10								4		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	3					4	4	144	144	68	64	40	36				4						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		6				3	3	108	108	50	48	54	4							3				
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы электрического привода		6				3	3	108	108	50	48	54	4							3			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы систем автоматизированного электропривода		6				3	3	108	108	50	48	54	4							3			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	5					4	4	144	144	52	48	65	27							4				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Энергоснабжение	5					4	4	144	144	52	48	65	27							4			4906	Промышленная теплоэнергетика
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергетические установки	5					4	4	144	144	52	48	65	27							4			4906	Промышленная теплоэнергетика
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	4	24											
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	4	24										5305	Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	4	24										5305	Физическое воспитание и спорт
Блок 2.Практика								15	15	540	540	31		509				3				4	2	6		
Обязательная часть								5	5	180	180	25		155				3					2			
+	Б2.О.01	Учебная практика			27			5	5	180	180	25		155				3					2			
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84				3							4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			7			2	2	72	72	1		71									2		4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								10	10	360	360	6		354								4		6		
+	Б2.В.01	Производственная практика			68			10	10	360	360	6		354								4		6		
+	Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика			6			4	4	144	144	2		142								4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
+	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	4		212										6	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299										9		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299										9	4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов
ФТД.Факультативные дисциплины								12	12	432	432	202	192	210	20				3	3	2	2	2			
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	108	8				3	3					5405	Русский язык
+	ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)		567				6	6	216	216	102	96	102	12						2	2	2		5305	Физическое воспитание и спорт

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	-
	УК-1.2	Демонстрирует знание вопросов производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии, истории развития электроэнергетики, электротехники и робототехники.	-
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	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	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	-
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	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
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	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
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	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	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	-
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.	-
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	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
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	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	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	-
	УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-

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	-
УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
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	-
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.	-
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.	-
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.	-
ОПК-3.2	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма.	-
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.	-
ОПК-4.2	Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик.	-
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.	-
ОПК-5.2	Способен анализировать окружающие нас механические явления и процессы, применять полученные знания для решения естественнонаучных и технических задач механики.	-
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.	-
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.	-
ПК-1.2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и современные программы для компьютерного моделирования физических процессов систем электроснабжения.	-
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.	-
ПК-1.4	Демонстрирует знания принципов построения микропроцессорных систем и систем управления, применения микроконтроллеров при проектировании систем электроснабжения.	-
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.	-
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.	-
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.	-
ПК-1.8	Демонстрирует знание законов светотехники, основных разновидностей светотехнического оборудования; способен применять методики проектирования систем освещения, используя системы электроснабжения производственных объектов.	-

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.	-
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.	-
ПК-1.11	Владеет методами выбора оборудования для защиты электроустановок от перенапряжений, методами испытаний высоковольтного оборудования.	-
ПК-1.12	Владеет знаниями и методами анализа установившихся режимов электрических систем, методов и средств управления ими.	-
ПК-1.13	Владеет знаниями об электрооборудовании подстанций систем электроснабжения различных объектов, режимах их работы, методами поддержания технологических параметров и методах проектирования.	-
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.	-
ПК-1.15	Способен решать профессиональные задачи с помощью компьютерной техники и использованием современных пакетов прикладных программ.	-
ПК-1.16	Владеет навыками выполнения расчетов по анализу движения электроприводов, определения их основных параметров и характеристик.	-
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.	-
ПК-2.2	Демонстрирует понимание процессов, происходящих при изменении режимов работы электрических сетей, вызванных запланированными и непредвиденными аварийными ситуациями при эксплуатации систем электроснабжения.	-
ПК-2.3	Демонстрирует знание основного электротехнологического оборудования, его конструктивные особенности при выборе и эксплуатации в системах электроснабжения.	-
ПК-2.4	Демонстрирует знание современных преобразовательных устройств, владеет навыками грамотной их эксплуатации.	-
ПК-2.5	Способен оценивать надежность и экономичность выбора электротехнических материалов, предназначенных для разных условий эксплуатации; измерять основные параметры электротехнических материалов, рассчитывать эти параметры.	-
ПК-2.6	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.	-
ПК-2.7	Владеет навыками расчета параметров технологических установок на этапах проектирования и эксплуатации.	-
ПК-2.8	Владеет принципами эксплуатации и анализа показателей систем производства технологических энергоносителей; выбора параметров и режимов систем энергоснабжения.	-

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	УК-7.2; 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
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
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)	Эксплуатационная практика	ПК-1.1; ПК-1.13; ПК-2.1
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.14; ПК-2.7
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

БЗ.01(Д)	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; УК-7.1; УК-7.2
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7.1; УК-7.2

№		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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)					1260								33	20		1258								33	20		2518								66	40						
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1152								30			1150								30			2302								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											54											54																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30											28											29																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31,5											29,8											30,7																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4											4											4																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1080	504	208	160	112	24	360	216	30	ТО: 16 Э: 4		1080	476	208	112	128	28	388	216	30	ТО: 16 Э: 4			2160	980	416	272	240	52	748	432	60	ТО: 32 Э: 8					
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2		Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	43	31	4		4707	1234					
2	Б1.О.04	Философия										Эк		108	36	16		16	4	45	27	3	Эк		108	36	16		16	4	45	27	3	4801		4						
3	Б1.О.18	Высшая математика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4											Эк		144	68	32		32	4	40	36	4	5304		123						
4	Б1.О.22	Прикладная механика	За	72	50	32		16	2	17	5	2											За		72	50	32		16	2	17	5	2	4609		3						
5	Б1.О.24	Теоретические основы электротехники	Эк	252	116	48	32	32	4	100	36	7		Эк	144	68	32	16	16	4	31	45	4		Эк(2)	396	184	80	48	48	8	131	81	11		4701	34					
6	Б1.О.25	Электрические и компьютерные измерения												Эк	144	68	32	32		4	31	45	4		Эк	144	68	32	32		4	31	45	4		4701	4					
7	Б1.О.26	Электрические машины												За	144	50	32	16		2	90	4	4		За	144	50	32	16		2	90	4	4		4701	45					
8	Б1.В.01	Коммутационные аппараты и электрооборудование систем электроснабжения												Эк	144	68	48	16		4	22	54	4			Эк	144	68	48	16		4	22	54		4	4702	4				
9	Б1.В.02	Компьютерное моделирование физических процессов	Эк	216	100	32	64		4	62	54	6		За КР	216	100	32	32	32	4	106	10	6		Эк За КР	432	200	64	96	32	8	168	64	12		4702	34					
10	Б1.В.14	Специальные вопросы электротехнических материалов												За	108	50	16		32	2	54	4	3			За	108	50	16		32	2	54	4		3	4702	4				
11	Б1.В.20	Электротехнические материалы	Эк	180	68	48	16		4	67	45	5													Эк	180	68	48	16		4	67	45	5		4702	3					
12	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	Эк	144	68	16	48		4	40	36	4													Эк	144	68	16	48		4	40	36	4		4702	3					
13	Б1.В.дэ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	2	4			За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8			5305	234567					
14	Б1.В.дэ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	2	4			За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8			5305	234567					
15	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	54	4	3		За	108	50	16		32	2	54	4	3		За(2)	216	100	32		64	4	108	8	6		5405	34					
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(4)										Эк(5) За(5) КР										Эк(10) За(9) КР																		
КАНИКУЛЫ														1 3/6											7 4/6															9 1/6		

№			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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР

№			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)						1190								32	20		1080								30	20		2270								62	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1118								30			1080								30			2198								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54											54											54											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					54											54																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					27											24																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					28,9											25,8																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)					2																						1											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ						1080	462	240	80	112	30	402	216	30	ТО: 16 Э: 4		540	206	112	32	48	14	226	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	668	352	112	160	44	628	324	45	ТО: 24 Э: 6		
1	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	36	16		16	4	9	27	2													Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	7		
2	Б1.О.14	Экология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		5407	7		
3	Б1.О.15	Экономика предприятия	За	108	50	32		16	2	54	4	3													За	108	50	32		16	2	54	4	3		5101	7		
4	Б1.О.16	Менеджмент												За	72	50	32		16	2	18	4	2		За	72	50	32		16	2	18	4	2		5108	8		
5	Б1.В.03	Методы оценки надежности электрооборудования												Эк	144	52	16		32	4	65	27	4		Эк	144	52	16		32	4	65	27	4		4702	8		
6	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	Эк КР	180	86	32	16	32	6	40	54	5													Эк КР	180	86	32	16	32	6	40	54	5		4704	7		
7	Б1.В.10	Проектирование систем электроснабжения	За КП	144	69	32		32	5	66	9	4													За КП	144	69	32		32	5	66	9	4		4702	7		
8	Б1.В.12	Светотехнические установки и системы	Эк	144	68	32	32		4	22	54	4													Эк	144	68	32	32		4	22	54	4		4702	7		
9	Б1.В.16	Техника высоких напряжений												Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4704	8		
10	Б1.В.19	Электроснабжение	Эк	144	68	48	16		4	22	54	4		Эк	180	52	32	16		4	87	41	5		Эк(2)	324	120	80	32		8	109	95	9		4702	78		
11	Б1.В.21	Электротехнологические установки и устройства	За	144	50	32	16		2	84	10	4												За	144	50	32	16		2	84	10	4	4702	7				
12	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4													За	38	34			32	2		4		5305	234567				
13	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4													За	38	34			32	2		4		5305	234567				
14	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	72	1				1	71		2												ЗаО	72	1				1	71		2		27				
15	Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	72	1				1	71		2												ЗаО	72	1				1	71		2	4702	7				
16	ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)	За	72	34			32	2	34	4	2												За	72	34			32	2	34	4	2	5305	567				
ПРАКТИКИ				(План)											216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4				
Б2.В.01.02(П)				Преддипломная практика										ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4702	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)										324	25				25	299		9	6		324	25					25	299		9	6			
Б3.01(Д)				Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											324	25				25	299		9	6		324	25					25	299		9	6	4702	8	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(6) ЗаО КП КР										Эк(3) За ЗаО										Эк(7) За(7) ЗаО(2) КП КР														
КАНИКУЛЫ															1 3/6											7 4/6											9 1/6		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				182		252	60	29	31	66	33	33	64	31	33	62	32	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	29	31	60	30	30	60	29	31	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	6.6%	160		216	57	29	28	60	30	30	56	29	27	43	28	15	
Б1.О	Обязательная часть						110	57	29	28	32	15	17	12	7	5	9	7	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						106				28	15	13	44	22	22	34	21	13	
Б2	Практика	33%	67%	0%	12		15	3		3				4		4	8	2	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		12				6	3	3	4	2	2	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	52	53.1	-	54	54	-	53.3	51.4	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.6	-	53.3	53	-	54	54	-	48	50.4	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30.2	-	34.8	31.7	-	31.5	29.8	-	28.9	27.7	-	28.9	25.8	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3913	-	556	572	-	570	542	-	496	476	-	495	206	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34		
		Блок Б2					31	-		24	-			-		2	-	1	4	
		Блок Б3					25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД					202	-			-	50	50	-	34	34	-	34		
		Итого по всем блокам					4171	-	556	596	-	620	592	-	530	512	-	530	235	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.4	-	33	30	-	30	28	-	27	26	-	27	24	
		элективные дисциплины по физ.к.						-		4	-	4	4	-	2	2	-	2		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	10	5	5	9	5	4	7	4	3		
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	7	3	4	8	4	4	6	5	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3				2		2	2	1	1		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1	1		1	3	2	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.42%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					47.9%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.28%														