

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.  
"26" сентября 2017 г.

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 9 от 26.10.2017

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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
+	-	производственно-технологическая
+	-	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

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./



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	24			18	6	24	36																													
														3	18	18	6	4	62		2	20		8		44																
																					2	20		8		44																
5				64	9	71	36																																			
5				64	9	71	36																																			
														3	24			18	4	62																						
3	18			24	4	62																																				
6	32	24		14	7	103	36																																			
4	18	8		24	6	52	36																																			
9	32	30		66	11	185		13	68	60	50	20	216	54	3	16	16	10	4	26	36																					
6	18	18		54	7	119		3	16	10		4	78																													
3	14	12		12	4	66		4	18	18	18	8	46	36																												
							3	18	18	18	6	30	18																													
							3	16	14	14	2	62		3	16	16	10	4	26	36																						
															3	18	26		4	60																						
															3	20	10		10	4	64																					
27	100	62		192	37	473	108	16	92	60	68	26	240	90	15	96	70	44	20	274	36	2	20		8		44															
						3	24			18	4	62																														
						5				64	4	112																														
						5				64	4	112																														
						3	28			12	4	64		3			20	3	85		3			20	3	85																
						3	28			12	4	64									3			20	3	85		3			20	3	85									
																						3	18		28	4	58															
																												6	22	20	26	8	113	27	3	16	16	14	4	22	36	
						6	18	18	18	2	160		2	16	16	16	3	21																								
																												3	16	18	14	4	56									
																						3	16	16	10	6	24	36	3	16	16	10	6	33	27							
																						3	16	16	10	6	24	36														
																												3	16	16	10	6	33	27								
																												4	20	18	24	4	78		4	16	10	16	8	58	36	
																												5	16	12	14	7	95	36	3	20	22	22	5	39		
																												3	16	16	22	4	50									





Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль "Электроснабжение", год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов												Курс 1													
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	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			
отд.02	Адаптивные курсы по физике		2								1	1	36	36	36	36	14		22										1	14		22							
отд.03	Основы оптимизации энергетических систем		8								3	3	108	108	46	42			42	4	62																		
отд.04	Русский язык как иностранный		15								4	4	144	144	52	48			48	4	92		2			24		48											
отд.дв.01	Факультативные дисциплины по выбору		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.01	Психология профессиональной успешности		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.02	Компьютерные технологии в самообразовании		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.03	Опасные производственные объекты		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.04	Основы бизнеса		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.05	Применение суперкомпьютерных технологий		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.06	Разработка мобильных приложений (по отраслям)		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
отд.дв.01.07	Технический перевод (английский язык)		3								3	3	108	108	46	42	2		40	4	62																		
											12	12	432	432	216	204	30		174	12	216		3	14		46		48		1	14		22						
											12	12	432	432	216	204	30		174	12	216		3	14		46		48		1	14		22						

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							
												2			24	4	44																			3			42	4	62
3	2		40	4	62																																				
3	2		40	4	62																																				
3	2		40	4	62																																				
3	2		40	4	62																																				
3	2		40	4	62																																				
3	2		40	4	62																																				
3	2		40	4	62							2			24	4	44													3			42	4	62						
3	2		40	4	62							2			24	4	44													3			42	4	62						

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 Теплоэнергетика и теплотехника**

*направление подготовки*

*"Электроснабжение"*

*направленность*

**1. Реквизиты учебного плана**

Высшая школа энергетики, нефти и газа

Протокол Ученого совета от 26.10.2017 №9

Год приема: 2018

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: бакалавр

**2. Вносимые изменения:**

	<b>Исходная версия УП</b>	<b>Актуализированная версия УП</b>	<b>Примечания</b>
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; ОК-10; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Здоровьесберегающий модуль	ОК-8; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.03.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.03.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОК-10
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	ОК-5
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Взадействие 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; ОК-9; ОК-10; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-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
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	Электрические машины	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.07	Электрический привод	ПК-5; ПК-6; ПК-7
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	Электромеханические 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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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 электроэнергетике и электротехнике	ОПК-3; ПК-9
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 профессиональной успешности	ОК-6
ФТД.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в самообразовании	ОК-6
ФТД.ДВ.01.03	Опасные производственные объекты	ОК-6
ФТД.ДВ.01.04	Основы бизнеса	ОК-6
ФТД.ДВ.01.05	Применение суперкомпьютерных технологий	ОК-6
ФТД.ДВ.01.06	Разработка мобильных приложений (по отраслям)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.07	Технический перевод (английский язык)	ОК-6