

Контрольный
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова"
Высшая школа энергетики, нефти и газа



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кудряшова Е.В.

20 17 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 22.09.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль "Энергообеспечение предприятий"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 10м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015

Учебный год 2015-2016

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1081 от 01.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая
+	-	расчетно-проектная и проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по
образовательной деятельности

/ Коршунов А.А./

Начальник УООД

/ Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы

/ Марьяндышев П.А./

Руководитель ОПОП

/ Кудряшова Е.В. /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь					Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь				Июль			Август																						
Число	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-20	21-27	3-9	10-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-20	21-27	28-1	2-8	9-15	16-22	23-31															
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I																																																													
II																																																													
III																																																													
IV																																																													
V																																																													

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	35	34	35	31	24	159
Э Экзаменационные сессии	6	6	7	7	7	33
У Учебная практика		2				2
П Производственная практика				4	6	10
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
К Каникулы	7	10	10	10	7	44
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого	48	52	52	52	48	252

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов										Курс 1									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
Блок 1. Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
Б1.Б.01	История		1									3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4	3	108	4		4	2	94	4	
Б1.Б.02	Философия	4										3	3	36	108	108	16	12	6		6	4	83	9									
Б1.Б.03	Основы правовых знаний		1									3	3	36	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	108	6		4	2	92	4	
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	2	1				12					10	10		360	360	48	40			40		8	299	13	5	180		20		4	152	4
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	2	1				12					10	10	36	360	360	48	40			40		8	299	13	5	180		20		4	152	4
Б1.Б.05	Здоровьесберегающий модуль		35									5	5		180	180	16	14	8	2	4	2	156	8									
Б1.Б.05.01	Безопасность жизнедеятельности		5									3	3	36	108	108	14	12	6	2	4	2	90	4									
Б1.Б.05.02	Физическая культура и спорт		3									2	2	36	72	72	2	2	2				66	4									
Б1.Б.06	Экономический модуль	1										3	3		108	108	14	10	6		4	4	85	9	3	108	6		4	4	85	9	
Б1.Б.06.01	Экономическая теория	1										3	3	36	108	108	14	10	6		4	4	85	9	3	108	6		4	4	85	9	
Б1.Б.07	Математический модуль	1	122				12					11	15	15		540	540	60	50	30		20	10	459	21	9	324	18		12	6	275	13
Б1.Б.07.01	Математика	1	1				1					11	9	9	36	324	324	36	30	18		12	6	275	13	9	324	18		12	6	275	13
Б1.Б.07.02	Математическая статистика		2									3	3	36	108	108	12	10	6		4	2	92	4									
Б1.Б.07.03	Прикладная математика		2				2					3	3	36	108	108	12	10	6		4	2	92	4									
Б1.Б.08	Физика	1	1				11111					9	9	36	324	324	40	34	14	10	10	6	271	13	9	324	14	10	10	6	271	13	
Б1.Б.09	Информационные технологии		1									3	3	36	108	108	14	12	6	6		2	90	4	3	108	6	6		2	90	4	
Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность		1									3	3	36	108	108	12	10	6		4	2	92	4	3	108	6		4	2	92	4	
Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	1	2				1					2	6	6	36	216	216	26	22	4	18		4	177	13	4	144	4	6		2	123	9
Б1.Б.12	Воздействие промышленных объектов на окружающую среду						1					3	3	36	108	108	12	10	4	6		2	92	4	3	108	4	6		2	92	4	
Б1.Б.13	Химия		1				1					3	3	36	108	108	10	8	4	4		2	94	4	3	108	4	4		2	94	4	
Б1.Б.14	Механика	2	2				2					22	9	9	36	324	324	43	36	12	10	14	7	268	13								
Б1.Б.15	Общее материаловедение	2					2					3	3	36	108	108	16	12	4	8		4	83	9									
Б1.Б.16	Модуль теоретические основы теплотехники	223					2	3				23	14	14		504	504	47	34	14	14	6	13	430	27								
Б1.Б.16.01	Гидрогазодинамика	2					2					5	5	36	180	180	15	10	4	4	2	5	156	9									
Б1.Б.16.02	Тепломассообмен	2										2	4	4	36	144	144	14	10	4	4	2	4	121	9								
Б1.Б.16.03	Техническая термодинамика	3					3					3	5	5	36	180	180	18	14	6	6	2	4	153	9								
Б1.Б.17	Модуль энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	3					3	3				334	15	15		540	540	65	54	20	14	20	11	454	21								
Б1.Б.17.01	Отопление и водоснабжение	3					3	3				6	6	36	216	216	23	18	6	6	6	5	184	9									
Б1.Б.17.02	Вентиляция и кондиционирование											3	3	3	36	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4								
Б1.Б.17.03	Оборудование тепловых пунктов											3	3	3	36	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4								
Б1.Б.17.04	Электроснабжение и электрооборудование жилых и общественных зданий											4	3	3	36	108	108	14	12	6		6	2	90	4								
												110	110		3960	3960	461	376	148	132	96	85	3319	180	48	1728	72	52	38	34	1460	72	
Вариативная часть																																	
Б1.В.01	Модуль энергосбережения	55					5	33333				18	18		648	648	109	94	32	30	32	15	509	30									
Б1.В.01.01	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях	5					5					6	6	36	216	216	31	26	8	8	10	5	176	9									
Б1.В.01.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии						3					3	3	36	108	108	20	18	6	6	6	2	84	4									
Б1.В.01.03	Источники энергии для Арктической зоны						3					3	3	36	108	108	20	18	6	6	6	2	84	4									
Б1.В.01.04	Энергосбережение в системах электроснабжения зданий и сооружений	5										3	3	36	108	108	22	18	6	6	6	4	77	9									
Б1.В.01.05	Основы энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве						3					3	3	36	108	108	16	14	6	4	4	2	88	4									
Б1.В.02	Модуль экономический		3	4								34	6	6		216	216	32	28	12		16	4	176	8								
Б1.В.02.01	Экономика и управление производством		3									3	3	3	36	108	108	16	14	6		8	2	88	4								

План Учебный план бакалавриата '13.03.01 Энергообеспечение предприятий 2015 30.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2015

Курс 2								Курс 3							Курс 4							Курс 5									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
																3	108	6		6	4	83	9								
5	180		20		4	147	9																								
5	180		20		4	147	9																								
								2	72	2				66	4									3	108	6	2	4	2	90	4
								2	72	2				66	4									3	108	6	2	4	2	90	4
6	216	12		8	4	184	8																								
3	108	6		4	2	92	4																								
3	108	6		4	2	92	4																								
2	72		12		2	54	4																								
9	324	12	10	14	7	268	13																								
3	108	4	8		4	83	9																								
9	324	8	8	4	9	277	18	5	180	6	6	2	4	153	9																
5	180	4	4	2	5	156	9																								
4	144	4	4	2	4	121	9																								
								5	180	6	6	2	4	153	9																
								12	432	14	14	14	9	364	17	3	108	6		6	2	90	4								
								6	216	6	6	6	5	184	9																
								3	108	4	4	4	2	90	4																
								3	108	4	4	4	2	90	4																
																3	108	6		6	2	90	4								
34	1224	36	59	26	30	1013	61	19	684	22	20	16	13	583	30	6	216	12		12	6	173	13	3	108	6	2	4	2	90	4
								9	324	18	16	16	6	256	12	0.25	9	2				7		8.75	315	12	14	16	9	246	18
																0.25	9	2				7		5.75	207	6	8	10	5	169	9
								3	108	6	6	6	2	84	4																
								3	108	6	6	6	2	84	4																
																								3	108	6	6	6	4	77	9
								3	108	6	4	4	2	88	4																
								3	108	6		8	2	88	4	3	108	6		8	2	88	4								
								3	108	6		8	2	88	4																

Курс 2								Курс 3							Курс 4							Курс 5									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
																3	108	6		8	2	88	4								
								3	108	6	6		4	83	9	20	720	36	28	40	17	565	34	3	108	10	10	8	2	74	4
																5	180	8	6	6	5	146	9								
																3	108	6	4	6	2	85	4								
																3	108	6	4	6	2	85	4								
																3	108	6	6	6	2	84	4								
																3	108	8	8	8	2	78	4								
																								3	108	10	10	8	2	74	4
								3	108	6	6		4	83	9																
																3	108	2		8	4	85	9								
8	288	10	10	4	7	239	18	5	180	10	10	4	5	143	8																
5	180	4	6	4	3	154	9	2	72	6	6		3	53	4																
								3	108	4	4	4	2	90	4																
3	108	6	4		4	85	9																								
								3	108	4	6	4	4	81	9																
								3	108	4	4	4	2	90	4																
																3	108	4		4	2	94	4								
																3	108	4		4	2	94	4								
																3	108	4		4	2	94	4								
																0.25	9	2				7		2.75	99	6	10	8	2	69	4
																0.25	9	2				7		2.75	99	6	10	8	2	69	4
																0.25	9	2				7		2.75	99	6	10	8	2	69	4
																2	72	4	4	2	2	56	4	2	72	8	8		2	45	9
																2	72	4	4	2	2	56	4	2	72	8	8		2	45	9
																2	72	4	4	2	2	56	4	2	72	8	8		2	45	9
																0.25	9	2				7		3.75	135	6	8	8	3	106	4
																0.25	9	2				7		3.75	135	6	8	8	3	106	4
																0.25	9	2				7		3.75	135	6	8	8	3	106	4
																3	108	8	6	6	2	82	4								
																3	108	8	6	6	2	82	4								
																3	108	8	6	6	2	82	4								
																								6	216	12	12	10	5	168	9
																								6	216	12	12	10	5	168	9
																								6	216	12	12	10	5	168	9
																0.25	9	2				7		3.75	135	12	12	12	2	93	4
																0.25	9	2				7		3.75	135	12	12	12	2	93	4
																0.25	9	2				7		3.75	135	12	12	12	2	93	4
																4	144	8	6	6	2	118	4								
																4	144	8	6	6	2	118	4								
																4	144	8	6	6	2	118	4								
								3	108	6	6	6	2	84	4																

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1																		
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль											
Б1.В.ДВ.09.01	Алгоритмизация и моделирование электротехнического оборудования			3			33					3	3	36	108	108	20	18	6	6	6	2	84	4																		
Б1.В.ДВ.09.02	Математические задачи энергетики			3			33					3	3	36	108	108	20	18	6	6	6	2	84	4																		
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			2			22					3	3		108	108	20	18	6	6	6	2	84	4																		
Б1.В.ДВ.10.01	Водоподготовка			2			22					3	3	36	108	108	20	18	6	6	6	2	84	4																		
Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизический эксперимент в энергетике			2			22					3	3	36	108	108	20	18	6	6	6	2	84	4																		
												106	106		4144	4144	660	574	212	182	180	86	3302	182		328	2					322	4									
												216	216		8104	8104	1121	950	360	314	276	171	6621	362	48	2056	74	52	38	34	1782	76										
Блок 2. Практики																																										
Вариативная часть																																										
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2								3	3	36	108	108	2						2	102	4																	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4								6	6	36	216	216	2						2	210	4																	
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			5								3	3	36	108	108	2						2	102	4																	
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практика			5								6	6	36	216	216	2						2	210	4																	
												18	18		648	648	8						8	624	16																	
												18	18		648	648	8						8	624	16																	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																										
Базовая часть																																										
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы		5									6	6	36	216	216	5						5	184	27																	
												6	6		216	216	5						5	184	27																	
												6	6		216	216	5						5	184	27																	
ФТД. Факультативы																																										
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике		1									1	1	36	36	36	8	8				8		24	4	1	36			8		24	4									
												1	1		36	36	8	8				8		24	4	1	36			8		24	4									
												1	1		36	36	8	8				8		24	4	1	36			8		24	4									

Курс 2								Курс 3							Курс 4							Курс 5									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
								3	108	6	6	6	2	84	4																
								3	108	6	6	6	2	84	4																
3	108	6	6	6	2	84	4																								
3	108	6	6	6	2	84	4																								
3	108	6	6	6	2	84	4																								
11	396	16	16	10	9	323	22	29	1044	54	48	42	25	825	50	36	1296	74	44	66	27	1031	54	30	1080	66	74	62	25	801	52
45	1620	52	74	36	39	1336	83	48	1728	76	68	58	38	1408	80	42	1512	86	44	78	33	1204	67	33	1188	72	76	66	27	891	56

3	108				2	102	4																										
																6	216					2	210	4									
																								3	108					2	102	4	
																								6	216					2	210	4	
3	108				2	102	4									6	216					2	210	4	9	324					4	312	8
3	108				2	102	4									6	216					2	210	4	9	324					4	312	8

																								6	216					5	184	27
																								6	216					5	184	27
																								6	216					5	184	27

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Основы правовых знаний	ОК-4
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	ОК-5
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Здоровьесберегающий модуль	ОК-8; ОК-9; ПК-7
Б1.Б.05.01	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-7
Б1.Б.05.02	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Экономический модуль	ОК-3
Б1.Б.06.01	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.07	Математический модуль	ОПК-2
Б1.Б.07.01	Математика	ОПК-2
Б1.Б.07.02	Математическая статистика	ОПК-2
Б1.Б.07.03	Прикладная математика	ОПК-2
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность	ОК-6; ОК-7; ПК-1
Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
Б1.Б.12	Воздействие промышленных объектов на окружающую среду	ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.13	Химия	ОПК-2
Б1.Б.14	Механика	ОПК-2
Б1.Б.15	Общее материаловедение	ОПК-2
Б1.Б.16	Модуль теоретические основы теплотехники	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.16.01	Гидрогазодинамика	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.16.02	Тепломассообмен	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.16.03	Техническая термодинамика	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.17	Модуль энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.17.01	Отопление и водоснабжение	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.17.02	Вентиляция и кондиционирование	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.Б.17.03	Оборудование тепловых пунктов	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.Б.17.04	Электроснабжение и электрооборудование жилых и общественных зданий	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
Б1.В.01	Модуль энергосбережения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01.01	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.01.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-1; ПК-9
Б1.В.01.03	Источники энергии для Арктической зоны	ПК-2; ПК-9
Б1.В.01.04	Энергосбережение в системах электроснабжения зданий и сооружений	ПК-9
Б1.В.01.05	Основы энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве	ПК-3; ПК-9
Б1.В.02	Модуль экономический	ОК-3; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.02.01	Экономика и управление производством	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.02.02	Производственный менеджмент и маркетинг	ОК-3; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.03	Модуль промышленная энергетика	ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-3
Б1.В.03.01	Котельные установки и тепловые сети	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.03.02	Промышленное теплообменное оборудование	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.03.03	Основы трансформации теплоты и холода	ПК-2; ПК-10
Б1.В.03.04	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.03.05	Электрические сети	ПК-2; ПК-10
Б1.В.03.06	Релейная защита и автоматика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.07	Основы электробезопасности	ОК-9; ПК-7
Б1.В.03.08	Переходные процессы (расчет токов короткого замыкания)	ПСК-1; ПСК-3
Б1.В.04	Модуль электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-4; ПСК-1
Б1.В.04.01	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.04.02	Электротехнические материалы	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.04.03	Физические основы электротехники	ОПК-2; ПСК-1
Б1.В.05	Технические измерения и приборы	ПК-4; ПК-8
Б1.В.06	Основы тепло - и электроэнергетики	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.07	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Толерантность	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.04	Профессиональная этика	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическое освещение	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Электроснабжение осветительных установок	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-3; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Электрический привод промышленных установок	ПК-2; ПК-3; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный электропривод	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Электроснабжение объектов	ПК-2; ПСК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.01 Энергообеспечение предприятий 2015 ЗО.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Основы электроснабжения	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Электромеханика	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Электрические машины	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Эксплуатация и монтаж электротехнического оборудования	ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация и монтаж электро и теплотехнического оборудования	ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Электрооборудование станций и подстанций	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Коммутационные аппараты выше 1000 В	ПК-2; ПСК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические и электронные аппараты	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Коммутационные аппараты до 1000 В	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Алгоритмизация и моделирование электротехнического оборудования	ОПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Математические задачи энергетики	ОПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.10.01	Водоподготовка	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизический эксперимент в энергетике	ОПК-2; ПК-4
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2; ПСК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2; ПСК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практик	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2; ПСК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3
ФТД	Факультативы	ОПК-2
ФТД		ОПК-2
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ОПК-2