

Контрольный
экземпляр

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

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 29.12.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ Кудряшова Е.В.
29 декабря 2018 г.

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: "Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике"

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) № 1034 от 29.12.2018

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	организационно-управленческий
+	-	технологический
+	-	эксплуатационный
+	-	монтажный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Морозова Л.В./

Начальник УООД _____ / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы _____ / Марьяндышев П.А./

		Курс 2						Курс 3						Курс 4																			
		Сем. 3			Сем. 4			Сем. 5			Сем. 6			Сем. 7			Сем. 8																
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль						
3	24		18	4	62																												
3	24		18	4	62																												
3	24		18	4	62																												
6	36		48	10	95	27																											
3	18		24	6	33	27																											
3	18		24	4	62																												
3	18		24	4	62																												
3	18		24	4	62		3	18		24	4	62																					
3	18		24	4	62																												
3	18		24	4	62																												
3	18		24	4	62		3	18		24	4	62																					
							3	18		24	4	62																					
			64							64			36							36													
			64							64			36							36													
			64							64			36							36													
3	12	16	12	4	64		3	18		24	4	62																					
3	12	16	12	4	64																												
							3	18		24	4	62																					
							3	18		24	4	62																					
3	24		18	4	62		3	18		24	6	33	27																				
3	24		18	4	62		3	18		24	6	33	27																				
9	40	42	40	16	132	54	6	24	16	40	7	102	27																				
3	20	22		6	33	27																											
6	20	20	40	10	99	27		6	24	16	40	7	102	27																			
27	154	58	224	42	477	81	15	78	16	176	21	259	54																				

Индекс	Наименование	Блок/часть	Форма контроля																	Итого акад. часов																	Курс 1									
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2																	
																								з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																														
Б1.В.01	Профессиональный модуль	Б1.В	5556	4555			56	5555	5	33	33	1188	1188	491	448	146	110	192	43	589	108																									
Б1.В.01.01	Электрические машины	Б1.В	5	4			5			7	7	252	252	114	102	34	34	34	12	111	27																									
Б1.В.01.02	Электрические и электронные аппараты	Б1.В		5			5			3	3	108	108	46	42	16	10	16	4	62																										
Б1.В.01.03	Математические задачи электроэнергетики	Б1.В		5			5			3	3	108	108	46	42	18		24	4	62																										
Б1.В.01.04	Технические измерения и приборы	Б1.В	5				5			4	4	144	144	54	48	16	12	20	6	63	27																									
Б1.В.01.05	Электрический привод	Б1.В	6				6			6	6	216	216	87	80	20	20	40	7	102	27																									
Б1.В.01.06	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Б1.В		5			555			5	5	180	180	66	62	22	18	22	4	114																										
Б1.В.01.07	Силовая электроника и преобразовательная техника	Б1.В	5							5	5	180	180	78	72	20	16	36	6	75	27																									
Б1.В.02	Модуль Электроснабжение	Б1.В	37		6678	7	8	36		67	27	27	972	972	408	378	126	106	146	30	510	54																								
Б1.В.02.01	Электрические сети	Б1.В		6						6	6	216	216	90	86	30	26	30	4	126																										
Б1.В.02.02	Переходные процессы (расчет токов короткого замыкания)	Б1.В	3				3			3	3	108	108	46	40	16	12	12	6	35	27																									
Б1.В.02.03	Электрооборудование станций и подстанций	Б1.В		7						7	4	4	144	144	62	58	20	16	22	4	82																									
Б1.В.02.04	Режимы электроснабжения потребителей, предприятий, организаций и учреждений	Б1.В	7			7				6	6	216	216	87	80	24	18	38	7	102	27																									
Б1.В.02.05	Электроснабжения осветительных установок	Б1.В		6			6			5	5	180	180	77	72	20	18	34	5	103																										
Б1.В.02.06	Релейная защита и автоматика	Б1.В		8			8			60	60	2160	2160	899	826	272	216	338	73	1099	162																									
										162	162	6160	6160	2752	2546	842	378	1326	206	2922	486	30	196	18	259	30	561	81	30	142	70	258	40	526	108											

Блок 2. Практика

Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																	
Б2.В.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	Б2.В		4						3	3	108	108	4						4	104												
Б2.В.02(П)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.В		8						12	12	432	432	4						4	428												
										15	15	540	540	8						8	532												
										15	15	540	540	8						8	532												

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	Б3	8							6	6	216	216	7						7	182	27											
										6	6	216	216	7						7	182	27											
										6	6	216	216	7						7	182	27											

К.М. Комплексные модули

К.М.01	Модуль Проектный	К.М	4		4567					4	18	18	648	648	234	164	60		104	70	387	27										
К.М.01.01	Основы предпринимательства. Управление проектом	Б1.О	4							4	6	6	216	216	90	84	60		24	6	99	27										
К.М.01.02(У)	Учебная практика, проектная практика	Б2.О		4						3	3	108	108	36	20				20	16	72											
К.М.01.03(П)	Производственная практика, проектно-технологическая практика	Б2.О		567						9	9	324	324	108	60				60	48	216											
К.М.02	Модуль Организация обслуживания, монтажа, наладки и ремонта электрооборудования	К.М		66	6					9	9	324	324	97	88	24	18	46	9	227												
К.М.02.01	Организация обслуживания, монтажа, наладки и ремонта электрооборудования	Б1.В		6	6					6	6	216	216	93	88	24	18	46	5	123												
К.М.02.02(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	Б2.В		6						3	3	108	108	4					4	104												
К.М.03	Модуль Менеджмент в электроэнергетике	К.М	67788	7	577		7	578		8	30	30	1080	1080	385	338	102		236	47	560	135										
К.М.03.01	Бизнес-планирование в электроэнергетике и электротехнике	Б1.В		5			5			3	3	108	108	46	42	10			32	4	62											
К.М.03.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Б1.В	6							3	3	108	108	38	32	10			22	6	43	27										
К.М.03.03	Энергомеджмент	Б1.В		7			7			3	3	108	108	46	42	20			22	4	62											
К.М.03.04	Управление энергозатратами предприятий	Б1.В	7				7			5	5	180	180	79	72	22			50	7	74	27										
К.М.03.05	Управление энергохозяйством	Б1.В	7				7			3	3	108	108	34	28	10			18	6	47	27										

Индекс	Наименование	Блок, часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов													Курс 1																		
						КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Сем. 1						Сем. 2															
																								з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль								
К.М.03.06	Экономика и управление энергетическим производством	Б1.В		7								3	3	108	108	44	40	10		30	4	64																							
К.М.03.07	Энергетическое обследование объектов энергетики	Б1.В	8						8			3	3	108	108	36	30	10		20	6	45	27																						
К.М.03.08	Экономика электроснабжения	Б1.В	8							8		4	4	144	144	58	52	10		42	6	59	27																						
К.М.03.09(п)	Производственная практика, организационно-управленческая практика	Б2.В			7							3	3	108	108	4						4	104																						
												57	57	2052	2052	716	590	186	18	386	126	1174	162																						
												57	57	2052	2052	716	590	186	18	386	126	1174	162																						
ФТД. Факультативные дисциплины																																													
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ФТД		1								1	1	36	36	28	28	8		20		8		1	8		20		8																
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ФТД		2								1	1	36	36	28	28	8		20		8							1	8		20			8										
ФТД.03	Русский язык как иностранный	ФТД		13								4	4	144	144	48	48			48		96		2			24		48																
												6	6	216	216	104	104	16		88		112		3	8		44		56		1	8		20			8								
												6	6	216	216	104	104	16		88		112		3	8		44		56		1	8		20			8								

Курс 2							Курс 3							Курс 4																								
Сем. 3			Сем. 4				Сем. 5				Сем. 6			Сем. 7				Сем. 8																				
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль				
																					3	10		30	4	64												
																											3	10		20	6	45	27					
																											4	10		42	6	59	27					
																					3				4	104												
							9	60		44	22	171	27	6	10		52	20	134	15	34	18	88	31	342	27	20	62	140	41	423	54	7	20	62	12	104	54
							9	60		44	22	171	27	6	10		52	20	134	15	34	18	88	31	342	27	20	62	140	41	423	54	7	20	62	12	104	54
2				24		48																																
2				24		48																																
2				24		48																																

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ДПК - 1
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.01	Б1.0	Модуль Философско-мировоззренческий	УК-1; УК-6
Б1.0.01.01	Б1.0	Философия	УК-1; УК-6
Б1.0.01.02	Б1.0	История (История России, Всеобщая история)	УК-1; УК-6
Б1.0.01.03	Б1.0	Логика	УК-1; УК-6
Б1.0.01.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ	УК-1; УК-6
Б1.0.01.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Философско- мировоззренческий	УК-1; УК-6
Б1.0.02	Б1.0	Модуль Эффективная коммуникация	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.01	Б1.0	Иностранный язык	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.02	Б1.0	Практическая риторика	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Эффективная коммуникация	УК-4; УК-5; УК-7
Б1.0.02.ДВ.01.02	Б1.0	Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-4
Б1.0.03	Б1.0	Модуль Цифровой мир	УК-10
Б1.0.03.01	Б1.0	Цифровая культура	УК-10
Б1.0.03.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ 1	УК-10
Б1.0.03.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Цифровой мир	УК-10
Б1.0.03.ДВ.02	Б1.0	Блок ДПВ 2	УК-10
Б1.0.03.ДВ.02.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Цифровой мир	УК-10
Б1.0.04	Б1.0	Модуль Правовая и финансовая грамотность	УК-11
Б1.0.04.01	Б1.0	Правовая и финансовая грамотность	УК-11
Б1.0.05	Б1.0	Модуль Здоровьесбережение	УК-8
Б1.0.05.01	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-8
Б1.0.05.02	Б1.0	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-8
Б1.0.05.02.01	Б1.0	Прикладная физическая культура и спорт	УК-8
Б1.0.06	Б1.0	Модуль Основы безопасности и защита окружающей среды	УК-9
Б1.0.06.01	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-9
Б1.0.06.ДВ.01	Б1.0	Блок ДПВ	УК-9
Б1.0.06.ДВ.01.01	Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору по модулю Основы безопасности и защита окружающей среды	УК-9
Б1.0.07	Б1.0	Естественно-научный модуль	ОПК-1
Б1.0.07.01	Б1.0	Высшая математика	ОПК-1
Б1.0.07.02	Б1.0	Физика	ОПК-1
Б1.0.07.03	Б1.0	Химия	ОПК-1
Б1.0.08	Б1.0	Исследовательский модуль	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.01	Б1.0	Основы исследовательской деятельности	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.02	Б1.0	Методы анализа данных	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.03(К)	Б1.0	Экзамен по модулю "Исследовательский модуль"	
Б1.0.09	Б1.0	Общепрофессиональный модуль	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.09.01	Б1.0	Введение в профессию	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.09.02	Б1.0	Инженерная компьютерная графика	ОПК-5
Б1.0.09.03	Б1.0	Материаловедение	ОПК-5
Б1.0.09.04	Б1.0	Механика	ОПК-5
Б1.0.09.05	Б1.0	Теоретические основы электротехники	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.09.06	Б1.0	Электроника	ОПК-3; ОПК-5

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ДПК - 1
Б1.В.01	Б1.В	Профессиональный модуль	ПК -3; ПК - 6; ДПК - 1
Б1.В.01.01	Б1.В	Электрические машины	ПК - 6
Б1.В.01.02	Б1.В	Электрические и электронные аппараты	ПК - 6
Б1.В.01.03	Б1.В	Математические задачи электроэнергетики	ПК -3
Б1.В.01.04	Б1.В	Технические измерения и приборы	ДПК - 1
Б1.В.01.05	Б1.В	Электрический привод	ПК - 6
Б1.В.01.06	Б1.В	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК - 6
Б1.В.01.07	Б1.В	Силовая электроника и преобразовательная техника	ПК - 6
Б1.В.02	Б1.В	Модуль Электроснабжение	ПК -3; ПК - 4; ПК - 6
Б1.В.02.01	Б1.В	Электрические сети	ПК - 6
Б1.В.02.02	Б1.В	Переходные процессы (расчёт токов короткого замыкания)	ПК -3
Б1.В.02.03	Б1.В	Электрооборудование станций и подстанций	ПК - 6
Б1.В.02.04	Б1.В	Режимы электроснабжения потребителей, предприятий, организаций и учреждений	ПК - 6
Б1.В.02.05	Б1.В	Электроснабжения осветительных установок	ПК - 6
Б1.В.02.06	Б1.В	Релейная защита и автоматика	ПК - 4
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ДПК - 1
Б2.О		Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-6
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ДПК - 1
Б2.В.01(У)	Б2.В	Учебная практика, ознакомительная практика	УК-1; УК-4; ПК - 7
Б2.В.02(П)	Б2.В	Производственная практика, преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ДПК - 1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ДПК - 1
Б3.01	Б3	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 4; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8; ДПК - 1
К.М		Комплексные модули	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-6; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 5; ПК - 6; ПК - 7; ПК - 8
К.М.01	К.М	Модуль Проектный	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-6
К.М.01.01	Б1.О	Основы предпринимательства.Управление проектом	УК-2; УК-3; УК-4
К.М.01.02(У)	Б2.О	Учебная практика, проектная практика	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4
К.М.01.03(П)	Б2.О	Производственная практика, проектно-технологическая практика	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-6
К.М.02	К.М	Модуль Организация обслуживания, монтажа, наладки и ремонта электрооборудования	ПК -3; ПК - 5; ПК - 7; ПК - 8
К.М.02.01	Б1.В	Организация обслуживания, монтажа, наладки и ремонта электрооборудования	ПК - 5; ПК - 7; ПК - 8
К.М.02.02(П)	Б2.В	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПК -3; ПК - 5; ПК - 8
К.М.03	К.М	Модуль Менеджмент в электроэнергетике	УК-4; ПК- 1; ПК - 2; ПК -3; ПК - 6
К.М.03.01	Б1.В	Бизнес-планирование в электроэнергетике и электротехнике	ПК- 1
К.М.03.02	Б1.В	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ПК- 1
К.М.03.03	Б1.В	Энергоменеджмент	ПК - 2
К.М.03.04	Б1.В	Управление энергозатратами предприятий	ПК - 6
К.М.03.05	Б1.В	Управление электрохозяйством	ПК- 1
К.М.03.06	Б1.В	Экономика и управление энергетическим производством	ПК- 1
К.М.03.07	Б1.В	Энергетическое обследование объектов энергетики	ПК - 2; ПК -3
К.М.03.08	Б1.В	Экономика электроснабжения	ПК- 1
К.М.03.09(П)	Б2.В	Производственная практика, организационно-управленческая практика	УК-4; ПК- 1; ПК - 2
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-5
ФТД.01	ФТД	Адаптивные курсы по математике	УК-1
ФТД.02	ФТД	Адаптивные курсы по физике	УК-1
ФТД.03	ФТД	Русский язык как иностранный	УК-5