

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): Электрические станции

Кафедра: Электрические станции

Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электрических станций [Signature] / С.Н. Ткаченко/

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 13.03.02  
Электроэнергетика и электротехника [Signature] / С.Н. Ткаченко/

Декан факультета интеллектуальной  
электроэнергетики и робототехники [Signature] / С.В. Шлепнёв/

Начальник отдела учебно-методической  
работы [Signature] / О.В. Федоров/



-	-	-	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	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Считать в плане	Индекс	Наименование						216	216	8104	8104	3849	3624	2796	1459	128	29	28	30	30	29	27	28	15			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									110	110	3960	3960	1930	1824	1370	660		29	28	15	17	7	5	7	2		
<b>Обязательная часть</b>									110	110	3960	3960	1930	1824	1370	660		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								4704	Электрические станции	
+	Б1.О.20	Инженерная графика	12					5	5	180	180	104	96	40	36		2	3							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.21	Информатика	1			2		6	6	216	216	70	64	110	36		5	1							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.22	Прикладная механика		3				2	2	72	72	50	48	18	4				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	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									106	106	4144	4144	1919	1800	1426	799	128			15	13	22	22	21	13		
+	Б1.В.01	Базовые компьютерные технологии		56				4	4	144	144	84	80	52	8					2	2				4704	Электрические станции	
+	Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии	4	5				8	8	288	288	102	96	128	58				5	3					4704	Электрические станции	
+	Б1.В.03	Математические задачи электроэнергетики	5			6		5	5	180	180	70	64	106	4					4	1				4704	Электрические станции	
+	Б1.В.04	Математические методы и модели	3	4		4		8	8	288	288	136	128	112	40				5	3					4704	Электрические станции	
+	Б1.В.05	Микропроцессорная техника		8				2	2	72	72	42	40	25	5								2		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	7				7	6	6	216	216	86	80	76	54	32							6		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.07	Преобразовательная техника		7				2	2	72	72	34	32	34	4								2		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.В.08	Промышленная электроника	5					4	4	144	144	68	64	22	54					4					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.В.09	Системы возбуждения генераторов	6					4	4	144	144	52	48	56	36						4				4704	Электрические станции	
+	Б1.В.10	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	5					3	3	108	108	52	48	29	27					3					4704	Электрические станции	
+	Б1.В.11	Теория автоматического управления	8					3	3	108	108	44	40	37	27								3		4705	Электрические системы	
+	Б1.В.12	Техника и электрофизика высоких напряжений	8					5	5	180	180	60	56	84	36								5		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.13	Технология производства электроэнергии		4				5	5	180	180	66	64	104	10				5						4704	Электрические станции	
+	Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций	6	7		7		9	9	324	324	137	128	145	42	80					7	2			4704	Электрические станции	
+	Б1.В.15	Электрические аппараты	6					3	3	108	108	52	48	29	27						3				4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.16	Электрические системы и сети	5				5	6	6	216	216	86	80	76	54					6					4705	Электрические системы	
+	Б1.В.17	Электромагнитные переходные процессы	6				6	5	5	180	180	70	64	74	36						5				4705	Электрические системы	
+	Б1.В.18	Электромеханические переходные процессы	7					3	3	108	108	52	48	20	36								3		4705	Электрические системы	
+	Б1.В.19	Электротехнические материалы	3					3	3	108	108	52	48	11	45				3						4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	
+	Б1.В.20	Элементы систем автоматики	7					4	4	144	144	52	48	47	45	16							4		4704	Электрические станции	
+	Б1.В.21	Энергетические установки		3				2	2	72	72	50	48	12	10				2						4906	Промышленная теплоэнергетика	

+	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	3					5	5	180	180	68	64	67	45				5						4704	Электрические станции	
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>	<b>8</b>					3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>36</b>									3			
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация производственных процессов	8					3	3	108	108	36	32	36	36									3	4704	Электрические станции	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики	8					3	3	108	108	36	32	36	36									3	4705	Электрические системы	
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>7</b>					4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>40</b>	<b>36</b>									4			
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование электрических станций	7					4	4	144	144	68	64	40	36									4	4704	Электрические станции	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы проектирования электрических систем	7					4	4	144	144	68	64	40	36									4	4705	Электрические системы	
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>								<b>234567</b>																	
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка								234567															5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура								234567															5305	Физическое воспитание и спорт	
<b>Блок 2. Практика</b>								15	15	540	540	31		509					3				4	2	6		
<b>Обязательная часть</b>								5	5	180	180	25		155						3					2		
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>						27																			
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика						2																	4704	Электрические станции	
+	Б2.О.01.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы						7																2	4704	Электрические станции	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								10	10	360	360	6		354										4	6		
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>						68																			
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика						8																	6	4704	Электрические станции
+	Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика						6																4	4704	Электрические станции	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	25		299											9		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																							9	4704	Электрические станции
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								10	10	360	360	168	160	176	16					3	3	2	2				
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)						34																	5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение						6																2	4801	Философия	
+	ФТД.03	Этика и эстетика						5																2	4801	Философия	

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 процессах проектирования объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Владеет знаниями о принципах построения, особенностях функционирования и наладки устройств и систем автоматизации производственных процессов	-
ПК-1.2	Способен использовать современные компьютерные решения в профессиональной деятельности	-
ПК-1.3	Владеет навыками выполнения компьютерных расчётов и математического моделирования при помощи современных пакетов прикладных программ	-
ПК-1.4	Демонстрирует знания принципов построения микропроцессорных систем и систем управления, применения микроконтроллеров при проектировании объектов профессиональной деятельности	-
ПК-1.5	Демонстрирует понимание основных положений теории автоматического управления и умеет анализировать технические объекты как объекты управления, владеет методами расчета систем автоматического контроля и управления	-
ПК-1.6	Демонстрирует знание принципов построения, особенностей функционирования и наладки систем возбуждения генераторов	-
ПК-1.7	Демонстрирует знание современных преобразовательных устройств, владеет навыками их выбора	-
ПК-1.8	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-1.9	Владеет методами выбора, обоснования и расчёта параметров срабатывания релейной защиты и автоматики электроэнергетических объектов	-
ПК-1.10	Владеет методами выбора оборудования для защиты электроустановок от коммутационных и атмосферных перенапряжений, методами испытаний высоковольтного оборудования	-

ПК-1.11	Способен производить выбор электрических аппаратов в соответствии с техническими требованиями и нормативно-технической документацией	-
ПК-1.12	Владеет навыками составления схем замещения элементов сети и участка сети в целом, расчета их параметров, применения методов расчета режимов к схемам электрической сети различной конфигурации	-
ПК-1.13	Владеет методами разработки вариантов схем питания потребителей с учётом требований надежности и качества электроснабжения, а также методиками выбора оптимального варианта	-
ПК-1.14	Владеет знаниями об электрооборудовании электрических станций и объектов электроэнергетических систем, режимах их работы и методах их выбора	-
ПК-1.15	Владеет методами проектирования электрической части электростанций	-
ПК-2	Способен применять знания технологии процессов генерации, преобразования, передачи, распределения и использования электрической энергии, а также управления этими процессами	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует знание способов производства электрической и тепловой энергии	-
ПК-2.2	Способен применять методы вычислительной математики для решения задач электроэнергетики	-
ПК-2.3	Способен разрабатывать и применять соответствующий математический аппарат для решения оптимизационных задач энергетики	-
ПК-2.4	Способен разрабатывать и использовать математические модели и методы для решения задач расчёта и анализа установившихся режимов объектов электроэнергетических систем	-
ПК-2.5	Демонстрирует понимание переходных процессов, возникающих при изменении электромагнитного состояния электроэнергетической системы, вызванного аварийными ситуациями и владение методами их анализа и управления	-
ПК-2.6	Владеет знаниями и методами анализа статической и динамической устойчивости электроэнергетических систем и способен применять технические средства для их обеспечения	-
ПК-2.7	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	-
ПК-2.8	Умеет применять основные законы термодинамики в энергетических установках для повышения их эффективности и для решения практических задач	-
ПК-2.9	Владеет знаниями устройств противоаварийной автоматики, применяемых в электроэнергетических системах и методами расчёта параметров их срабатывания	-

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-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9
Б1.0	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
Б1.0.01	История России	УК-5.1
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.0.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.0.06	Культурология	УК-5.4
Б1.0.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.0.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.0.09	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.0.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.0.13	Охрана труда	УК-8.3
Б1.0.14	Экология	УК-8.4
Б1.0.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1
Б1.0.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.0.17	Физика	ОПК-3.2
Б1.0.18	Высшая математика	ОПК-3.1
Б1.0.19	Введение в специальность	УК-1.2
Б1.0.20	Инженерная графика	ОПК-2.1
Б1.0.21	Информатика	ОПК-1.1
Б1.0.22	Прикладная механика	ОПК-5.1
Б1.0.23	Теоретическая механика	ОПК-5.2
Б1.0.24	Теоретические основы электротехники	ОПК-4.1
Б1.0.25	Электрические и компьютерные измерения	ОПК-6.1
Б1.0.26	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-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9
Б1.В.01	Базовые компьютерные технологии	ПК-1.2
Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии	ПК-2.1
Б1.В.03	Математические задачи электроэнергетики	ПК-2.2
Б1.В.04	Математические методы и модели	ПК-2.4
Б1.В.05	Микропроцессорная техника	ПК-1.4
Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1.9

Б1.В.07	Преобразовательная техника	ПК-1.7
Б1.В.08	Промышленная электроника	ПК-1.8
Б1.В.09	Системы возбуждения генераторов	ПК-1.6
Б1.В.10	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	ПК-2.1
Б1.В.11	Теория автоматического управления	ПК-1.5
Б1.В.12	Техника и электрофизика высоких напряжений	ПК-1.10
Б1.В.13	Технология производства электроэнергии	ПК-2.1
Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-1.14
Б1.В.15	Электрические аппараты	ПК-1.11
Б1.В.16	Электрические системы и сети	ПК-1.12
Б1.В.17	Электромагнитные переходные процессы	ПК-2.5
Б1.В.18	Электромеханические переходные процессы	ПК-2.6
Б1.В.19	Электротехнические материалы	ПК-2.7
Б1.В.20	Элементы систем автоматики	ПК-2.9
Б1.В.21	Энергетические установки	ПК-2.8
Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	ПК-1.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.1
Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация производственных процессов	ПК-1.1
Б1.В.ДЭ.01.02	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики	ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-1.15
Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование электрических станций	ПК-1.15
Б1.В.ДЭ.02.02	Основы проектирования электрических систем	ПК-1.13
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-1.6; ПК-1.9; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.5
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-1.6; ПК-1.9; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.5
Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.6; ПК-1.9; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.5
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.9; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	ПК-1.1; ПК-1.6; ПК-1.14; ПК-2.5
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9

БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-5.3; УК-5.4
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	Религиоведение	УК-5.3
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.4

№	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				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)				<b>1044</b>								<b>29</b>	20		<b>1188</b>									<b>31</b>	21		<b>2232</b>							<b>60</b>	41										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>								<b>29</b>			<b>1188</b>									<b>31</b>			<b>2232</b>						<b>60</b>												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53,7</b>											<b>53,7</b>												<b>53,7</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>46,5</b>											<b>50</b>												<b>48,3</b>																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>33</b>											<b>30</b>												<b>31,5</b>																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>34,8</b>											<b>31,7</b>												<b>33,3</b>																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4</b>											<b>4</b>												<b>2</b>																		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1044</b>	<b>556</b>	<b>224</b>	<b>48</b>	<b>256</b>	<b>28</b>	<b>302</b>	<b>186</b>	<b>29</b>	ТО: 16 Э: 4		<b>1008</b>	<b>506</b>	<b>208</b>	<b>16</b>	<b>256</b>	<b>26</b>	<b>352</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	ТО: 16 Э: 3		<b>2052</b>	<b>1062</b>	<b>432</b>	<b>64</b>	<b>512</b>	<b>54</b>	<b>654</b>	<b>336</b>	<b>57</b>	ТО: 32 Э: 7										
1	Б1.0.01	История России	За	72	50	32		16	2	18	4	2		ЗаО	72	66	32		32	2	2	4	2			ЗаО	144	116	64		48	4	20	8	4	4505	12								
2	Б1.0.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2														ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2	5105	1								
3	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2		За	72	34			32	2	34	4	2			За(2)	144	68			64	4	68	8	4	4707	1234								
4	Б1.0.05	Русский язык и культура речи	За	72	34	16		16	2	34	4	2														За	72	34	16		16	2	34	4	2	5405	1								
5	Б1.0.06	Культурология												За	72	34	16		16	2	34	4	2			За	72	34	16		16	2	34	4	2	4801	2								
6	Б1.0.09	Правоведение												За	72	34	16		16	2	34	4	2			За	72	34	16		16	2	34	4	2	4505	2								
7	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	2	4	2														За	72	66			64	2	2	4	2	5305	1								
8	Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3			ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3	5306	2								
9	Б1.0.17	Физика	Эк	144	68	32	16	16	4	22	54	4		Эк	144	68	32	16	16	4	22	54	4			Эк(2)	288	136	64	32	32	8	44	108	8	4908	12								
10	Б1.0.18	Высшая математика	Эк	216	116	48		64	4	46	54	6		Эк	216	116	48		64	4	46	54	6			Эк(2)	432	232	96		128	8	92	108	12	5304	123								
11	Б1.0.19	Введение в специальность	За	72	34	32			2	34	4	2														За	72	34	32			2	34	4	2	4704	1								
12	Б1.0.20	Инженерная графика	Эк	72	36	16		16	4	18	18	2		Эк	108	68	16		48	4	22	18	3			Эк(2)	180	104	32		64	8	40	36	5	4610	12								
13	Б1.0.21	Информатика	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		КР	36	2				2	34		1			Эк КР	216	70	32	32		6	110	36	6	4803	12								
14	Б1.0.23	Теоретическая механика												За	108	50	32		16	2	54	4	3			За	108	50	32		16	2	54	4	3	4609	2								
15	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка												За	72	66			64	2	2	4				За	72	66			64	2	2	4		5305	234567								
16	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура												За	72	66			64	2	2	4				За	72	66			64	2	2	4		5305	234567								
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												108	24				24	84		3	2			108	24				24	84		3	2									
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24				24	84		3	2	4704	2							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																										
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(5) ЗаО										Эк(3) За(5) ЗаО(3) КР										Эк(7) За(10) ЗаО(4) КР																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1 3/6										6 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				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)				<b>1260</b>									<b>33</b>	20		<b>1258</b>										<b>33</b>	20		<b>2518</b>								<b>66</b>	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1152</b>									<b>30</b>			<b>1150</b>										<b>30</b>			<b>2302</b>						<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>												<b>54</b>													<b>54</b>										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>												<b>54</b>													<b>54</b>										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>30</b>												<b>27</b>													<b>28,5</b>										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>31,7</b>												<b>28,8</b>													<b>30,3</b>										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4</b>												<b>4</b>													<b>4</b>										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1080</b>	<b>506</b>	<b>224</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>26</b>	<b>358</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	ТО: 16 Э: 4			<b>1080</b>	<b>460</b>	<b>224</b>	<b>96</b>	<b>112</b>	<b>28</b>	<b>404</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	ТО: 16 Э: 4			<b>2160</b>	<b>966</b>	<b>448</b>	<b>224</b>	<b>240</b>	<b>54</b>	<b>762</b>	<b>432</b>	<b>60</b>	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	18	4	2														За	72	50	32		16	2	18	4	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			Эк	144	50	32	16		2	90	4	4		4701	45	
8	Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии												Эк	180	68	32		32	4	58	54	5			Эк	180	68	32		32	4	58	54	5		4704	45	
9	Б1.В.04	Математические методы и модели	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		За КР	108	68	32	32		4	36	4	3			Эк За КР	288	136	64	64		8	112	40	8		4704	34	
10	Б1.В.13	Технология производства электроэнергии												За	180	66	48		16	2	104	10	5			За	180	66	48		16	2	104	10	5		4704	4	
11	Б1.В.19	Электротехнические материалы	Эк	108	52	32	16		4	11	45	3														Эк	108	52	32	16		4	11	45	3		4702	3	
12	Б1.В.21	Энергетические установки	За	72	50	32		16	2	12	10	2														За	72	50	32		16	2	12	10	2		4906	3	
13	Б1.В.22	Современные пакеты прикладных программ	Эк	180	68	16	48		4	67	45	5														Эк	180	68	16	48		4	67	45	5		4704	3	
14	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	
15	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	
16	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(5)											Эк(5) За(5) КР											Эк(10) За(10) 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	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				<b>1154</b>								<b>31</b>	20		<b>1226</b>									<b>33</b>	21 4/6		<b>2380</b>								<b>64</b>	41 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1082</b>							<b>29</b>				<b>1154</b>									<b>31</b>				<b>2236</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53</b>											<b>51,6</b>												<b>52,3</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>49</b>											<b>49</b>													<b>49</b>											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26</b>											<b>24</b>													<b>25</b>											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27,9</b>											<b>25,7</b>													<b>26,8</b>											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>2</b>											<b>2</b>													<b>2</b>											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1044</b>	<b>446</b>	<b>224</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>402</b>	<b>196</b>	<b>29</b>	ТО: 16 Э: 4		<b>972</b>	<b>410</b>	<b>224</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>26</b>	<b>415</b>	<b>147</b>	<b>27</b>	ТО: 16 Э: 3		<b>2016</b>	<b>856</b>	<b>448</b>	<b>224</b>	<b>128</b>	<b>56</b>	<b>817</b>	<b>343</b>	<b>56</b>	ТО: 32 Э: 7				
1	Б1.О.07	Социология и политология												За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2			За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2		4801	6	
2	Б1.О.08	Психология	За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2														За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2		4707	5	
3	Б1.О.12	Гражданская оборона												ЗаО	<b>108</b>	34	16		16	2	70	4	3			ЗаО	<b>108</b>	34	16		16	2	70	4	3		5306	6	
4	Б1.О.26	Электрические машины	Эк КР	<b>180</b>	70	32	32		6	65	45	5														Эк КР	<b>180</b>	70	32	32		6	65	45	5		4701	45	
5	Б1.В.01	Базовые компьютерные технологии	За	<b>72</b>	34	16	16		2	34	4	2														За(2)	<b>144</b>	84	48	32		4	52	8	4		4704	56	
6	Б1.В.02	Возобновляемые источники энергии	За	<b>108</b>	34	16		16	2	70	4	3														За	<b>108</b>	34	16		16	2	70	4	3		4704	45	
7	Б1.В.03	Математические задачи электроэнергетики	Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	72	4	4			КР	<b>36</b>	2			2	34		1			Эк КР	<b>180</b>	70	32	32		6	106	4	5		4704	56	
8	Б1.В.08	Промышленная электроника	Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	22	54	4														Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	22	54	4		4701	5	
9	Б1.В.09	Системы возбуждения генераторов													Эк	<b>144</b>	52	32		16	4	56	36	4			Эк	<b>144</b>	52	32		16	4	56	36	4		4704	6
10	Б1.В.10	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	Эк	<b>108</b>	52	32	16		4	29	27	3														Эк	<b>108</b>	52	32	16		4	29	27	3		4704	5	
11	Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций													Эк	<b>252</b>	116	48	32	32	4	100	36	7			Эк	<b>252</b>	116	48	32	32	4	100	36	7		4704	67
12	Б1.В.15	Электрические аппараты													Эк	<b>108</b>	52	32	16		4	29	27	3			Эк	<b>108</b>	52	32	16		4	29	27	3		4702	6
13	Б1.В.16	Электрические системы и сети	Эк КР	<b>216</b>	86	48	16	16	6	76	54	6														Эк КР	<b>216</b>	86	48	16	16	6	76	54	6		4705	5	
14	Б1.В.17	Электромагнитные переходные процессы												Эк КР	<b>180</b>	70	48	16		6	74	36	5			Эк КР	<b>180</b>	70	48	16		6	74	36	5		4705	6	
15	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	<b>38</b>	34			32	2		4				За	<b>38</b>	34			32	2		4			За(2)	<b>76</b>	68			64	4		8			5305	234567	
16	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	<b>38</b>	34			32	2		4				За	<b>38</b>	34			32	2		4			За(2)	<b>76</b>	68			64	4		8			5305	234567	
17	ФТД.02	Религиоведение												За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2			За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2		4801	6	
18	ФТД.03	Этика и эстетика	За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2														За	<b>72</b>	34	16		16	2	34	4	2		4801	5	
ПРАКТИКИ			(План)												144	2				2	142	4	2 2/3			144	2				2	142	4	2 2/3					
Б2.В.01.02(П)			Технологическая практика											ЗаО	144	2				2	142	4	2 2/3			ЗаО	144	2			2	142	4	2 2/3		4704	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(5) КР(2)										Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР(2)										Эк(9) За(9) ЗаО(2) КР(4)															
КАНИКУЛЫ																																		1 3/6		6		7 3/6	

№	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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				<b>1118</b>								<b>30</b>	20		<b>1080</b>								<b>30</b>	20		<b>2198</b>							<b>60</b>	40										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1118</b>								<b>30</b>			<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>2198</b>						<b>60</b>												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>											<b>54</b>											<b>54</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>											<b>54</b>											<b>54</b>																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>25</b>											<b>27</b>											<b>26</b>																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27,2</b>											<b>29</b>											<b>28,1</b>																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>2</b>											<b>1</b>											<b>1</b>																		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>434</b>	<b>240</b>	<b>64</b>	<b>96</b>	<b>34</b>	<b>430</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	ТО: 16 Э: 4		<b>540</b>	<b>232</b>	<b>128</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>200</b>	<b>108</b>	<b>15</b>	ТО: 8 Э: 2		<b>1620</b>	<b>666</b>	<b>368</b>	<b>136</b>	<b>112</b>	<b>50</b>	<b>630</b>	<b>324</b>	<b>45</b>	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.05	Микропроцессорная техника												За	72	42	24	16		2	25	5	2		За	72	42	24	16		2	25	5	2		4704	8							
6	Б1.В.06	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	Эк КР	216	86	48	16	16	6	76	54	6													Эк КР	216	86	48	16	16	6	76	54	6		4704	7							
7	Б1.В.07	Преобразовательная техника	За	72	34	16	16		2	34	4	2													За	72	34	16	16		2	34	4	2		4701	7							
8	Б1.В.11	Теория автоматического управления												Эк	108	44	24	16		4	37	27	3		Эк	108	44	24	16		4	37	27	3		4705	8							
9	Б1.В.12	Техника и электрофизика высоких напряжений												Эк	180	60	32	24		4	84	36	5		Эк	180	60	32	24		4	84	36	5		4704	8							
10	Б1.В.14	Электрическая часть станций и подстанций	За КП	72	21			16	5	45	6	2													За КП	72	21			16	5	45	6	2		4704	67							
11	Б1.В.18	Электромеханические переходные процессы	Эк	108	52	32	16		4	20	36	3													Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4705	7							
12	Б1.В.20	Элементы систем автоматики	Эк	144	52	32	16		4	47	45	4													Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		4704	7							
13	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация производственных процессов												Эк	108	36	16	16		4	36	36	3		Эк	108	36	16	16		4	36	36	3		4704	8							
14	Б1.В.ДЭ.01.02	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики												Эк	108	36	16	16		4	36	36	3		Эк	108	36	16	16		4	36	36	3		4705	8							
15	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование электрических станций	Эк	144	68	48		16	4	40	36	4													Эк	144	68	48		16	4	40	36	4		4704	7							
16	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы проектирования электрических систем	Эк	144	68	48		16	4	40	36	4													Эк	144	68	48		16	4	40	36	4		4705	7							
17	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567							
18	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567							
19	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	72	1				1	71		2													ЗаО	72	1				1	71		2			27							
20	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			4704	7						
<b>ПРАКТИКИ</b>															216	4				4	212	6	4			216	4			4	212	6	4											
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика												ЗаО	216	4				4	212	6	4		ЗаО	216	4			4	212	6	4			4704	8							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															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			4704	8							
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(5) За(5) ЗаО КП КР										Эк(3) За(2) ЗаО										Эк(8) За(7) ЗаО(2) КП КР																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>													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		250	60	29	31	66	33	33	64	31	33	60	30	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%	3.7%	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		10				6	3	3	4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.5	-	53.7	53.7	-	54	54	-	53	51.6	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3	-	46.5	50	-	54	54	-	49	49	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.6	-	34.8	31.7	-	31.7	28.8	-	27.9	25.7	-	27.2	29	
		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					3849	-	556	572	-	572	526	-	480	444	-	467	232	
		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					168	-			-	50	50	-	34	34	-			
		Итого по всем блокам					4073	-	556	596	-	622	576	-	514	480	-	468	261	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.8	-	33	30	-	30	27	-	26	24	-	25	27	
		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	8	5	3	
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	8	4	4	7	4	3	7	5	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3				2	2	2	2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1	1		
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1		1	4	2	2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50.84%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					47.9%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.5%														