МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»

Политехнический институт (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор _____ *А.Н. Шушин*

«01» марта 2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Энергетические системы и комплексы

Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок получения образования: 4г	

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 144 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности*
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательский
+	-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности _____ */ Д.В. Колодин/*

Директор Политехнического института (Школы) _____ */ А.Р. Вагнер/*

Руководитель образовательной программы _____ */ Ю.М. Горбенко/*

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	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	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	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	1	18	123
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	2	5	3		3	20
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		14	14	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	5	7	2	8	10	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов						Семестр 1								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)									198	198		7456	7456	3914		2561	981	29	1044	164	52	302	104	10	452	126
Обязательная часть									106	106		3816	3816	1834		1460	522	29	1044	164	52	302	104	10	452	126
Б1.О.01	Философия		4						2	2	36	72	72	54		18										
Б1.О.02	История		1						2	2	36	72	72	36		36		2	72	18	18	18	18	2	36	
Б1.О.03	Иностранный язык	24	13						8	8	36	288	288	144		90	54	2	72			36	36	4	36	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2						3	3	36	108	108	54		54										
Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1						2	2	36	72	72	70		2		2	72	2		68		4	2	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи		1						2	2	36	72	72	18		54		2	72			18	10		54	
Б1.О.07	Правоведение		1						2	2	36	72	72	36		36		2	72	18	10	18			36	
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык		56						4	4	36	144	144	72		72										
Б1.О.09	Информационные технологии	12							6	6	36	216	216	72		90	54	3	108			36	18		45	27
Б1.О.10	Введение в профессию	1							4	4	36	144	144	36		72	36	4	144	36	6				72	36
Б1.О.11	**Проектная деятельность**		**45**	**6**	**56**				6	**6**		**216**	**216**	**108**		**108**										
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности		4						2	2	36	72	72	36		36										
Б1.О.11.02	Проект		5	6	56				4	4	36	144	144	72		72										
Б1.О.12	Начертательная геометрия	1						1	5	5	36	180	180	54		99	27	5	180	18	6	36	4		99	27
Б1.О.13	Инженерная графика	2							5	5	36	180	180	72		81	27									
Б1.О.14	Физика	3	2				23		6	6	36	216	216	108		72	36									
Б1.О.15	Химия		2						3	3	36	108	108	54		54										
Б1.О.16	Высшая математика	123					112233		12	12	36	432	432	252		72	108	5	180	54	6	54	12		36	36
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	4	3						5	5	36	180	180	108		45	27									
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	3							3	3	36	108	108	54		27	27									
Б1.О.19	Теоретическая механика	3							4	4	36	144	144	72		36	36									
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	4	3			4			5	5	36	180	180	72		72	36									
Б1.О.21	Общая энергетика	2					2		5	5	36	180	180	54		99	27									
Б1.О.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1**						2	**2**		**72**	**72**	**36**		**36**		2	**72**	**18**	**6**	**18**	**6**		**36**	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология		1						2	2	36	72	72	36		36		2	72	18	6	18	6		36	
Б1.О.ДВ.01.02	Социология		1						2	2	36	72	72	36		36		2	72	18	6	18	6		36	
Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**44**						4	**4**		**144**	**144**	**72**		**72**										
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ		4						2	2	36	72	72	36		36										
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика		4						2	2	36	72	72	36		36										
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика		4						2	2	36	72	72	36		36										
Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**5**	**6**				**56**		6	**6**		**216**	**216**	**126**		**63**	**27**									
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	5	6				56		6	6	36	216	216	126		63	27									
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	5	4						7	7	36	252	252	126		99	27									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									92	92		3640	3640	2080		1101	459									
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование		5					5	3	3	36	108	108	36		72										
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем		6				6		4	4	36	144	144	72		72										

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов						Семестр 1								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	7							3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	7							3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии		7						3	3	36	108	108	72		36										
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456									328	328	328												
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**3**							5	**5**		**180**	**180**	**36**		**117**	**27**									
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	3							5	5	36	180	180	36		117	27									
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика		3						3	3	36	108	108	72		36										
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**					**4**	3	**3**		**108**	**108**	**54**		**54**										
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики		4					4	3	3	36	108	108	54		54										
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	4							4	4	36	144	144	72		45	27									
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**4**	**3**			**4**			12	**12**		**432**	**432**	**216**		**162**	**54**									
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	4	3			4			12	12	36	432	432	216		162	54									
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	4	3					4	7	7	36	252	252	144		81	27									
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**			**7**			**7**		2	**2**		**72**	**72**	**54**		**18**										
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность			7			7		2	2	36	72	72	54		18										
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	3							3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**5**	**4**			**5**			5	**5**		**180**	**180**	**90**		**63**	**27**									
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	5	4			5			5	5	36	180	180	90		63	27									
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	5	4		5				6	6	36	216	216	126		63	27									
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**6**						**6**	4	**4**		**144**	**144**	**90**		**27**	**27**									
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	6						6	4	4	36	144	144	90		27	27									
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	6							4	4	36	144	144	72		45	27									
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**5**					**5**		5	**5**		**180**	**180**	**90**		**54**	**36**									
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	5					5		5	5	36	180	180	90		54	36									
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	5							4	4	36	144	144	72		45	27									
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	**5**							5	**5**		**180**	**180**	**72**		**72**	**36**									
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	5							5	5	36	180	180	72		72	36									
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов		5						3	3	36	108	108	72		36										
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**7**	**6**	**7**				5	**5**		**180**	**180**	**108**		**72**										
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций		7	6	7				5	5	36	180	180	108		72										
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	6	5		6				7	7	36	252	252	144		81	27									
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**	**5**				**5**			5	**5**		**180**	**180**	**72**		**72**	**36**									
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	5				5			5	5	36	180	180	72		72	36									
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	5							3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**	**6**				**6**			3	**3**		**108**	**108**	**72**		**9**	**27**									
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	6				6			3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	6							3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспечерского телемеханического управления	6							3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**	**6**						**6**	3	**3**		**108**	**108**	**72**		**9**	**27**									
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	6						6	3	3	36	108	108	72		9	27									
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка		6						3	3	36	108	108	72		36										

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов						Семестр 1								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**	**7**	**6**				**67**		5	**5**		**180**	**180**	**90**		**63**	**27**									
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	7	6				67		5	5	36	180	180	90		63	27									
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	7	6		7				7	7	36	252	252	144		72	36									
Б1.В.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14**	**7**			**7**				5	**5**		**180**	**180**	**98**		**28**	**54**									
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	7			7				5	5	36	180	180	98		28	54									
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	7			7				6	6	36	216	216	90		90	36									
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей	7			7				6	6	36	216	216	90		90	36									
Б1.В.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15**			**7**			**7**		2	**2**		**72**	**72**	**62**		**10**										
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения			7			7		2	2	36	72	72	62		10										
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	7							4	4	36	144	144	72		36	36									
Б1.В.ДВ.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16**		**7**				**7**		2	**2**		**72**	**72**	**44**		**28**										
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости		7				7		2	2	36	72	72	44		28										
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов		7						3	3	36	108	108	72		36										
Б1.В.ДВ.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17**	**7**					**7**		3	**3**		**108**	**108**	**54**		**27**	**27**									
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	7					7		3	3	36	108	108	54		27	27									
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование		6						3	3	36	108	108	72		36										
Б1.В.ДВ.18	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18**		**7**						2	**2**		**72**	**72**	**54**		**18**										
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения		7						2	2	36	72	72	54		18										
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов		7						3	3	36	108	108	72		36										
Блок 2.Практика									33	33		1188	1188	72	72	1116										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									33	33		1188	1188	72	72	1116										
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2					3	3	36	108	108	18	18	90										
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа			4					3	3	36	108	108	18	18	90										
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика			6					6	6	36	216	216	18	18	198										
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			8					21	21	36	756	756	18	18	738										
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	18	18	270	36									
Обязательная часть									9	9		324	324	18	18	270	36									
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8							9	9	36	324	324	18	18	270	36									
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2		72	72	18		54										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2		72	72	18		54										
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования		6						1	1	36	36	36	9		27										
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов		6						1	1	36	36	36	9		27										

-	-	Курс 1											Курс 2																						
		Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)		28	1080	144	38	36	342	112	4		414	144	28	1080	180	42	90	30	306	64	2	342	162	29	1116	180	20	72	36	324	82	4		396	144
Обязательная часть		28	1008	144	38	36	270	112	4		414	144	19	684	144	40	36	18	180	64	2	189	135	16	576	108	16	36	36	144	78	4		198	90
Б1.О.01	Философия																							2	72	18	10			36	8	2		18	
Б1.О.02	История																																		
Б1.О.03	Иностранный язык	2	72				36	36	4		9	27	2	72					36	36	2	36		2	72					36	36	2		9	27
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3	108	18	4		36	10			54																								
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																																		
Б1.О.06	Русский язык и культура речи																																		
Б1.О.07	Правоведение																																		
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык																																		
Б1.О.09	Информационные технологии	3	108				36	18			45	27																							
Б1.О.10	Введение в профессию																																		
Б1.О.11	**Проектная деятельность**																							2	**72**	**36**								**36**	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности																							2	72	36								36	
Б1.О.11.02	Проект																																		
Б1.О.12	Начертательная геометрия																																		
Б1.О.13	Инженерная графика	5	180	36	8		36	12			81	27																							
Б1.О.14	Физика	3	108	18	8	18	18	6			54		3	108	18	2	18		18	4		18	36												
Б1.О.15	Химия	3	108	18	6	18	18	6			54																								
Б1.О.16	Высшая математика	4	144	36	6		54	12			18	36	3	108	18	2			36	6		18	36												
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение												2	72	18	6			36	8		18		3	108	18	6			36	10			27	27
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология												3	108	36	6			18	2		27	27												
Б1.О.19	Теоретическая механика												4	144	36	6			36	8		36	36												
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике												2	72	18	18	18	18				36		3	108			36	36					36	36
Б1.О.21	Общая энергетика	5	180	18	6		36	12			99	27																							
Б1.О.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**																																		
Б1.О.ДВ.01.01	Психология																																		
Б1.О.ДВ.01.02	Социология																																		
Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**																							4	**144**	**36**				**36**	**24**			**72**	
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ																							2	72	18				18	12			36	
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика																							2	72	18				18	12			36	
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика																							2	72	18				18	12			36	
Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**																																		
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины																																		
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника																							4	144	18				36				90	
Часть, формируемая участниками образовательных от			72				72						9	396	36	2	54	12	126			153	27	13	540	72	4	36		180	4			198	54
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование																																		
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем																																		

-	-	Курс 1											Курс 2																							
		Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах																																			
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством																																			
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии																																			
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72							72					72						72					72					
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**												5	**180**			**36**	**6**				**117**	**27**												
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий												5	180			36	6				117	27												
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика												3	108	36	6			36	6		36													
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																							3	**108**	**18**				**36**				**54**	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики																							3	108	18				36				54	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов																							4	144	36				36				45	27
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**												4	**144**	**36**	**2**	**18**	**6**	**54**			**36**		8	**288**	**36**	**4**	**18**		**54**	**4**			**126**	**54**
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники												4	144	36	2	18	6	54			36		8	288	36	4	18		54	4			126	54
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика												3	108	36	2	36	6				36		4	144	36	4			36	4			45	27
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																																			
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность																																			
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен												3	108	36	6			36	6		9	27												
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																							2	**72**	**18**		**18**		**18**				**18**	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники																							2	72	18		18		18				18	
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика																							3	108	36				36				36	
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**																																			
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод																																			
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов																																			
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																																			
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети																																			
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети																																			
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																			
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты																																			
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов																																			
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**																																			
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций																																			
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы																																			
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**																																			
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы																																			
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов																																			
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**																																			
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем																																			
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах																																			
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспечерского телемеханического управления																																			
Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**																																			
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности																																			
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка																																			

-	-	Курс 1											Курс 2																						
		Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**																																		
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика																																		
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины																																		
Б1.В.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14**																																		
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий																																		
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы																																		
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей																																		
Б1.В.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15**																																		
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения																																		
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов																																		
Б1.В.ДВ.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16**																																		
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости																																		
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов																																		
Б1.В.ДВ.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17**																																		
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений																																		
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование																																		
Б1.В.ДВ.18	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18**																																		
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения																																		
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов																																		
Блок 2.Практика		3	108							18	90													3	108								18	90	
Часть, формируемая участниками образовательных от		3	108							18	90													3	108								18	90	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	3	108							18	90																								
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа																							3	108								18	90	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика																																		
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																			
Обязательная часть																																			
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																		
ФТД.Факультативные дисциплины																																			
Часть, формируемая участниками образовательных от																																			
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования																																		
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов																																		

-	-	Курс 3																			Курс 4													
		Семестр 5									Семестр 6										Семестр 7									Семестр 8				
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Контроль	з.е.	Итого	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)		28	1080	144	30	72	306	130	396	162	26	976	198	66	54	310	140		333	81	30	1080	260	48	54	376	80	228	162					
Обязательная часть		7	252	36	6	18	90	64	81	27	7	252	18		18	90	54		126															
Б1.О.01	Философия																																	
Б1.О.02	История																																	
Б1.О.03	Иностранный язык																																	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																																	
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																																	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи																																	
Б1.О.07	Правоведение																																	
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	2	72				36	36	36		2	72				36	36		36															
Б1.О.09	Информационные технологии																																	
Б1.О.10	Введение в профессию																																	
Б1.О.11	**Проектная деятельность**	2	**72**				**36**	**18**	**36**		2	**72**				**36**	**18**		**36**															
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности																																	
Б1.О.11.02	Проект	2	72				36	18	36		2	72				36	18		36															
Б1.О.12	Начертательная геометрия																																	
Б1.О.13	Инженерная графика																																	
Б1.О.14	Физика																																	
Б1.О.15	Химия																																	
Б1.О.16	Высшая математика																																	
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение																																	
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология																																	
Б1.О.19	Теоретическая механика																																	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике																																	
Б1.О.21	Общая энергетика																																	
Б1.О.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**																																	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология																																	
Б1.О.ДВ.01.02	Социология																																	
Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**																																	
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ																																	
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика																																	
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика																																	
Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	3	**108**	**36**	**6**	**18**	**18**	**10**	**9**	**27**	3	**108**	**18**		**18**	**18**			**54**															
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	3	108	36	6	18	18	10	9	27	3	108	18		18	18			54															
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	3	108	36	6		36	10	9	27																								
Часть, формируемая участниками образовательных от		21	828	108	24	54	216	66	315	135	19	724	180	66	36	220	86		207	81	30	1080	260	48	54	376	80	228	162					
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	3	108				36	36	72																									
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем										4	144	36	36		36	36		72															

-	-	Курс 3																			Курс 4													
		Семестр 5									Семестр 6										Семестр 7									Семестр 8				
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Контроль	з.е.	Итого	КСР	СР	Контроль
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах																				3	108	36	6		36	10	9	27					
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством																				3	108	36	6		36	10	9	27					
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии																				3	108	36	6		36	10	36						
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72					40				40																		
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий																																	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика																																	
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																																	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики																																	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов																																	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																																	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники																																	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика																																	
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																				2	**72**	**18**		**18**	**18**		**18**						
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность																				2	72	18		18	18		18						
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен																																	
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	3	**108**	**18**	**6**	**18**			**45**	**27**																								
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	3	108	18	6	18			45	27																								
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	3	108	18	6		36	10	27	27																								
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**										4	**144**	**36**	**6**	**18**	**36**	**10**		**27**	**27**														
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод										4	144	36	6	18	36	10		27	27														
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов										4	144	36	6		36	10		45	27														
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	5	**180**	**18**	**6**	**18**	**54**	**10**	**54**	**36**																								
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	5	180	18	6	18	54	10	54	36																								
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	4	144	36	6		36	10	45	27																								
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	5	**180**	**36**	**6**		**36**	**10**	**72**	**36**																								
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	5	180	36	6		36	10	72	36																								
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	3	108	36	6		36	10	36																									
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**										3	**108**	**36**	**6**		**18**	**10**		**54**		2	**72**	**18**			**36**		**18**						
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций										3	108	36	6		18	10		54		2	72	18			36		18						
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	3	108	36	6		36	10	36		4	144	36	6		36	10		45	27														
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**	5	**180**	**36**	**6**	**18**	**18**	**10**	**72**	**36**																								
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	5	180	36	6	18	18	10	72	36																								
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	3	108	36	6		36	10	9	27																								
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**										3	**108**	**36**	**6**		**36**	**10**		**9**	**27**														
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем										3	108	36	6		36	10		9	27														
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах										3	108	36	6		36	10		9	27														
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспечерского телемеханического управления										3	108	36	6		36	10		9	27														
Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**										3	**108**	**18**	**6**	**18**	**36**	**10**		**9**	**27**														
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности										3	108	18	6	18	36	10		9	27														
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка										3	108	36	6		36	10		36															

-	-	Курс 3																			Курс 4													
		Семестр 5									Семестр 6										Семестр 7									Семестр 8				
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Контроль	з.е.	Итого	КСР	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**										2	**72**	**18**	**6**		**18**	**10**		**36**		3	**108**	**18**	**6**	**18**	**18**	**10**	**27**	**27**					
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика										2	72	18	6		18	10		36		3	108	18	6	18	18	10	27	27					
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины										3	108	36	6		36	10		36		4	144	36	6		36	10	36	36					
Б1.В.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14**																				5	**180**	**18**	**6**		**80**	**10**	**28**	**54**					
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий																				5	180	18	6		80	10	28	54					
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы																				6	216	36	6	18	36	10	90	36					
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей																				6	216	36	6	18	36	10	90	36					
Б1.В.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15**																				2	**72**	**22**	**6**		**40**	**10**	**10**						
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения																				2	72	22	6		40	10	10						
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов																				4	144	36	6		36	10	36	36					
Б1.В.ДВ.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16**																				2	**72**	**22**	**6**		**22**	**10**	**28**						
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости																				2	72	22	6		22	10	28						
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов																				3	108	36	6		36	10	36						
Б1.В.ДВ.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17**																				3	**108**	**18**		**18**	**18**		**27**	**27**					
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений																				3	108	18		18	18		27	27					
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование										3	108	36	6		36	10		36															
Б1.В.ДВ.18	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18**																				2	**72**	**18**	**6**		**36**	**10**	**18**						
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения																				2	72	18	6		36	10	18						
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов																				3	108	36	6		36	10	36						
Блок 2.Практика											6	216						18	198											21	756	18	738	
Часть, формируемая участниками образовательных от											6	216						18	198											21	756	18	738	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																																	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа																																	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика										6	216						18	198															
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																													21	756	18	738	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														9	324	18	270	36
Обязательная часть																														9	324	18	270	36
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																													9	324	18	270	36
ФТД.Факультативные дисциплины											2	72				18			54															
Часть, формируемая участниками образовательных от											2	72				18			54															
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования										1	36				9			27															
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов										1	36				9			27															

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)				
Обязательная часть				
Б1.О.01	Философия	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История	137	Департамент истории и археологии	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	76	Русского языка и литературы	УК-4
Б1.О.07	Правоведение	89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.09	Информационные технологии	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	УК-6; ОПК-1
Б1.О.10	Введение в профессию	236	Департамент энергетических систем	УК-1
Б1.О.11	**Проектная деятельность**			**УК-2; УК-3**
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	228	Департамент инноваций	УК-2; УК-3
Б1.О.11.02	Проект	245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Начертательная геометрия	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1
Б1.О.13	Инженерная графика	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1
Б1.О.14	Физика	104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-2
Б1.О.15	Химия	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2
Б1.О.16	Высшая математика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	236	Департамент энергетических систем	ОПК-4
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	236	Департамент энергетических систем	ОПК-5
Б1.О.19	Теоретическая механика	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	236	Департамент энергетических систем	ОПК-1
Б1.О.21	Общая энергетика	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-3
Б1.О.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			
Б1.О.ДВ.01.01	Психология	157	Департамент психологии и образования	УК-5
Б1.О.ДВ.01.02	Социология	139	Департамент социальных наук	УК-5
Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2
Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	236	Департамент энергетических систем	ОПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных от				
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-4

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-9; ПК-12
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	247	Департамент прикладной экономики	ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-8; ПК-11
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**			
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**			
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем	ПК-8
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**			
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**			
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	236	Департамент энергетических систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**			
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	236	Департамент энергетических систем	ПК-9
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**			
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	236	Департамент энергетических систем	ОПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**			
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**			
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	236	Департамент энергетических систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспечерского телемеханического управления	236	Департамент энергетических систем	ПК-8
Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**			
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка	236	Департамент энергетических систем	ПК-6

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**			
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14**			
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей	236	Департамент энергетических систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15**			
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	236	Департамент энергетических систем	ПК-5
Б1.В.ДВ.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16**			
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17**			
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование	236	Департамент энергетических систем	ПК-11
Б1.В.ДВ.18	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18**			
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Блок 2.Практика				
Часть, формируемая участниками образовательных от				
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	236	Департамент энергетических систем	ОПК-5; ПК-2; ПК-9; ПК-11
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	236	Департамент энергетических систем	ОПК-5; ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Блок 3.Государственная итоговая аттестация				
Обязательная часть				
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД.Факультативные дисциплины				
Часть, формируемая участниками образовательных от				
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования	236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-12
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов	236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-11

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.О.01	Философия
Б1.О.10	Введение в профессию
Б1.О.21	Общая энергетика
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий
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
Б1.О.07	Правоведение
Б1.О.11	Проектная деятельность
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности
Б1.О.11.02	Проект
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
Б1.О.11	Проектная деятельность
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности
Б1.О.11.02	Проект
Б1.О.21	Общая энергетика
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)
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.06	Русский язык и культура речи
Б1.О.08	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
Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	История
Б1.О.ДВ.01.01	Психология
Б1.О.ДВ.01.02	Социология
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

Б1.О.09	Информационные технологии
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
Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.О.09	Информационные технологии
Б1.О.12	Начертательная геометрия
Б1.О.13	Инженерная графика
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Б1.О.14	Физика
Б1.О.15	Химия
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.19	Теоретическая механика
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
ПК-1	готовность выявить физическую сущность проблем и явлений, возникающих в ходе профессиональной деятельности по эксплуатации электроэнергетического оборудования высокого напряжения
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	способность обосновывать необходимость действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния электротехнического оборудования
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов

Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12	способность анализировать и интерпретировать процессы в электроэнергетических, электротехнических и электрофизических системах
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования
Тип задач профессиональной деятельности: технологический	
ПК-2	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	способность и готовность анализировать научно-техническую информацию и документацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации и диагностики электрооборудования высокого напряжения
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-5	готовность обосновывать принятие конкретного технического или организационного решения при проведении диагностических или ремонтных мероприятий на электрооборудовании высокого напряжения
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	готовность к организации и контролю работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	готовность определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса в области высоковольтной электроэнергетики по заданной методике
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов
ПК-8	способность выполнять оценку технического состояния электротехнического оборудования
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии

Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспечерского телемеханического управления
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10	готовность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических 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-11	способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов

Тип

УК

УК

УК

УК

УК

УК

УК

УК

ОПК

ОПК

ОПК

ОПК

ОПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

ПК

Индекс	Наименование
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.О	Обязательная часть
Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	История
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Б1.О.06	Русский язык и культура речи
Б1.О.07	Правоведение
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык
Б1.О.09	Информационные технологии
Б1.О.10	Введение в профессию
Б1.О.11	Проектная деятельность
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности
Б1.О.11.02	Проект
Б1.О.12	Начертательная геометрия
Б1.О.13	Инженерная графика
Б1.О.14	Физика
Б1.О.15	Химия
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология
Б1.О.19	Теоретическая механика
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике
Б1.О.21	Общая энергетика
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)
Б1.О.ДВ.01.01	Психология
Б1.О.ДВ.01.02	Социология
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10

Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспечерского телемеханического управления
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей
Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов
Б1.В.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов
Б1.В.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование
Б1.В.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов
Б2	Практика
Б2.О	Обязательная часть
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа

Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
Б3.О	Обязательная часть
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД	Факультативные дисциплины
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов

Формируемые компетенции
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
УК-1; УК-5
УК-5
УК-4
УК-8
УК-7
УК-4
УК-2
УК-4
УК-6; ОПК-1
УК-1
УК-2; УК-3
УК-2; УК-3
УК-2; УК-3
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-2
ОПК-2
ОПК-2
ОПК-4
ОПК-5
ОПК-2
ОПК-1
УК-1; УК-3
УК-5
УК-5
ОПК-2
ОПК-3
ОПК-2
ОПК-2; ОПК-5
ОПК-5

УК-1; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ОПК-1; ПК-4
ОПК-3; ПК-4
ПК-5; ПК-9; ПК-12
ПК-3; ПК-4
ПК-2; ПК-8; ПК-11
УК-7
УК-1
ПК-1; ПК-12
ОПК-2; ПК-9
ПК-1; ПК-12
ОПК-2; ОПК-3
ПК-1
ПК-2; ПК-6
ПК-1
ОПК-2
ПК-8
ОПК-3; ПК-6
ПК-6
ПК-7
ПК-10
ПК-4; ПК-6; ПК-10
ПК-9
ОПК-5; ПК-8
ПК-7

ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
ПК-7
ПК-7; ПК-8
ПК-10
ПК-8
ПК-8; ПК-12
ПК-6
ПК-8; ПК-11
ПК-6
ПК-6; ПК-7; ПК-8
ПК-6
ПК-10
ОПК-2; ПК-9
ПК-5
ПК-6; ПК-8
ПК-7
ПК-1; ПК-4
ПК-11
ПК-4; ПК-12
ПК-1
ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ОПК-5; ПК-2; ПК-9; ПК-11
ОПК-5; ПК-3; ПК-11; ПК-12

ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11
ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ПК-7; ПК-11; ПК-12
ПК-7; ПК-11; ПК-12
ПК-7; ПК-12
ПК-7; ПК-11

Индекс	Наименование	Компетенции

Требования к образованию

Индекс

Содержание

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(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)				180		242	60	29	31	60	28	32	62	28	34	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	82.6%	160		198	57	29	28	57	28	29	54	28	26	30	30	
Б1.О	Обязательная часть						106	57	29	28	35	19	16	14	7	7			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						92				22	9	13	40	21	19	30	30	
Б2	Практика	0%	100%	0%	12		33	3		3	3		3	6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	3		3	3		3	6		6	21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.О	Обязательная часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2		2							2		2			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2							2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.3	-	54	52	-	54	54	-	54	53.8	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.1	-	42	48	-	54	48	-	54	40.5	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.2	-	27.5	25	-	29.7	28	-	26.5	29	-	40.6	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3914	-	466	522	-	576	576	-	522	562	-	690	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2					72	-		18	-		18	-		18	-		18
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД					18	-			-			-		18	-		
		Итого по всем блокам					4022	-	466	540	-	576	594	-	522	598	-	690	36
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5	9	5	4	8	5	3	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)						9	6	3	10	4	6	7	3	4	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												2		2	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2		2	3	2	1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						6	2	4	3	3		5	2	3	5	5	
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1										
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1	1		1		1	3	1	2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.42%												
		в интерактивной форме					29.9%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						44.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						52.49%												

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических ча				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	20		**1188**				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1188**				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**											**52**				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**42**											**48**				
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27,5**											**25**				
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27,5**											**25**				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													**4**				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**466**	**164**		**302**		**452**	**126**	**29**	ТО: 17[Э: 3		**1080**	**522**	**144**	**36**	**342**
1	Б1.О.02	История	За	**72**	36	18		18		36		2							
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		Эк	**72**	36			36
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности												За	**108**	54	18		36
4	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68		2		2							
5	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	За	**72**	18			18		54		2							
6	Б1.О.07	Правоведение	За	**72**	36	18		18		36		2							
7	Б1.О.09	Информационные технологии	Эк	**108**	36			36		45	27	3		Эк	**108**	36			36
8	Б1.О.10	Введение в профессию	Эк Реф	**144**	36	36				72	36	4							
9	Б1.О.12	Начертательная геометрия	Эк РГР	**180**	54	18		36		99	27	5							
10	Б1.О.13	Инженерная графика												Эк	**180**	72	36		36
11	Б1.О.14	Физика												За К	**108**	54	18	18	18
12	Б1.О.15	Химия												За	**108**	54	18	18	18
13	Б1.О.16	Высшая математика	Эк К(2)	**180**	108	54		54		36	36	5		Эк К(2)	**144**	90	36		54
14	Б1.О.21	Общая энергетика												Эк К	**180**	54	18		36
15	Б1.О.ДВ.01.01	Психология	За	**72**	36	18		18		36		2							
16	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Социология*	За	**72**	36	18		18		36		2							
17	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	**72**	72			72
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) К(2) Реф РГР											Эк(5) За(4) [					

ПРАКТИКИ			(План)													108	18		
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика												ЗаО	108	18			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ			(План)																
КАНИКУЛЫ													2						

2						Итого за курс											
асов						Академических часов								з.е.			
КСР	СР	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
			31	23		**2232**								**60**	43		
			31			**2232**								**60**			
						53											
						45											
						26,3											
						26,3											
						2											
	414	**144**	**28**	ТО: 18 Э: 3		**2124**	**988**	**308**	**36**	**644**		**866**	**270**	**57**	ТО: 35 Э: 6		
					За	**72**	36	18		18		36		2		137	1
	9	27	2		Эк За	**144**	72			72		45	27	4		142	1234
	54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		233	2
					За	**72**	70	2		68		2		2		152	1
					За	**72**	18			18		54		2		76	1
					За	**72**	36	18		18		36		2		89	1
	45	27	3		Эк(2)	**216**	72			72		90	54	6		244	12
					Эк Реф	**144**	36	36				72	36	4		236	1
					Эк РГР	**180**	54	18		36		99	27	5		244	1
	81	27	5		Эк	**180**	72	36		36		81	27	5		244	2
	54		3		За К	**108**	54	18	18	18		54		3		104	23
	54		3		За	**108**	54	18	18	18		54		3		106	2
	18	36	4		Эк(2) К(4)	**324**	198	90		108		54	72	9		95	123
	99	27	5		Эк К	**180**	54	18		36		99	27	5		236	2
					За	**72**	36	18		18		36		2		157	1
					За	**72**	36	18		18		36		2		139	1
					За	**72**	72			72						152	23456
К(4)					Эк(9) За(10) К(6) Реф РГР												

18	90		3	2		108	18				18	90		3	2	
18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2	
				6											8	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических ча				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**28**	20		**1224**				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**28**			**1224**				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**											**54**				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**48**				
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29,7**											**28**				
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29,7**											**28**				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**4**				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**576**	**180**	**90**	**306**		**342**	**162**	**28**	ТО: 17[Э: 3		**1116**	**576**	**180**	**72**	**324**
1	Б1.О.01	Философия												За	**72**	54	18		36
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		Эк	**72**	36			36
3	Б1.О.11	Проектная деятельность												За	**72**	36	36		
4	Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности												За	**72**	36	36		
5	Б1.О.14	Физика	Эк К	**108**	54	18	18	18		18	36	3							
6	Б1.О.16	Высшая математика	Эк К(2)	**108**	54	18		36		18	36	3							
7	Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	За	**72**	54	18		36		18		2		Эк	**108**	54	18		36
8	Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	Эк	**108**	54	36		18		27	27	3							
9	Б1.О.19	Теоретическая механика	Эк	**144**	72	36		36		36	36	4							
10	Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	За	**72**	36	18	18			36		2		Эк КР	**108**	36		36	
11	Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ												За	**72**	36	18		18
12	Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика												За	**72**	36	18		18
13	*Б1.О.ДВ.02.03*	*Теория вероятностей и математическая статистика*												За	**72**	36	18		18
14	*Б1.О.ДВ.03.02*	*Электротехника и электроника*												За	**144**	54	18		36
15	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72
16	Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	Эк	**180**	36		36			117	27	5							

17	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Техническая термодинамика*	За	**108**	72	36		36		36		3								
18	Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики												За РГР	**108**	54	18		36
19	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Термодинамический анализ циклов*												Эк	**144**	72	36		36
20	Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	За	**144**	108	36	18	54		36		4		Эк КР	**288**	108	36	18	54
21	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Гидрогазодинамика*	За	**108**	72	36	36			36		3		Эк РГР	**144**	72	36		36
22	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Тепломассообмен*	Эк	**108**	72	36		36		9	27	3							
23	Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники												За	**72**	54	18	18	18
24	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Прикладная механика*												За	**108**	72	36		36
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) К(3)											Эк(4) За(7) КР(					
ПРАКТИКИ		(План)													108	18			
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа												ЗаО	108	18			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																	
КАНИКУЛЫ													2						

4						Итого за курс											
асов						Академических часов								з.е.			
КСР	СР	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
			32	23		**2304**								**60**	43		
			32			**2304**								**60**			
						54											
						51											
						28,9											
						28,9											
						4,2											
	396	**144**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2196**	**1152**	**360**	**162**	**630**		**738**	**306**	**57**	ТО: 35 Э: 6		
	18		2		За	**72**	54	18		36		18		2		140	4
	9	27	2		Эк За	**144**	72			72		45	27	4		142	1234
	36		2		За	**72**	36	36				36		2			456
	36		2		За	**72**	36	36				36		2		228	4
					Эк К	**108**	54	18	18	18		18	36	3		104	23
					Эк К(2)	**108**	54	18		36		18	36	3		95	123
	27	27	3		Эк За	**180**	108	36		72		45	27	5		236	34
					Эк	**108**	54	36		18		27	27	3		236	3
					Эк	**144**	72	36		36		36	36	4		244	3
	36	36	3		Эк За КР	**180**	72	18	54			72	36	5		236	34
	36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		95	4
	36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		95	4
	36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		95	4
	90		4		За	**144**	54	18		36		90		4		236	45
					За(2)	**144**	144			144						152	23456
					Эк	**180**	36		36			117	27	5		235	3

					За	**108**	72	36		36		36		3		236	3
	54		3		За РГР	**108**	54	18		36		54		3		236	4
	45	27	4		Эк	**144**	72	36		36		45	27	4		236	4
	126	54	8		Эк За КР	**432**	216	72	36	108		162	54	12		236	34
	45	27	4		Эк За РГР	**252**	144	72	36	36		81	27	7		236	34
					Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		236	3
	18		2		За	**72**	54	18	18	18		18		2		236	45
	36		3		За	**108**	72	36		36		36		3		229	45
2) РГР					Эк(9) За(12) КР(2) К(3) РГР												
18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
				6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических ча				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**28**	20		**1264**				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**28**			**1192**				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**											**53,8**				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**40,5**				
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26,5**											**29**				
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26,5**											**29**				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**2,3**				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**522**	**144**	**72**	**306**		**396**	**162**	**28**	ТО: 17[Э: 3		**1048**	**580**	**198**	**54**	**328**
1	Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		За	**72**	36			36
2	Б1.О.11	Проектная деятельность	За КП	**72**	36			36		36		2		ЗаО КП	**72**	36			36
3	Б1.О.11.02	Проект	За КП	**72**	36			36		36		2		ЗаО КП	**72**	36			36
4	Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	Эк К	**108**	72	36	18	18		9	27	3		За К	**108**	54	18	18	18
5	*Б1.О.ДВ.03.02*	*Электротехника и электроника*	Эк	**108**	72	36		36		9	27	3							
6	Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	За РГР	**108**	36			36		72		3							
7	Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем												За К	**144**	72	36		36
8	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**40**	40			40
9	Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	Эк КР	**108**	36	18	18			45	27	3							
10	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Прикладная механика*	Эк КП	**108**	54	18		36		27	27	3							
11	Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод												Эк РГР	**144**	90	36	18	36
12	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Автоматизация теплоэнергетических процессов*												Эк	**144**	72	36		36
13	Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	Эк К	**180**	90	18	18	54		54	36	5							
14	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Тепловые сети*	Эк	**144**	72	36		36		45	27	4							
15	Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	Эк	**180**	72	36		36		72	36	5							

16	*Б1.В.ДВ.08.02*	*Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов*	За	**108**	72	36		36		36		3							
17	Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций												ЗаО	**108**	54	36		18
18	*Б1.В.ДВ.09.02*	*Котельные установки и парогенераторы*	За	**108**	72	36		36		36		3		Эк КП	**144**	72	36		36
19	Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	Эк КР	**180**	72	36	18	18		72	36	5							
20	*Б1.В.ДВ.10.02*	*Топливное хозяйство энергетических комплексов*	Эк	**108**	72	36		36		9	27	3							
21	Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем												Эк КР	**108**	72	36		36
22	*Б1.В.ДВ.11.02*	*Природоохранные технологии на энергетических комплексах*												Эк	**108**	72	36		36
23	*Б1.В.ДВ.11.03*	*Системы диспечерского телемеханического управления*												Эк	**108**	72	36		36
24	Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности												Эк РГР	**108**	72	18	18	36
25	*Б1.В.ДВ.12.02*	*Водоподготовка*												За	**108**	72	36		36
26	Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика												За К	**72**	36	18		18
27	*Б1.В.ДВ.13.02*	*Паровые и газовые турбины*												За	**108**	72	36		36
28	*Б1.В.ДВ.17.02*	*Возобновляемые источники энергии и их использование*												За	**108**	72	36		36
29	ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования												За	**36**	9			9
30	ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов												За	**36**	9			9
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) КП КР(2) К(2) РГР											Эк(3) За(7) ЗаО(2) КП					
ПРАКТИКИ		(План)													216	18			
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика												ЗаО	216	18			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																	
КАНИКУЛЫ													2						

6						Итого за курс											
асов						Академических часов								з.е.			
КСР	СР	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
			34	24		**2344**								**62**	44		
			32			**2272**								**60**			
						53,9											
						47,3											
						27,8											
						27,8											
						3,3											
	387	**81**	**28**	ТО: 18 Э: 2		**2128**	**1102**	**342**	**126**	**634**		**783**	**243**	**56**	ТО: 35 Э: 5		
	36		2		За(2)	**144**	72			72		72		4		142	56
	36		2		За ЗаО КП(2)	**144**	72			72		72		4			456
	36		2		За ЗаО КП(2)	**144**	72			72		72		4		245	56
	54		3		Эк За К(2)	**216**	126	54	36	36		63	27	6		236	56
					Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		236	45
					За РГР	**108**	36			36		72		3		244	5
	72		4		За К	**144**	72	36		36		72		4		236	6
					За(2)	**112**	112			112						152	23456
					Эк КР	**108**	36	18	18			45	27	3		236	45
					Эк КП	**108**	54	18		36		27	27	3		229	45
	27	27	4		Эк РГР	**144**	90	36	18	36		27	27	4		236	6
	45	27	4		Эк	**144**	72	36		36		45	27	4		236	6
					Эк К	**180**	90	18	18	54		54	36	5		236	5
					Эк	**144**	72	36		36		45	27	4		236	5
					Эк	**180**	72	36		36		72	36	5		236	5

					За	**108**	72	36		36		36		3		236	5
	54		3		ЗаО	**108**	54	36		18		54		3		236	67
	45	27	4		Эк За КП	**252**	144	72		72		81	27	7		236	56
					Эк КР	**180**	72	36	18	18		72	36	5		236	5
					Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		236	5
	9	27	3		Эк КР	**108**	72	36		36		9	27	3		236	6
	9	27	3		Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		236	6
	9	27	3		Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		236	6
	9	27	3		Эк РГР	**108**	72	18	18	36		9	27	3		236	6
	36		3		За	**108**	72	36		36		36		3		236	6
	36		2		За К	**72**	36	18		18		36		2		236	67
	36		3		За	**108**	72	36		36		36		3		236	67
	36		3		За	**108**	72	36		36		36		3		236	6
	27		1		За	**36**	9			9		27		1		236	6
	27		1		За	**36**	9			9		27		1		236	6
КР К(3) РГР(2)					Эк(8) За(11) ЗаО(2) КП(2) КР(3) К(5) РГР(3)												

18	198		6	4		216	18				18	198		6	4	
18	198		6	4	ЗаО	216	18				18	198		6	4	
				5											7	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических ч				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**30**	20		**###**				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**30**			**###**				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**40,6**															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**40,6**															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**690**	**260**	**54**	**376**		**228**	**162**	**30**	ТО: 17[Э: 3						
1	Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	Эк	**108**	72	36		36		9	27	3							
2	Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	Эк	**108**	72	36		36		9	27	3							
3	Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	За	**108**	72	36		36		36		3							
4	Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	ЗаО К	**72**	54	18	18	18		18		2							
5	Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	За КП	**72**	54	18		36		18		2							
6	Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	Эк К	**108**	54	18	18	18		27	27	3							
7	*Б1.В.ДВ.13.02*	*Паровые и газовые турбины*	Эк КП	**144**	72	36		36		36	36	4							
8	Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	Эк КП	**180**	98	18		80		28	54	5							
9	*Б1.В.ДВ.14.02*	*Теплоэнергетические системы и комплексы*	Эк КП	**216**	90	36	18	36		90	36	6							
10	*Б1.В.ДВ.14.03*	*Проектирование энергетических систем и сетей*	Эк КП	**216**	90	36	18	36		90	36	6							
11	Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	ЗаО К	**72**	62	22		40		10		2							
12	*Б1.В.ДВ.15.02*	*Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов*	Эк	**144**	72	36		36		36	36	4							
13	Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	За К	**72**	44	22		22		28		2							

14	*Б1.В.ДВ.16.02*	*Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов*	За	**108**	72	36		36		36		3							
15	Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	Эк К	**108**	54	18	18	18		27	27	3							
16	Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	За	**72**	54	18		36		18		2							
17	*Б1.В.ДВ.18.02*	*Электрическая часть теплоэнергетических комплексов*	За	**108**	72	36		36		36		3							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО(2) КП(2) К(5)																
ПРАКТИКИ		(План)														756	18		
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика												ЗаО	756	18			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)													324	18			
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												Эк	324	18			
КАНИКУЛЫ													2						

8					Итого за курс												
асов						Академических часов								з.е.			
КСР	СР	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
			30	21		**2160**								**60**	41		
			30			**2160**								**60**			
						27											
						27											
						20,3											
						20,3											
				ТО: 1 Э:		**1080**	**690**	**260**	**54**	**376**		**228**	**162**	**30**	ТО: 18 Э: 3		
					Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		236	7
					Эк	**108**	72	36		36		9	27	3		247	7
					За	**108**	72	36		36		36		3		236	7
					ЗаО К	**72**	54	18	18	18		18		2		236	7
					За КП	**72**	54	18		36		18		2		236	67
					Эк К	**108**	54	18	18	18		27	27	3		236	67
					Эк КП	**144**	72	36		36		36	36	4		236	67
					Эк КП	**180**	98	18		80		28	54	5		236	7
					Эк КП	**216**	90	36	18	36		90	36	6		236	7
					Эк КП	**216**	90	36	18	36		90	36	6		236	7
					ЗаО К	**72**	62	22		40		10		2		236	7
					Эк	**144**	72	36		36		36	36	4		236	7
					За К	**72**	44	22		22		28		2		236	7

					За	**108**	72	36		36		36		3		236	7
					Эк К	**108**	54	18	18	18		27	27	3		236	7
					За	**72**	54	18		36		18		2		236	7
					За	**108**	72	36		36		36		3		236	7
					Эк(5) За(4) ЗаО(2) КП(2) К(5)												
18	738		21	14		756	18				18	738		21	14		
18	738		21	14	ЗаО	756	18				18	738		21	14		
18	270	36	9	6		324	18				18	270	36	9	6		
18	270	36	9	6	Эк	324	18				18	270	36	9	6		
				8											10		