

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Политехнический институт (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ  
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Инжиниринг электроэнергетических систем

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Директор Политехнического института  
(Школы)

Руководитель образовательной программы

**УТВЕРЖДАЮ**



Проректор по учебной работе

Е.Б. Гафорова

" 03

20 23г.



 / В.А. Селезнев /  
 / Д.Г. Туркин /

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I							*									*				Э	Э	К												*						*			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К							
II							*									*	*			Э	Э	К			*																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К							
III							*									*	*			Э	Э	Э	К	К	*		*																	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К					
IV							*									*	*			Э	Э	К			П	*		*																											К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		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	
	Теоретическое обучение	16 5/6	18 1/6	35	17 1/6	19 3/6	36 4/6	18 3/6	16 2/6	34 5/6	18 4/6		18 4/6	125 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2 5/6	3	5 5/6	1 3/6	2 4/6	4 1/6	1 3/6	2 3/6	4	2		2	16
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		14 2/6	14 2/6	18 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	57 дн	64 дн	214 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	52 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	147 дн	218 дн	365 дн	156 дн	209 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год			+			-			-			-		

№	Считается в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.											з.е.		Итого акад. часов										Семестр 1																							
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оценка	Эссе	Реферат	РГР	Др.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Пр. подгот	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР	Конт роль													
																																						11222	22233	44456	1	11222	22233	44456	1	11222	22233	44456	1	11222
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>														198	198	7456	7456	4144	2484	810	487	18					28	1008	596	222	42	36	338	42														277	135	
<b>Обязательная часть</b>														121	121	4684	4684	2704	1449	513	360	18					28	1008	596	222	42	36	338	42															277	135
	+	Б1.О.01	<b>Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)</b>	112	11222	22233	44456	1							30	30	1408	1408	994	315	81	90	18		10	360	254	60	12				194	18				52	54											
	+	Б1.О.01.01	Философия			4								3	3	108	108	54	54																															
	+	Б1.О.01.02	История России			12								4	4	144	144	116	28			24			2	72	58	22	6			36	6					14												
	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	12										4	4	144	144	72	18	54		12			2	72	36				36	6					9	27												
	+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности			23								4	4	144	144	102	42			12																												
	+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт			1								2	2	72	72	70	2						2	72	70	2			68						2													
	+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту			23456											328	328	328																															
	+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности	1										2	2	72	72	36	9	27		12			2	72	36	18	6		18	6					9	27												
	+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности			2								3	3	108	108	54	36			12																												
	+	Б1.О.01.09	Правоведение			4								2	2	72	72	36	36																															
	+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации			2								2	2	72	72	36	36			6																												
	+	Б1.О.01.11	Психология и педагогика			2								2	2	72	72	36	36			12																												
	+	Б1.О.01.12	Основы российской государственности				1							2	2	72	72	54	18			18			2	72	54	18			36						18													
	+	Б1.О.02	<b>Общешкольный блок дисциплин (модулей)</b>	11122	22334	46	11233	45	4			11122	2334			58	58	2088	2088	1098	666	324	192		16	576	306	144	24	36	126	18				189	81													
	+	Б1.О.02.01	<b>FEFU Digital Core</b>	24	3									7	7	252	252	126	72	54	42																													
	+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	2										3	3	108	108	54	27	27	42																													
	+	Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	4	3									4	4	144	144	72	45	27																														
	+	Б1.О.02.02	Введение в профессию			1								2	2	72	72	36	36			6			2	72	36	36	6								36													
	+	Б1.О.02.03	Физика	12					12					8	8	288	288	180	54	54	24				4	144	90	36	6	18	36	6					27	27												
	+	Б1.О.02.04	Высшая математика	123					112233					12	12	432	432	216	135	81	36				4	144	72	36	6	36	6					45	27													
	+	Б1.О.02.05	Химия			1							3	3	108	108	54	54							3	108	54	18		18	18						54													
	+	Б1.О.02.06	Профессиональный иностранный язык	6	345									8	8	288	288	144	117	27	24																													
	+	Б1.О.02.07	Прикладная математика				4			4				3	3	108	108	54	54			12																												
	+	Б1.О.02.08	Статистические методы в инженерных задачах	4										3	3	108	108	54	27	27	12																													
	+	Б1.О.02.09	Начертательная геометрия	1								1		3	3	108	108	54	27	27	12				3	108	54	18	6		36	6					27	27												
	+	Б1.О.02.10	Инженерная графика в электроэнергетике	2								2		3	3	108	108	54	27	27	12																													
	+	Б1.О.02.11	Материаловедение, технология конструкционных материалов			2								2	2	72	72	54	18																															
	+	Б1.О.02.12	Теоретическая механика	3										4	4	144	144	72	45	27	12																													
	+	Б1.О.03	<b>Профессиональный модуль</b>	3467	13455	77			5	7				33	33	1188	1188	612	468	108	78			2	72	36	18	6		18	6					36														
	+	Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики			1								2	2	72	72	36	36			12			2	72	36	18	6		18	6					36													
	+	Б1.О.03.02	Электротехническое материаловедение	3										4	4	144	144	72	45	27																														
	+	Б1.О.03.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии			3								2	2	72	72	54	18																															
	+	Б1.О.03.04	Сетевые технологии	4										3	3	108	108	54	27	27																														
	+	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике			45							4	4	144	144	108	36																																
	+	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование			5			5				4	4	144	144	54	90			42																													
	+	Б1.О.03.07	Метрология и электротехнические измерения	6									4	4	144	144	72	45	27																															
	+	Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники			7				7			3	3	108	108	54	54																																
	+	Б1.О.03.09	Управление качеством электрической энергии			7							3	3	108	108	36	72			12																													
	+	Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия	7									4	4	144	144	72	45	27	12																														
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>														77	77	2772	2772	1440	1035	297	127																													
	+	Б1.В.01	Математические задачи энергетики			3								2	2	72	72	54	18																															
	+	Б1.В.02	Теоретические основы электротехники	4	3				4				11	11	396	396	180	162	54	24																														
	+	Б1.В.03	Физические основы электроники	5	4				5				8	8	288	288	108	153	27	24																														
	+	Б1.В.04	Электрические аппараты			5							3	3	108	108	72	9	27	7																														
	+	Б1.В.05	Электробезопасность				5			5			2	2	72	72	54	18																																
	+	Б1.В.06	Электрические машины			6	5				56		7	7	252	252	108	117	27	24																														
	+	Б1.В.07	Автоматизированный электрический привод	6								6		3	3	108	108	72	9	27	12																													
	+	Б1.В.08	Проектирование осветительных систем				6			6			3	3	108	108	54	54			12																													
	+	Б1.В.09	Электромагнитные переходные процессы	6						6			4	4	144	144	90	27	27																															
	+	Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций			7	6		7				4	4	144	144	90</																																	





	Считается в плане	Индекс	Наименование	Семестр 8											Закрепленная кафедра		Компетенции		
				з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КСР пр. подгот	ОК	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код		Наименование	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																			
<b>Обязательная часть</b>																			
	+	Б1.О.01	<b>Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)</b>															<b>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4</b>	
	+	Б1.О.01.01	Философия														140	Департамент философии и религиоведения	УК-4.2; УК-5.1
	+	Б1.О.01.02	История России														137	Департамент истории и археологии	УК-4.2; УК-5.1
	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык														142	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
	+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности														233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
	+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт														152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту														152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности														247	Департамент прикладной экономики	УК-9.1; УК-9.2
	+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности														228	Департамент инноваций	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
	+	Б1.О.01.09	Правоведение														83	Теории истории государства и права	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
	+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации														76	Русского языка и литературы	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
	+	Б1.О.01.11	Психология и педагогика														288	Департамент педагогики и психологии развития	УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3
	+	Б1.О.01.12	Основы российской государственности														139	Департамент социальных наук	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
	+	Б1.О.02	<b>Общешкольный блок дисциплин (модулей)</b>																<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3</b>
	+	Б1.О.02.01	<b>FEFU Digital Core</b>																<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-6.1</b>
	+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности														235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
	+	Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности														236	Департамент энергетических систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2
	+	Б1.О.02.02	Введение в профессию														236	Департамент энергетических систем	УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	+	Б1.О.02.03	Физика														297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
	+	Б1.О.02.04	Высшая математика														306	Департамент математики	УК-1.2; ОПК-3.1
	+	Б1.О.02.05	Химия														295	Департамент химии и материалов	ОПК-3.1; ОПК-3.3
	+	Б1.О.02.06	Профессиональный иностранный язык														142	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
	+	Б1.О.02.07	Прикладная математика														306	Департамент математики	ОПК-3.1
	+	Б1.О.02.08	Статистические методы в инженерных задачах														306	Департамент математики	ОПК-3.1
	+	Б1.О.02.09	Начертательная геометрия														244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3
	+	Б1.О.02.10	Инженерная графика в электроэнергетике														244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3
	+	Б1.О.02.11	Материаловедение, технология конструкционных материалов														234	Департамент промышленной безопасности	ОПК-5.1; ОПК-5.3
	+	Б1.О.02.12	Теоретическая механика														244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.3
	+	Б1.О.03	<b>Профессиональный модуль</b>																<b>УК-1.2; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>
	+	Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики														236	Департамент энергетических систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	+	Б1.О.03.02	Электротехническое материаловедение														236	Департамент энергетических систем	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.2
	+	Б1.О.03.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии														236	Департамент энергетических систем	ОПК-4.6
	+	Б1.О.03.04	Сетевые технологии														235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	+	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике														236	Департамент энергетических систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
	+	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование														236	Департамент энергетических систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
	+	Б1.О.03.07	Метрология и электротехнические измерения														236	Департамент энергетических систем	ОПК-6.1; ОПК-6.2
	+	Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники														236	Департамент энергетических систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	+	Б1.О.03.09	Управление качеством электрической энергии														236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	+	Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия														247	Департамент прикладной экономики	УК-9.1; УК-9.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																			
	+	Б1.В.01	Математические задачи энергетики														236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
	+	Б1.В.02	Теоретические основы электротехники														236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1
	+	Б1.В.03	Физические основы электроники														236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	+	Б1.В.04	Электрические аппараты														236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
	+	Б1.В.05	Электробезопасность														236	Департамент энергетических систем	ПК-6.1; ПК-6.2
	+	Б1.В.06	Электрические машины														236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4
	+	Б1.В.07	Автоматизированный электрический привод														236	Департамент энергетических систем	ПК-3.1; ПК-3.2
	+	Б1.В.08	Проектирование осветительных систем														236	Департамент энергетических систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
	+	Б1.В.09	Электромагнитные переходные процессы														236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
	+	Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций														236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
	+	Б1.В.11	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах														236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	+	Б1.В.12	Основы электромагнитной совместимости														236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4









	-	-	-	с 4											Закрепленная кафедра		-
				Семестр 8											Код	Наименование	
Счита ть в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КСР пр. подгот	ОК	СР	СР пр. подгот	Конт роль			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)</b>															<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Электроснабжение</b>															<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Электроэнергетические системы и сети													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Основы энергоснабжения													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Электроснабжение городов и сельской местности													236	Департамент энергетических систем	ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.ДВ.01.01.04	Релейная защита и автоматика													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.ДВ.01.01.05	Электроснабжение промышленных предприятий													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.ДВ.01.01.06	Надежность систем электроснабжения													236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	Б1.В.ДВ.01.01.07	Техника высоких напряжений													236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Электроэнергетические системы и сети</b>															<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы автоматического управления													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Системы диспетчерского телемеханического управления													236	Департамент энергетических систем	ПК-6.1; ПК-6.2
-	Б1.В.ДВ.01.02.04	Защита оборудования электрических систем													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
-	Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование электроэнергетических систем и сетей													236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
-	Б1.В.ДВ.01.02.06	Энергетические системы													236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
-	Б1.В.ДВ.01.02.07	Оперативное управление энергосистемой													236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
<b>Блок 2.Практика</b>			21	756					36	36		720	720				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			21	756					36	36		720	720				
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика													236	Департамент энергетических систем	УК-1.1; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика													236	Департамент энергетических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	15	540					18	18		522	522		236	Департамент энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	6	216					18	18		198	198		236	Департамент энергетических систем	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>			9	324					18			270		36			
<b>Обязательная часть</b>			9	324					18			270		36			
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9	324					18			270		36	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>																	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	
+	ФТД.В.01	Правила эксплуатации электроустановок													236	Департамент энергетических систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"													236	Департамент энергетических систем	ПК-6.1; ПК-6.2

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, сбор информации с помощью компьютерных технологий	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.02.04	Высшая математика	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.04	Сетевые технологии	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Способность формулирования и аргументирования выводов и суждений на основе системного подхода и критического анализа	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Выбирает и анализирует правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выбирает оптимальные способы решения задач на основе предписаний правовых норм	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Применяет правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предпринимает инициативные действия при работе в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает контакт и выстраивает отношения с членами команды на основе доверия и взаимопомощи	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.11	Психология и педагогика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.06	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на иностранных языках и государственном языке РФ	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.06	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.06	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Понимает и формулирует принципы самоорганизации и управления своим временем	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.11	Психология и педагогика	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Планирует и определяет задачи саморазвития на различных этапах личного и профессионального самоопределения	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.11	Психология и педагогика	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозирует возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.4	Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	

	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1		Знает основы работы современных информационных технологий	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.09	Начертательная геометрия	
	Б1.О.02.10	Инженерная графика в электроэнергетике	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.04	Сетевые технологии	
	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике	
	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Выбирает современные методы информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.09	Начертательная геометрия	
	Б1.О.02.10	Инженерная графика в электроэнергетике	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.04	Сетевые технологии	
	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике	
	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.09	Начертательная геометрия	
	Б1.О.02.10	Инженерная графика в электроэнергетике	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.04	Сетевые технологии	
	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике	
	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1		Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.12	Теоретическая механика	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике	
	Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.12	Теоретическая механика	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.05	Компьютерные технологии в энергетике	
	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.09	Начертательная геометрия	
	Б1.О.02.10	Инженерная графика в электроэнергетике	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1		Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.03	Физика	
	Б1.О.02.04	Высшая математика	
	Б1.О.02.05	Химия	
	Б1.О.02.07	Прикладная математика	
	Б1.О.02.08	Статистические методы в инженерных задачах	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики	
	Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.03	Физика	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики	
	Б1.О.03.02	Электротехническое материаловедение	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.05	Химия	

Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики	
Б1.О.03.02	Электротехническое материаловедение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4 .1	Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4 .2	Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4 .3	Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4 .4	Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4 .5	Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4 .6	Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5 .1	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.11	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б1.О.02.12	Теоретическая механика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5 .2	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.02	Электротехническое материаловедение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5 .3	Выполняет расчеты на прочность простых конструкций	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.11	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б1.О.02.12	Теоретическая механика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6 .1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.07	Метрология и электротехнические измерения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6 .2	Демонстрирует знания методик в организации измерений основных электрических величин, квалифицированного выбора наиболее эффективных методов и средств при организации измерений и испытаний, выбора типов и классов точности приборов в зависимости от поставленных измерительных задач	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.07	Метрология и электротехнические измерения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен осуществлять грамотную эксплуатацию, соблюдение технологической дисциплины, соблюдению параметров производства и передачи тепловой и электрической энергии	ПК
ПК-1.1	Умеет: - оперативно отслеживать, систематизировать и анализировать поступающую информацию, формировать целостное и детальное представление об оперативной ситуации; - прогнозировать возможные варианты развития ситуации и последствия принимаемых решений.	-
Б1.В.02	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.04	Электрические аппараты	
Б1.В.06	Электрические машины	
Б1.В.09	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.12	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.01.01	Электрооборудование	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Релейная защита и автоматика	

Б1.В.ДВ.01.01.05	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Электрическая часть тепловых энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Способен: - оперативно принимать решения, определять состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены станции, подстанции, электросети; - контролировать процесс организации работ и выполнения распоряжений оперативным персоналом смены станции.	-
Б1.В.04	Электрические аппараты	
Б1.В.06	Электрические машины	
Б1.В.09	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.12	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Электрическая часть тепловых энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Знает: - должностные и производственные инструкции оперативного персонала электростанции, электроподстанции, электросети; - конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики энергетического оборудования.	-
Б1.В.04	Электрические аппараты	
Б1.В.09	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.12	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Электрическая часть тепловых энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Использует: - территориальное расположение оборудования и технологических систем всех цехов (подразделений) электростанции, электроподстанции, особенности их эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах; - технологические, электрические и другие схемы инженерных систем; - должностные и производственные инструкции оперативного персонала.	-
Б1.В.04	Электрические аппараты	
Б1.В.06	Электрические машины	
Б1.В.09	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.12	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Электрическая часть тепловых энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к определению норм расхода топлива и всех видов энергии, определению технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного тепловых энергетических, электроэнергетического и электросетевого оборудования	ПК
ПК-2.1	Умеет оперативно отслеживать, систематизировать и анализировать поступающую информацию о нормах расхода топлива и всех видов энергии.	-
Б1.В.01	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



ПК-2.2	Способен: - определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного энергетического оборудования; - определять состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены электростанции, электроподстанции для <b>соблюдения норм расхода ресурсов и всех видов энергии.</b>	-
Б1.В.01	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Знает: - нормы расхода топлива и всех видов энергии в зависимости от конструктивных и эксплуатационных характеристик оборудования; - особенности эксплуатации в нормальных и аварийных режимах.	-
Б1.В.01	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Использует: - нормативные правовые акты федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере электроэнергетики; - <b>правила работы на оптовом рынке электроэнергии и мощности.</b>	-
Б1.В.01	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, использованию технических средств для измерения и контроля параметров <b>технологического процесса</b>	ПК
ПК-3.1	Умеет работать с программным обеспечением АСУП, современными средствами связи.	-
Б1.В.07	Автоматизированный электрический привод	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Знает назначение и принцип работы релейной защиты, блокировок и контрольно-измерительных приборов, технологических защит; структурные <b>схемы построения АСУ ТП, АСДУ и других автоматизированных систем управления.</b>	-
Б1.В.07	Автоматизированный электрический привод	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к организации работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического, теплотехнического, электротехнического и электросетевого оборудования, освоению и доводке новой техники в ходе подготовки производства продукции	ПК
ПК-4.1	Умеет организовывать выполнение работ по ремонту, монтажу, обслуживанию инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования; контролировать процесс организации работ по выполнению ремонта, монтажа, обслуживания инженерных энергетических систем и <b>электротехнического оборудования.</b>	-
Б1.В.08	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Способен оперативно принимать решения по оптимизации выполнения работ по ремонту, монтажу, обслуживанию инженерных энергетических систем и <b>электротехнического оборудования.</b>	-
Б1.В.08	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Знает: - конструктивные особенности и характеристики инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования; - территориальное расположение помещений и коммуникаций электростанции, электроподстанции, электрических сетей; - схему подъездных путей; - схемы нормального и аварийного освещения; - <b>технологические, электрические и другие схемы электростанции, электроподстанции, электрических сетей</b>	-
Б1.В.08	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4	Использует: - нормативные документы и правовые акты по которым выполняются работы по ремонту, монтажу, обслуживанию инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования; - <b>правила вывода оборудования из работы и резерва и ввода оборудования в работу.</b>	-
Б1.В.08	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к проведению мероприятий по экологической безопасности на инженерных энергетических системах	ПК
ПК-5.1	Умеет: - осуществлять контроль за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов; - составлять технологические регламенты, графики аналитического контроля, паспорта и другую техническую документацию; - <b>осуществлять проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды.</b>	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Знает: - документы, касающиеся вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; - порядок и методы контроля за соблюдением установленных требований по охране окружающей среды; - действующие нормы и правила по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; - <b>сведения контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды.</b>	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен к соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и <b>трудовой дисциплины</b>	ПК
ПК-6.1	Умеет: - применять средства индивидуальной защиты при проведении работ; - пользоваться средствами пожаротушения; - <b>оказывать доврачебную помощь при ожогах, отравлениях, поражении электрическим током и в других несчастных случаях.</b>	-
Б1.В.05	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Системы диспетчерского телемеханического управления	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	

Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-6.2	Знает: - требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда; - схемы пожарно-технического водоснабжения, пенопожаротушения, автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации; - территориальное расположение помещений электростанции, электроподстанции; - схемы нормального и аварийного освещения; - стандарты и положения предприятия по ведению документации на рабочих местах оперативного персонала.	
Б1.В.05	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Системы диспетчерского телемеханического управления	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-7	Способен к обоснованию необходимых действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния теплотехнического, электротехнического и электросетевого оборудования и проведению профилактических мероприятий для предотвращения нарушений, аварий в работе теплового, электросилового и электросетевого оборудования	ПК
ПК-7.1	Умеет: - разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы оборудования и требований охраны труда; - объективно оценивать и стимулировать работу оперативного персонала смены электростанции, электроподстанции; - работать с программным обеспечением АСУТ, современными средствами связи.	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б1.О.03.09	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.03	Физические основы электроники	
Б1.В.11	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.07	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Энергетические системы	
Б1.В.ДВ.01.02.07	Оперативное управление энергосистемой	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Правила эксплуатации электроустановок	
ПК-7.2	Знает: - требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда Трудовое законодательство Российской Федерации; - принципы организации работы с персоналом в электроэнергетике; - основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области оперативного управления на инженерных энергетических системах и электротехническом оборудовании.	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б1.О.03.09	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.03	Физические основы электроники	
Б1.В.11	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.07	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Энергетические системы	
Б1.В.ДВ.01.02.07	Оперативное управление энергосистемой	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Правила эксплуатации электроустановок	
ПК-7.3	Владет: - инструкциями по гражданской обороне, порядком ликвидации аварийных ситуаций, положениями и инструкциями по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений в работе инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования, правилами расследования несчастных случаев на производстве, правилами внутреннего трудового распорядка, положениями об оплате труда и формы материального стимулирования.	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	
Б1.О.03.09	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.03	Физические основы электроники	
Б1.В.11	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01.07	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Энергетические системы	
Б1.В.ДВ.01.02.07	Оперативное управление энергосистемой	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Правила эксплуатации электроустановок	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-7
Б1.О.01		Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.О.01.01	140	Философия	УК-4.2; УК-5.1
Б1.О.01.02	137	История России	УК-4.2; УК-5.1
Б1.О.01.03	142	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
Б1.О.01.04	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.07	247	Основы экономической грамотности	УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.01.08	228	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.01.09	83	Правоведение	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.О.01.10	76	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
Б1.О.01.11	288	Психология и педагогика	УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.12	139	Основы российской государственности	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
Б1.О.02		Общешкольный блок дисциплин (модулей)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5 .1; ОПК-5 .3
Б1.О.02.01		FEFU Digital Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-6.1
Б1.О.02.01.01	235	Основы цифровой грамотности	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
Б1.О.02.01.02	236	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2
Б1.О.02.02	236	Введение в профессию	УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.03	297	Физика	УК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.02.04	306	Высшая математика	УК-1.2; ОПК-3.1
Б1.О.02.05	295	Химия	ОПК-3.1; ОПК-3.3
Б1.О.02.06	142	Профессиональный иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
Б1.О.02.07	306	Прикладная математика	ОПК-3.1
Б1.О.02.08	306	Статистические методы в инженерных задачах	ОПК-3.1
Б1.О.02.09	244	Начертательная геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3
Б1.О.02.10	244	Инженерная графика в электроэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3
Б1.О.02.11	234	Материаловедение, технология конструкционных материалов	ОПК-5 .1; ОПК-5 .3
Б1.О.02.12	244	Теоретическая механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5 .1; ОПК-5 .3
Б1.О.03		Профессиональный модуль	УК-1.2; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4 .1; ОПК-4 .2; ОПК-4 .3; ОПК-4 .4; ОПК-4 .5; ОПК-4 .6; ОПК-5 .2; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.03.01	236	Тенденции мировой энергетики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.03.02	236	Электротехническое материаловедение	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5 .2
Б1.О.03.03	236	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4 .6
Б1.О.03.04	235	Сетевые технологии	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Б1.О.03.05	236	Компьютерные технологии в энергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.03.06	236	Инженерное и компьютерное проектирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2
Б1.О.03.07	236	Метрология и электротехнические измерения	ОПК-6 .1; ОПК-6 .2
Б1.О.03.08	236	Программирование микропроцессорной техники	ОПК-4 .1; ОПК-4 .2; ОПК-4 .3; ОПК-4 .4; ОПК-4 .5; ОПК-4 .6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.03.09	236	Управление качеством электрической энергии	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.03.10	247	Экономика энергетического предприятия	УК-9.1; УК-9.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	236	Математические задачи энергетики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.02	236	Теоретические основы электротехники	ПК-1.1
Б1.В.03	236	Физические основы электроники	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.04	236	Электрические аппараты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.05	236	Электробезопасность	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.06	236	Электрические машины	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4
Б1.В.07	236	Автоматизированный электрический привод	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.08	236	Проектирование осветительных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.09	236	Электромагнитные переходные процессы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.10	236	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.11	236	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.12	236	Основы электромагнитной совместимости	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01		Электроснабжение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01.01	236	Электроэнергетические системы и сети	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.01.02	236	Основы энергоснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.01.03	236	Электроснабжение городов и сельской местности	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.01.01.04	236	Релейная защита и автоматика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.01.05	236	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.01.06	236	Надежность систем электроснабжения	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01.07	236	Техника высоких напряжений	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02		Электроэнергетические системы и сети	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02.01	236	Основы автоматического управления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.02.02	236	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.02.03	236	Системы диспетчерского телемеханического управления	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.01.02.04	236	Защита оборудования электрических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.02.05	236	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.02.06	236	Энергетические системы	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02.07	236	Оперативное управление энергосистемой	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2		Практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О		Обязательная часть	

Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	236	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.02(У)	236	Учебная практика. Профилирующая практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б2.В.03(П)	236	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б2.В.04(П)	236	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О.01(Д)	236	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-6; ПК-7
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6; ПК-7
ФТД.В.01	236	Правила эксплуатации электроустановок	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД.В.02	236	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	ПК-6.1; ПК-6.2









№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль																					
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	20	4/6		1080										30	20	1/6		2196										61	40	5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30				1080										30					2160										60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,1																													26,1												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																													27												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28																													14												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28																													14												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1080	522	198	36	288				450	108	30	ТО: 18 2/3 Э: 2																1080	522	198	36	288				450	108	30	ТО: 18 2/3 Э: 2			
1	Б1.О.03	Профессиональный модуль	Эк За(2) К	360	162	72		90				171	27	10																Эк За(2) К	360	162	72		90			171	27	10			134567		
2	Б1.О.03.08	Программирование микропроцессорной техники	За К	108	54	18		36				54		3																За К	108	54	18		36			54		3			236	7	
3	Б1.О.03.09	Управление качеством электрической энергии	За	108	36	18		18				72		3																За	108	36	18		18			72		3			236	7	
4	Б1.О.03.10	Экономика энергетического предприятия	Эк	144	72	36		36				45	27	4															Эк	144	72	36		36			45	27	4			247	7		
5	Б1.В.10	Электрическая часть станций и подстанций	За КП	72	54	18		36				18		2															За КП	72	54	18		36			18		2			236	67		
6	Б1.В.11	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	За	72	36	18		18				36		2															За	72	36	18		18			36		2			236	7		
7	Б1.В.12	Основы электромагнитной совместимости	За К	72	36	18		18				36		2															За К	72	36	18		18			36		2			236	7		
8	Б1.В.ДВ.01.01	Электроснабжение	Эк(3) ЗаО КП К(3)	504	234	72	36	126				189	81	14															Эк(3) ЗаО КП К(3)	504	234	72	36	126			189	81	14			567			
9	Б1.В.ДВ.01.01.04	Релейная защита и автоматика	Эк К	108	72	18	18	36				9	27	3															Эк К	108	72	18	18	36			9	27	3			236	67		
10	Б1.В.ДВ.01.01.05	Электроснабжение промышленных предприятий	Эк КП	180	72	18		54				81	27	5															Эк КП	180	72	18		54			81	27	5			236	7		
11	Б1.В.ДВ.01.01.06	Надежность систем электроснабжения	ЗаО К	72	36	18		18				36		2															ЗаО К	72	36	18		18			36		2			236	7		
12	Б1.В.ДВ.01.01.07	Техника высоких напряжений	Эк К	144	54	18	18	18				63	27	4															Эк К	144	54	18	18	18			63	27	4			236	7		
13	Б1.В.ДВ.01.02	Электроэнергетические системы и сети	Эк(3) ЗаО КП К(3)	468	234	72	36	126				153	81	13															Эк(3) ЗаО КП К(3)	468	234	72	36	126			153	81	13			567			
14	Б1.В.ДВ.01.02.04	Защита оборудования электрических систем	Эк К	108	72	18	18	36				9	27	3															Эк К	108	72	18	18	36			9	27	3			236	67		
15	Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	Эк КП	180	72	18		54				81	27	5															Эк КП	180	72	18		54			81	27	5			236	7		
16	Б1.В.ДВ.01.02.06	Энергетические системы	ЗаО К	72	36	18		18				36		2															ЗаО К	72	36	18		18			36		2			236	7		
17	Б1.В.ДВ.01.02.07	Оперативное управление энергосистемой	Эк К	108	54	18	18	18				27	27	3															Эк К	108	54	18	18	18			27	27	3			236	7		
18	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	За	36	18			18				18		1															За	36	18			18			18		1			236	7		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(6) ЗаО КП(2) К(5)										Эк(4) За(6) ЗаО КП(2) К(5)																																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										756 36 36 720 21 14 1/3										756 36 36 720 21 14 1/3																						
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика		ЗаО	540	18			18				522	15	9 5/6	ЗаО	540	18			18			522	15	9 5/6			236	68																
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика		ЗаО	216	18			18				198	6	4 1/2	ЗаО	216	18			18			198	6	4 1/2			236	8																
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)										324 18 18 270 36 9 5 5/6										324 18 18 270 36 9 5 5/6																						
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Эк	324	18			18				270	36	9 5 5/6	Эк	324	18			18			270	36	9 5 5/6			236	8																
<b>КАНИКУЛЫ</b>			1										8										9																						

