

Контрольный  
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова"  
Институт энергетики и транспорта

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11  
29 Октября 2015

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Утверждаю

И.о. ректора

Чичерина Н.В.

№ 19  
29.10.2015 г.

13.03.02

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
профиль подготовки "Электроснабжение"

Кафедра: электроснабжения промышленных предприятий

Виды деят.: научно-исследовательская ; проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая;

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 955  
03.09.2015

### Согласовано

Первый проректор

/ Шестаков Л.Н./

Начальник УОУП

/ Чуркина Ю.В./

Директор

/ Любова О.А./

Зав. кафедрой

/ Соловьев И.И./

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель			Май					Июнь					Июль				Август						
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	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	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
	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																		К					Э	К																				Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																		К					Э	К																				Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		К					Э	К												Э	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																		К					Э	К												Э	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
	Теоретическое обучение	21	18	39	21	20	41	20	14	34	19	12	31	145
Э	Экзаменационные сессии	1	2	3	1	2	3	1	3	4	1	1	2	12
У	Учебная практика (концентр.)		2	2										2
П	Производственная практика (концентр.)								4	4		6	6	10
Д	Выпускная квалификационная работа											3	3	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	1	1
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	8	10	2	7	9	35
<b>Итого</b>		24	28	52	24	28	52	23	29	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														





№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя							
				Всего	Ауд					СРС				Контр-оль	Всего	Ауд								СРС	Контр-оль	Всего	Ауд								СРС	Контр-оль			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр							СРС	Всего	Лек
ИТОГО			1 180								31	22	1 180								31	22	2 360								62	44							
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1 144								30		1 144								30		2 288								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54										54										54																
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54																
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)		20										20										20																
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ		20										20										20																
	Аудиторная (физ.к.)		3										4										3																
ДИСЦИПЛИНЫ			(○)									ТО: 21□									ТО: 18□									ТО: 39□									
			(Предельное)									ТО*: 21□									ТО*: 18□									ТО*: 39□									
			(План)	1 180	494	180	142	172	632	54	31	1 072	442	112	154	176	522	108	28	2 252	936	292	296	348	1 154	162	59												
1	Б1.Б.1	История. История Русского Севера и Арктики	За К	108	42	24		18	66		3							3	108	42	24		18	66		3		97	1										
2	Б1.Б.4	Модуль языковой подготовки										За К(2)	180	72		72		108	5	180	72		72		108		5		23										
3	Б1.Б.4.1	Иностранный язык										За К(2)	180	72		72		108	5	180	72		72		108		5	13	23										
4	Б1.Б.6	Экономический модуль										Экз К	108	42	24		18	39	27	3	108	42	24		18	39	27	3	2										
5	Б1.Б.6.1	Экономическая теория										Экз К	108	42	24		18	39	27	3	108	42	24		18	39	27	3	45	2									
6	Б1.Б.7	Математический модуль	За РГР	108	42	18		24	66		3		Экз К РГР	216	84	36		48	105	27	6	324	126	54		72	171	27	9	1234									
7	Б1.Б.7.1	Математика	За РГР	108	42	18		24	66		3		Экз К РГР	216	84	36		48	105	27	6	324	126	54		72	171	27	9	36	12								
8	Б1.Б.8	Физика	За К(2)	108	42	20	14	8	66		3		Экз К(3)	216	70	36	24	10	119	27	6	324	112	56	38	18	185	27	9	34	12								
9	Б1.Б.9	Информационные технологии	За К	108	42	18	24		66		3									3	108	42	18	24		66		3	66	1									
10	Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность	За К	108	42	18		24	66		3									3	108	42	18		24	66		3	32	1									
11	Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	Экз К	108	40	14	26		41	27	3		За К(2)	108	42		42		66		3	216	82	14	68		107	27	6	9	12								
12	Б1.Б.12	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду	ЗаО К(2)	108	42	16	16	10	66		3										3	108	42	16	16	10	66		3	31	1								
13	Б1.Б.13	Химия	За К	108	40	18	22		68		3										3	108	40	18	22		68		3	27	1								
14	Б1.Б.15	Общее материаловедение	Экз	108	42	18	24		39	27	3										3	108	42	18	24		39	27	3	15	1								
15	Б1.Б.16	Теоретические основы электротехники										Экз РГР	144	54	16	16	22	63	27	4	144	54	16	16	22	63	27	4	33	234									
16	Б1.В.ОД.4	Физические основы электротехники	За РГР	108	42	16	16	10	66		3										3	108	42	16	16	10	66		3	33	1								
17		Прикладная физическая культура	За	64	64			64				За	64	64			64				3	128	128			128			21	123456									
18	ФТД.1	Адаптивные курсы по предметной области		36	14			14	22		1		За	36	14			14	22		1	72	28			28	44		2	34	12								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(7) ЗаО К(9) РГР(2)										Экз(4) За(2) К(9) РГР(2)										Экз(6) За(9) ЗаО К(18) РГР(4)																
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)										108						3	2		108					3	2											
Учебная практика												За	108						3	2	За	108					3	2		2									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																							
КАНИКУЛЫ											2																	6		8									

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль		
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр							СРС	Всего
ИТОГО			1 180								31	22	1 180								31	22	2 360								62	44						
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1 144								30		1 144								30		2 288								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54										54										54															
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54															
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)		20										19										20															
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ		20										19										20															
	Аудиторная (физ.к.)		3										3										3															
ДИСЦИПЛИНЫ			(□)	□ 8								ТО: 21□	□ 8								ТО: 20□	□ 16								ТО: 41□								
			(Предельное)	1 188							54	ТО*: 21□	1 188							108	ТО*: 20□	2 376							162	ТО*: 41□								
			(План)	1 180	502	154	138	210	624	54	31	1 180	454	142	124	188	618	108	31	2 360	956	296	262	398	1 242	162	62	Э: 3										
1	Б1.Б.4	Модуль языковой подготовки	Экз К(2)	180	72		72		81	27	5								Экз К(2)	180	72		72		81	27	5		23									
2	Б1.Б.4.1	Иностранный язык	Экз К(2)	180	72		72		81	27	5								Экз К(2)	180	72		72		81	27	5	13	23									
3	Б1.Б.7	Математический модуль	За	108	42	18		24	66		3	За К	108	42	18		24	66	3	За(2) К	216	84	36		48	132		6	1234									
4	Б1.Б.7.2	Математическая статистика	За	108	42	18		24	66		3								За	108	42	18		24	66		3	44	3									
5	Б1.Б.7.3	Прикладная математика										За К	108	42	18		24	66	3	За К	108	42	18		24	66		3	36	4								
6	Б1.Б.14	Механика	ЗаО РГР	180	80	36	20	24	100		5	Экз КР	144	46	20	12	14	71	27	4	Экз ЗаО КР РГР	324	126	56	32	38	171	27	9	15	34							
7	Б1.Б.16	Теоретические основы электротехники	Экз КР	180	72	22	22	28	81	27	5	За К	72	22	12	10		50		2	Экз За КР К	252	94	34	32	28	131	27	7	33	234							
8	Б1.Б.17	Электрические машины										За	108	48	18	18	12	60		3	За	108	48	18	18	12	60		3	33	45							
9	Б1.Б.19	Электроэнергетические системы и сети	За	108	32	14	8	10	76		3	Экз КП	108	30	12	10	8	51	27	3	Экз За КП	216	62	26	18	18	127	27	6	33	34							
10	Б1.В.ОД.2	Проектный модуль	За	108	44	32		12	64		3	Экз КП	108	20		20		61	27	3	Экз За КП	216	64	32	20	12	125	27	6		346							
11	Б1.В.ОД.2.1	Введение в проектную деятельность	За	108	44	32		12	64		3									За	108	44	32		12	64		3	31	3								
12	Б1.В.ОД.2.2	Проекты										Экз КП	108	20		20		61	27	3	Экз КП	108	20		20		61	27	3	33	46							
13	Б1.В.ОД.6	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения										За РГР	108	42	16	16	10	66		3	За РГР	108	42	16	16	10	66		3	33	4							
14	Б1.В.ОД.7	Компьютерные технологии										За РГР	108	40	18	22		68		3	За РГР	108	40	18	22		68		3	33	4							
15	Б1.В.ОД.8	Электроника	За РГР	108	40	16		24	68		3	Экз	108	42	16	16	10	39	27	3	Экз За РГР	216	82	32	16	34	107	27	6	33	34							
16	Б1.В.ОД.15	Электротехнические материалы	ЗаО К	108	42	16	16	10	66		3									ЗаО К	108	42	16	16	10	66		3	32	3								
17		Прикладная физическая культура	За	64	64			64				За	64	64			64				За(2)	128	128			128			21	123456								
18	Б1.В.ДВ.2.1	Основы делового общения										За	108	44	12		32	64		3	За	108	44	12		32	64		3	76	4							
19	Б1.В.ДВ.2.2	Толерантность										За	108	44	12		32	64		3	За	108	44	12		32	64		3	84	4							
20	Б1.В.ДВ.2.3	Конфликтология										За	108	44	12		32	64		3	За	108	44	12		32	64		3	107	4							
21	Б1.В.ДВ.2.4	Профессиональная этика										За	108	44	12		32	64		3	За	108	44	12		32	64		3	51	4							
22	ФТД.2	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями		36	14			14	22		1	За	36	14		14	22		1	За	72	28			28	44		2	109	34								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(4) ЗаО(2) КР К(3) РГР(2)										Экз(4) За(6) КП(2) КР К(2) РГР(2)										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП(2) КР(2) К(5) РГР(4)															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ																																	2		6		8	



№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя								
				Ауд					СРС				Контр оль	Ауд								СРС	Контр оль	Ауд						СРС	Контр оль						
				Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр						Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр						Всего	Всего	Лек	Лаб					Пр			Всего	Всего	Лек
ИТОГО				<b>1 080</b>								<b>30</b>	20		<b>972</b>								<b>33</b>	23		<b>2 052</b>							<b>63</b>	43			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1 080</b>								<b>30</b>			<b>864</b>								<b>30</b>			<b>1 944</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		<b>54</b>											<b>52</b>											<b>53</b>											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>											<b>27</b>											<b>41</b>											
		Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)		<b>22</b>											<b>16</b>											<b>19</b>											
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ		<b>22</b>											<b>16</b>											<b>19</b>											
		Аудиторная (физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ			(○)										ТО: 19□		□ 54								□ 27			□ 54						□ 27					
			(Предельное)	1 080							54		ТО*: 19□	702									54		ТО*: 12□	1 782						108					
			(План)	1 080	<b>412</b>	<b>156</b>	<b>152</b>	<b>104</b>	<b>614</b>	<b>54</b>	<b>30</b>		Э: 1	<b>648</b>	<b>234</b>	<b>86</b>	<b>42</b>	<b>106</b>	<b>387</b>	<b>27</b>	<b>18</b>				Э: 1	<b>1 728</b>	<b>646</b>	<b>242</b>	<b>194</b>	<b>210</b>	<b>1 001</b>	<b>81</b>	<b>48</b>				
1	Б1.Б.3	Основы правовых знаний																																			
2	Б1.Б.5	Здоровьесберегающий модуль	За	<b>108</b>	42	18	18	6	66			3													За	<b>108</b>	42	18	18	6	66		3				
3	Б1.Б.5.1	Безопасность жизнедеятельности	За	<b>108</b>	42	18	18	6	66			3													За	<b>108</b>	42	18	18	6	66		3				
4	Б1.Б.20	Техника высоких напряжений																							Экз РГР	<b>144</b>	52	20	22	10	65	27	4				
5	Б1.Б.21	Электроснабжение	За	<b>108</b>	40	14	18	8	68			3													ЗаО КП	<b>108</b>	34	14	10	10	74		3				
6	Б1.В.ОД.5	Экономический модуль	ЗаО К	<b>108</b>	42	16		26	66			3													ЗаО К	<b>108</b>	42	16		26	66		3				
7	Б1.В.ОД.5.1	Экономика и управление производством	ЗаО К	<b>108</b>	42	16		26	66			3													ЗаО К	<b>108</b>	42	16		26	66		3				
8	Б1.В.ОД.5.2	Маркетинг и менеджмент в энергетике																							ЗаО К	<b>108</b>	42	16		26	66		3				
9	Б1.В.ОД.9	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	За КП	<b>144</b>	50	18	20	12	94			4													ЗаО	<b>72</b>	22	12	10		50		2				
10	Б1.В.ОД.11	Электрический привод	ЗаО РГР	<b>108</b>	44	16	18	10	37	27		3																									
11	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость	За РГР	<b>144</b>	56	24	22	10	88			4																									
12	Б1.В.ДВ.4.2	Автоматизированные системы управления технологическим процессом электрических сетей и трансформаторных подстанций	За РГР	<b>144</b>	56	24	22	10	88			4																									
13	Б1.В.ДВ.6.1	Основы интеллектуальных электрических сетей	Экз РГР	<b>144</b>	50	18	20	12	67	27		4																									
14	Б1.В.ДВ.6.2	Монтаж электрооборудования	Экз РГР	<b>144</b>	50	18	20	12	67	27		4																									
15	Б1.В.ДВ.8.1	Электропривод промышленных установок	За РГР	<b>108</b>	44	16	18	10	64			3																									
16	Б1.В.ДВ.8.2	Электротехнологические установки	За РГР	<b>108</b>	44	16	18	10	64			3																									
17	Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматического управления	За РГР	<b>108</b>	44	16	18	10	64			3																									
18	Б1.В.ДВ.9.2	Основы научных исследований	За РГР	<b>108</b>	44	16	18	10	64			3																									
19	ФТД.3	Методология исследований в области энергетики																							За	<b>108</b>	42			42	66		3				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз За(6) ЗаО(2) КП К РГР(5)											Экз За ЗаО(3) КП К РГР											Экз(2) За(7) ЗаО(5) КП(2) К(2) РГР(6)											
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)											324								9	6		324							9	6				
Преддипломная практика														За 324									9	6		За 324							9	6		8	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							6	4									6	4			
КАНИКУЛЫ																																				2	
																																				7	
																																				9	



		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого				236	254	247	62	31	31	62	31	31	60	30	30	63	30	33	
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
	Итого по циклам	56%	44%	30.5%	216	219	216	57	30	27	60	30	30	54	30	24	45	30	15	
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	30.5%	216	219	216	57	30	27	60	30	30	54	30	24	45	30	15	
Б1.Б	Базовая часть				96	126	121	54	27	27	36	21	15	15	6	9	16	6	10	
Б1.В	Вариативная часть				93	120	95	3	3		24	9	15	39	24	15	29	24	5	
Б2	Практики				12	18	18	3		3				6		6	9		9	
Б2.Б	Базовая часть																			
Б2.В	Вариативная часть				12	18	18	3		3				6		6	9		9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
Б3.В	Вариативная часть																			
ФТД	Факультативы				2	8	7	2	1	1	2	1	1				3		3	
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					33.63%													
		в интерактивной форме					20.25%													
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.5	-	53.7	53.6	-	53.7	53.6	-	54	52.8	-	54	51.8	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					50.3	-	54	54	-	54	54	-	36	54	-	54	27	
		Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					20.2	-	19.9	20.3	-	20.2	18.8	-	21.3	22.2	-	21.7	16	
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР					20.2	-	19.9	20.3	-	20.2	18.8	-	21.3	22.2	-	21.7	16	
		Аудиторная (физ.к.)					2.3	-	3.1	3.6	-	3.1	3.2	-	1.8	2.6	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					6	2	4	6	2	4	5	1	4	2	1	1		
		ЗАЧЕТЫ (За)					9	7	2	10	4	6	10	7	3	7	6	1		
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1		2	2		2	1	1	5	2	3		
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								2		2	3	1	2	2	1	1		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								2	1	1								
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					18	9	9	5	3	2	4	3	1	2	1	1		
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																		
		РЕФЕРАТЫ (Реф)																		
		ЭССЕ (Эс)																		
	РГР (РГР)					4	2	2	4	2	2	6	4	2	6	5	1			