

Контрольный
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
Высшая школа энергетики, нефти и газа

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 18.05.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кудряшова Е.В.

"18" мая 2017 г.

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль "Электроснабжение"

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

	Основной	Виды деятельности
+		научно-исследовательская
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт (ФГОС) № 955 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по
образовательной деятельности

 / Коршунов А.А./

Начальник УООД

 / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы

 / Марьяндышев П.А./

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов										Курс 1											
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Эссе	Рефер ат	РГР	Эксперт ные	Факт	Эксперт ные	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
Блок 1. Дисциплины (модули)																																			
Базовая часть																																			
Б1.Б.01	История		1								3	3	108	108	46	42	24			18	4	62		3	24		18	4	62						
Б1.Б.02	Философия	4						4			3	3	108	108	48	42	24			18	6	24	36												
Б1.Б.03	Здоровьесберегающий модуль		56								5	5	180	180	74	70	38	18		14	4	106													
Б1.Б.03.01	Физическая культура и спорт		6								2	2	72	72	28	28	20			8		44													
Б1.Б.03.02	Безопасность жизнедеятельности		5								3	3	108	108	46	42	18	18		6	4	62													
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	3	2							23	10	10	360	360	144	128				128	16	180	36						5		64	7			
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	3	2							23	10	10	360	360	144	128				128	16	180	36					5		64	7				
Б1.Б.05	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду	1									3	3	108	108	48	42	24			18	6	24	36	3	24		18	6	24	36					
Б1.Б.06	Экономическая теория	1									3	3	108	108	48	42	24			18	6	24	36	3	24		18	6	24	36					
Б1.Б.07	Основы менеджмента		5								3	3	108	108	46	42	24			18	4	62													
Б1.Б.08	Основы правовых знаний		1								3	3	108	108	46	42	24			18	4	62		3	24		18	4	62						
Б1.Б.09	Математика	2	1							122	9	9	324	324	137	126	54			72	11	160	27	3	18		24	4	62	6	36		48	7	
Б1.Б.10	Математическая статистика		3								3	3	108	108	46	42	18			24	4	62													
Б1.Б.11	Физика	3	2							233	9	9	324	324	123	112	46	38		28	11	165	36						3	14	14	14	4		
Б1.Б.12	Информационные технологии		1								3	3	108	108	46	42	18			24	4	62		3	18		24	4	62						
Б1.Б.13	Введение в инженерную деятельность		1								3	3	108	108	46	42	18			24	4	62		3	18		24	4	62						
Б1.Б.14	Химия		1							1	3	3	108	108	46	42	24	18		4	62		3	24	18		4	62							
Б1.Б.15	Материаловедение	1									3	3	108	108	48	42	18	12		12	6	24	36	3	18	12	12	6	24	36					
Б1.Б.16	Прикладная механика	3								3	4	4	144	144	56	50	18	8		24	6	52	36												
Б1.Б.17	Модуль графика		12								2	7	7	252	252	104	96	42		54	8	148		3	18		24	4	62	4	24		30	4	
Б1.Б.17.01	Начертательная геометрия		1								3	3	108	108	46	42	18			24	4	62		3	18		24	4	62						
Б1.Б.17.02	Компьютерная графика		2								2	4	4	144	144	58	54	24		30	4	86							4	24		30	4		
Б1.Б.18	Модуль электротехника	2445	2344	3	3	4	2445				31	31	1116	1116	499	454	146	138		170	45	482	135					6	30	28	26	10			
Б1.Б.18.01	Физические основы электротехники		2				2				3	3	108	108	46	42	16	16	10	4	62							3	16	16	10	4			
Б1.Б.18.02	Теоретические основы электротехники	2	4	3	3						12	12	432	432	197	180	48		88	17	208	27					3	14	12	16	6				
Б1.Б.18.03	Электроэнергетические системы и сети	4	3			4					7	7	252	252	104	92	32	30		30	12	112	36												
Б1.Б.18.04	Электротехнические материалы	4				4					3	3	108	108	60	54	18	18		18	6	12	36												
Б1.Б.18.05	Электроника	5	4				45				6	6	216	216	92	86	32	30		24	6	88	36												
Б1.Б.19	Математические задачи в электроэнергетике		5				5				3	3	108	108	48	44	18			26	4	60													
Б1.Б.20	Общая энергетика		5				5				3	3	108	108	44	40	20	10		10	4	64													
Б1.Б.21	Основы делового общения		2								3	3	108	108	40	36	18			18	4	68						3	18		18	4			
												117	117	4212	4212	1783	1618	640	242	736	165	2015	414	30	210	30	180	46	506	108	27	122	42	200	36
Вариативная часть																																			
Б1.В.01	Дизайн научного проекта		4								3	3	108	108	46	42	24			18	4	62													
Б1.В.02	Модуль языковой подготовки		4							4	5	5	180	180	68	64				64	4	112													
Б1.В.02.01	Иностранный язык в профессиональной сфере		4							4	5	5	180	180	68	64				64	4	112													
Б1.В.03	Проектный модуль		456			56					9	9	324	324	90	80	28			52	10	234													
Б1.В.03.01	Введение в проектную деятельность		4								3	3	108	108	44	40	28			12	4	64													
Б1.В.03.02	Проекты		56			56					6	6	216	216	46	40				40	6	170													
Б1.В.04	Получатели и потребители электрической энергии систем электроснабжения		6							6	3	3	108	108	50	46	18			28	4	58													
Б1.В.05	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	78				7					9	9	324	324	128	114	38	36		40	14	133	63												
Б1.В.06	Электрический привод		7							7	3	3	108	108	52	48	16	18		14	4	56													
Б1.В.07	Модуль электротехника						45			5	8	8	288	288	107	102	34	34		34	5	181													
Б1.В.07.01	Электрические машины						45			5	8	8	288	288	107	102	34	34		34	5	181													
Б1.В.08	Модуль переходные процессы в электроэнергетических системах		67							6	6	6	216	216	96	84	32	32		20	12	57	63												
Б1.В.08.01	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах		6							6	3	3	108	108	48	42	16	16		10	6	24	36												
Б1.В.08.02	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах		7							7	3	3	108	108	48	42	16	16		10	6	33	27												

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Изменения в учебный план утверждены Ученым советом
Протокол от «28» ноября 2019 г. №11



Утверждаю
Ректор /Е.В. Кудряшова/
«28» ноября 2019 г.

Изменения учебного плана

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направление подготовки

"Электроснабжение"

направленность

1. Реквизиты учебного плана

Высшая школа энергетики, нефти и газа

Протокол Ученого совета от 18.05.2017 г. №5	Год приема: 2017	Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года	Квалификация: бакалавр	

2. Вносимые изменения:

	Исходная версия УП	Актуализированная версия УП	Примечания
Наименование дисциплины (модуля)	Прикладная физическая культура и спорт	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Прикладная физическая культура и спорт	

3. Основание: По результатам лицензионной проверки был проведен анализ содержания рабочих программ по прикладной физической культуре и спорту, реализуемых в рамках ОПОП САФУ. Результаты показали абсолютное соответствие содержания дисциплины и требований к результатам обучения, заявленных в ОПОП университета, требованиям ФГОС в части реализации элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту. Ученым советом принято решение об актуализации учебного плана в части наименования дисциплины (модуля) без изменения содержания рабочих программ.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

Начальник управления организации образовательной деятельности

Директор высшей школы

Л.В. Морозова

Л.А. Ворожцова

П.А. Марьяндышев

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; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Здоровьесберегающий модуль	ОК-8; ОК-9; ПК-10
Б1.Б.03.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.03.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-10
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	ОК-5
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду	ОПК-2; ПК-3
Б1.Б.06	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.07	Основы менеджмента	ОК-3
Б1.Б.08	Основы правовых знаний	ОК-4
Б1.Б.09	Математика	ОПК-2
Б1.Б.10	Математическая статистика	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.11	Физика	ОПК-2
Б1.Б.12	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.13	Введение в инженерную деятельность	ОК-6; ОК-7; ПК-9
Б1.Б.14	Химия	ОПК-2
Б1.Б.15	Материаловедение	ОПК-2
Б1.Б.16	Прикладная механика	ОПК-2
Б1.Б.17	Модуль графика	ОПК-1
Б1.Б.17.01	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.Б.17.02	Компьютерная графика	ОПК-1
Б1.Б.18	Модуль электротехника	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.Б.18.01	Физические основы электротехники	ОПК-3
Б1.Б.18.02	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.18.03	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.Б.18.04	Электротехнические материалы	ОПК-2
Б1.Б.18.05	Электроника	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.19	Математические задачи в электроэнергетике	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.20	Общая энергетика	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.21	Основы делового общения	ОК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Дизайн научного проекта	ОПК-2; ПК-9
Б1.В.02	Модуль языковой подготовки	ОК-5; ПК-4
Б1.В.02.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-5; ПК-4
Б1.В.03	Проектный модуль	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03.01	Введение в проектную деятельность	ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03.02	Проекты	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	ПК-7
Б1.В.05	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.06	Электрический привод	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.07	Модуль электротехника	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.07.01	Электрические машины	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.08	Модуль переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.В.08.01	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.В.08.02	Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.В.09	Электроснабжение	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.10	Электрические станции и подстанции	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.11	Электрические аппараты	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.12	Технические измерения и приборы	ОПК-2; ПК-2; ПК-8
Б1.В.13	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Силовая электроника и преобразовательная техника	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность электроснабжения	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Электромагнитная совместимость	ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы управления технологическим процессом электрических сетей и трансформаторных подстанций	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Системы производства и распределения энергоносителей	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Электрическое освещение	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.01	Основы интеллектуальных электрических сетей	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Монтаж электрооборудования	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Энергосбережение	ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Цифровые подстанции	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.01	Электропривод промышленных установок	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.02	Электротехнологические установки	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Основы автоматического управления	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Техника высоких напряжений	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Математическое моделирование в электротехнике и энергетике	ОПК-3; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практика	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты 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; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
ФТД		ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ОПК-2
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ОПК-2
ФТД.03	Основы оптимизации энергетических систем	ОПК-1; ОПК-3; ПК-7
ФТД.04	Русский язык как иностранный	ОК-5
ФТД.ДВ.01	Факультативные дисциплины по выбору	ОК-6
ФТД.ДВ.01.01	Психология стресса с основами конфликтологии	ОК-6
ФТД.ДВ.01.02	Деловое общение на русском языке как иностранном (для иностранных студентов)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.03	Немецкий язык и культура (начальный уровень)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.04	Шведский язык и культура (начальный уровень)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.05	Французский язык и культура (начальный уровень)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.06	Технический перевод (английский язык)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.07	Разработка мобильных приложений (по отраслям)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.08	Применение суперкомпьютерных технологий	ОК-6
ФТД.ДВ.01.09	Основы культуры здоровья	ОК-6
ФТД.ДВ.01.10	Основы бизнеса	ОК-6
ФТД.ДВ.01.11	Опасные производственные объекты	ОК-6
ФТД.ДВ.01.12	Психология личной эффективности	ОК-6