

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"  
Дзержинский политехнический институт

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом ДПИ  
Протокол № 10 от 25.06.2021г.

подготовки бакалавров

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) "Электроснабжение"

Кафедра: Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки:

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Виды профессиональной деятельности

- проектный
- эксплуатационный

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт

144

28.02.2018

### СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

*Смирнова* / Е.В. Смирнова/

Директор ДПИ

*Петровский* / А.М. Петровский/

Зав.кафедрой АЭМС

*Вадова* / Л.Ю. Вадова/



УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор-  
проректор по  
образовательной  
деятельности

Е.Г. Ивашкин  
20.01.2021 г.

## 1. Календарный учебный график

## 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	38 3/6	35 3/6	35 3/6	35 3/6	29	174
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	3	3	3	4 3/6	15 4/6
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика			2	2	2	6
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	9 1/6	9 2/6	9 2/6	9 2/6	8 2/6	45 3/6
<b>Итого</b>		49 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	249 1/6
Студентов							
Групп							

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.02\_21\_ЭСН\_5.pml.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра	
		Эзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Экспертное	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ				
										из них						Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль			
	Итого	23	25	9	3	2	26	9196	9196	1007	314	156	260	277	7090	343	246	246	39	53	55	48	51	
	Итого по ООП (без факультативов)	23	22	9	3	2	26	8980	8980	979	308	154	252	265	6914	331	240	240	39	51	53	46	51	
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%									12%	31%	16%	26%	27%	84%	4%								
	Итого по блоку Б1	23	22	9	3	2	26	8224	8224	979	308	154	252	265	6914	331	219	219	39	48	50	43	39	
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%									12%	31%	16%	26%	27%	84%	4%								
Б1	Дисциплины (модули)	23	22	9	3	2	26	8224	8224	979	308	154	252	265	6914	331	219	219	39	48	50	43	39	
Б1.Б	Базовая часть	15	15	5		1	21	5292	5292	670	198	126	173	173	4407	215	147	147	39	48	38	14	8	
Б1.Б.1	История	1					1	108	108	15	4		4	7	84	9	3	3	3					90
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	1				288	288	30			26	4	250	8	8	8	8						90
Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности			3		3	108	108	15	6	4		5	89	4	3	3			3			87	
Б1.Б.4	Экология	3					108	108	10	6			4	94	4	3	3			3			87	
Б1.Б.5	Философия			1			72	72	12	4		4	4	56	4	2	2	2						90
Б1.Б.6	Правоведение	3					72	72	10	2		4	4	58	4	2	2	2			2			90
Б1.Б.7	Русский язык и культура речи	1					72	72	12	4		4	4	56	4	2	2	2						90
Б1.Б.8	Психология и педагогика	1					72	72	10	2		4	4	58	4	2	2	2						90
Б1.Б.9	Социология и политология	1					72	72	10	4		2	4	58	4	2	2	2						90
Б1.Б.10	Математика	11					1111	576	576	52	16		24	12	506	18	16	16	16					89
Б1.Б.11	Физика	23					2233	324	324	73	24	26	11	12	233	18	9	9	5	4				89
Б1.Б.12	Физика. Дополнительные главы	3					108	108	20		6	10	4	84	4	3	3		3					89
Б1.Б.13	Химия	1					72	72	20	6	4	6	4	48	4	2	2	2						87
Б1.Б.14	Информатика	2	2				2	288	288	31	8	8	8	7	244	13	8	8	8					89
Б1.Б.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	2					2	252	252	28	8	5	8	7	215	9	7	7	7					89
Б1.Б.16	Теоретические основы электротехники	34				4	3	504	504	80	26	29	14	11	406	18	14	14		7	7			89
Б1.Б.17	Теоретическая механика	2					2	144	144	15	4		4	7	120	9	4	4	4					88
Б1.Б.18	Техническая механика			3			3	252	252	13	4		4	5	235	4	7	7		7				88
Б1.Б.19	Инженерная графика	2					2	324	324	19	4		8	7	296	9	9	9	9					88
Б1.Б.20	Компьютерная графика			2			2	108	108	15	6	4		5	89	4	3	3	3					89
Б1.Б.21	Электрические машины	3					33	324	324	34	12	12	2	8	281	9	9	9	9					89
Б1.Б.22	Электрический привод			4			108	108	14	6	4		4	90	4	3	3		3				89	
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация	2					72	72	12	6	2		4	56	4	2	2	2						88
Б1.Б.24	Промышленная электроника	2					180	180	24	6	12		6	147	9	5	5	5						89
Б1.Б.25	Экономика	2					108	108	12	4		4	4	92	4	3	3	3						90
Б1.Б.26	Организация, планирование и управление производством	5				5	72	72	15	4		6	5	53	4	2	2			2				90
Б1.Б.27	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг	5				5	216	216	29	10	4	8	7	178	9	6	6						6	89
Б1.Б.28	Электрические и электронные аппараты	4					144	144	20	6	6	2	6	115	9	4	4			4				89
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт		1				72	72	6	2		4	62	4	2	2	2						90	

ПЛАН Учебный план Бакалавров '13.03.02\_21\_ЭСН\_5.p1m.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам					Заколпленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе			СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5		
Б1.Б.30	Основы финансовой грамотности		2					72	72	14	4	6	4	54	4	2	2		2				90	
Б1.В	Вариативная часть	8	7	4	3	1	5	2932	2932	309	110	28	79	92	2507	116	72	72		12	29	31		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	4	4	3	1	3	2160	2160	273	96	26	71	80	1792	95	60	60		3	26	31		
Б1.В.ОД.1	Общая энергетика			3				3	108	108	23	10		8	5	81	4	3	3		3		89	
Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции	4			4			324	324	39	10		20	9	276	9	9	9			9		89	
Б1.В.ОД.3	Электроэнергетические системы и сети	4		5	5			252	252	27	9	2	7	9	212	13	7	7			4	3	89	
Б1.В.ОД.4	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	4						4	180	180	27	10	8	2	7	144	9	5	5		5		89	
Б1.В.ОД.5	Техника высоких напряжений		5					72	72	12	6		2	4	56	4	2	2			2		89	
Б1.В.ОД.6	Электроснабжение	5			5			216	216	23	6		8	9	184	9	6	6			6		89	
Б1.В.ОД.7	Переходные процессы в электроэнергетических системах	5		5		5		324	324	32	6	8	10	8	279	13	9	9			9		89	
Б1.В.ОД.8	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения		5					72	72	12	4	4		4	56	4	2	2			2		89	
Б1.В.ОД.9	Автоматизация и управление систем электроснабжения			5				108	108	16	6	4	2	4	88	4	3	3			3		89	
Б1.В.ОД.10	Электротехнологические установки		4					72	72	10	6			4	58	4	2	2			2		89	
Б1.В.ОД.11	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		5					108	108	12	8			4	92	4	3	3			3		89	
Б1.В.ОД.12	Надежность электроснабжения	5						108	108	24	6		12	6	75	9	3	3			3		89	
Б1.В.ОД.13	Энергоснабжение	4				4		216	216	16	9		7	191	9	6	6			6		88		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3					2	772	772	36	14	2	8	12	715	21	12	12		9	3		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23					340	340	2	2				330	8							90	
Б1.В.ДВ.1																								
1	Электрическое освещение		4					4	108	108	15	6	2	2	5	89	4	3	3			3		89
2	Воздушные и кабельные ЛЭП		4					4	108	108	15	6	2	2	5	89	4	3	3			3		89
Б1.В.ДВ.2																								
1	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	3						3	324	324	19	6		6	7	296	9	9	9		9		89	
2	Специальные вопросы электроснабжения	3						3	324	324	19	6		6	7	296	9	9	9		9		89	
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов								ЗЕТ		ЗЕТ						
Б2	Практики							432	432									12	12		3	3	3	
Б2.У	Учебная практика							108	108									3	3		3			
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар	<input type="checkbox"/>	2				108	108									3	3		3			89
Б2.П	Производственная практика							324	324									9	9		3	3	3	
Б2.П.1	Проектная практика	Вар	<input type="checkbox"/>	3				108	108									3	3		3			89

ПЛАН Учебный план бакалавров '13.03.02\_21\_ЭСН\_5.p1m.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра					
		Эзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5		
Б2.П.2	Эксплуатационная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			4		108	108									3	3				3		89	
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			5		108	108									3	3				3		89	
Всего часов																										
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.						СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
Б3	Государственная итоговая аттестация							324	324									9	9						9	
Всего часов																										
Индекс	Наименование							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.						СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР							324	324									9	9						9	
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз						324	324									9	9						9	89
Всего часов																										
Индекс	Наименование	Экз	За	За0	КП	КР	К	По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ			
ФТД	Факультативы		3					216	216	28	6	2	8	12	176	12	6	6		2	2	2				
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		2					72	72	6			2	4	62	4	2	2		2					90	
ФТД.2	Электробезопасность		3					72	72	10	2	2	2	4	58	4	2	2		2					89	
ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		4					72	72	12	4		4	4	56	4	2	2				2			90	



РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 1-й курс) Учебный план бакалавров '13.03.02\_21 ЭСН\_5.prim.xml', код направления 13.03.02. год начала подготовки 2023

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 2-й курс) Учебный план бакалавров '13.03.02\_21\_ЭСН\_5.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021/2022

Индекс	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии		Распределение по курсам																		Закрепленная кредита	Компетенции				
			Курс 2										Осенняя сессия					Зимняя сессия								
			Лек					Лаб					Практические занятия					Лек								
Наименование	Лек	Лаб	Практические занятия	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Практические занятия	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Практические занятия	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Практические занятия	КСР	СР	Контроль		
Резерв времени	40										15										7		53			
Начало сессии/неделя	1 сентября 2022 г.										1										26 января 2023 г.		22			
Конец сессии	10 сентября 2022 г.										2										4 февраля 2023 г.		23			
Итого	24	10	16	11	322						15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	5	21	627	11	
Итого по ООП (без факультативов)	24	10	16	11	322						15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	3	17	565	10	
Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																										
Итого по блоку Б1	24	10	16	11	322						15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	3	17	565	10	
Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																										
<b>Б1</b> Дисциплины (модули)	24	10	16	11	322						15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	3	17	565	10	
Б1.Б Базовая часть	24	10	16	11	322						15	359	9	32	29	22	14	339		8	6	3	17	427	9	
Б1.Б.11 Физика														6	8		2	55		8	6	3	4	79	э2к	89
Б1.Б.14 Информатика	4	4	4	2	60						1	60	эк	4	4	4	2	60					2	64	э	89
Б1.Б.15 Электротехническое и конструкционное материаловедение														8	5	8	3	98					4	117	эк	89
Б1.Б.17 Теоретическая механика	4		4	3	58						4	62	эк												88	
Б1.Б.19 Инженерная графика	4		8	2	146						5	150	эк												88	
Б1.Б.20 Компьютерная графика	6	4		2	32						3	57	ок												89	
Б1.Б.23 Метрология, стандартизация и сертификация	6	2		2	26						2	30	з												88	
Б1.Б.24 Промышленная электроника														6	12	3	58						3	89	э	89
Б1.Б.25 Экономика														4	4	2	38						2	54	з	90
Б1.Б.30 Основы финансовой грамотности														4	6	2	30						2	24	з	90
Б1.В Вариативная часть																			2			138	1			
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору																			2			138	1			
Элективные курсы по физической культуре и спорту																			2			138	з	90	УК-7	
Индекс	Наименование																				Компетенции					
<b>Б2</b> Практики																										
Б2.У Учебная практика																										
Б2.У.1 Ознакомительная практика	Вар	<input type="checkbox"/>																					89	ПКС-1, 2; УК-3		
Индекс	Наименование																				Компетенции					
<b>ФТД</b> Факультативы																					2	4	62	1		
ФТД.1 Иностранный язык в профессиональной сфере																				2	4	62	з	90	УК-4	

Индекс	Наименование	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции																				
			Курс 2																																							
			Осенняя сессия			Зимняя сессия			Весенняя сессия			Летняя сессия			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль																
Резерв времени			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль																
Начало сессии/неделя																																										
1 сентября 2022 г.																																										
Конец сессии																																										
10 сентября 2022 г.																																										
Итого			24	10	16	11	322					15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	5	21	627	11																
Итого по ООП (без факультативов)			24	10	16	11	322					15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	3	17	565	10																
Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																																										
Итого по блоку Б1			24	10	16	11	322					15	359	9	32	29	22	14	339		10	6	3	17	565	10																
Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																																										
Б1			Дисциплины (модули)																			24	10	16	11	322																
Б1.Б			Базовая часть																			15	359	9	32	29	22	14	339													
Б1.Б.11			Физика																			6	8	2	55		8	6	3	17	427	9										
Б1.Б.14			Информатика																			4	4	4	2	60		2	64	э	89	ОПК-1, 2										
Б1.Б.15			Электротехническое и конструкционное материаловедение																			8	5	8	3	98		4	117	эк	89	ОПК-5										
Б1.Б.17			Теоретическая механика																			4	62	эк								88	ОПК-5, 3									
Б1.Б.19			Инженерная графика																			5	150	эк								88	ОПК-1									
Б1.Б.20			Компьютерная графика																			3	57	ок								89	ОПК-1									
Б1.Б.23			Метрология, стандартизация и сертификация																			2	30	з								88	ОПК-6									
Б1.Б.24			Промышленная электроника																			6	12	3	58						3	89	з	89	ОПК-4							
Б1.Б.25			Экономика																			4	2	38							2	54	з	90	УК-2, 9							
Б1.Б.30			Основы финансовой грамотности																			4	6	2	30						2	24	з	90	УК-9							
Б1.В			Вариативная часть																			2									138	1										
Б1.В.ДВ			Дисциплины по выбору																			2									138	1										
Элективные курсы по физической культуре и спорту																						2									138	3	90	УК-7								
Индекс	Наименование																																		Компетенции							
Б2	Практики																																									
Б2.У	Учебная практика																																									
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар	<input type="checkbox"/>																																	89	ПКС-1, 2; УК-3					
Индекс	Наименование																																				Компетенции					
ФТД	Факультативы																																									
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере																																				2	4	62	3	90	УК-4

Индекс	Наименование	Дней на сессию/нам.сессии	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции								
			Курс 3																											
			Осенняя сессия		Зимняя сессия		Весенняя сессия		Летняя сессия		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль								
	Резерв времени		80		46		17		47																					
	Начало сессии/неделя		1 сентября 2023 г.		1						26 января 2024 г.		22																	
	Конец сессии		14 сентября 2023 г.		2						8 февраля 2024 г.		23																	
	Итого		22	16	8	6	113			9	169	6	44	27	38	17	558		10	12	6	26	919	15						
	Итого по ООП (без факультативов)		22	16	8	6	113			9	169	6	44	27	38	17	558		8	10	4	22	861	14						
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																													
	Итого по блоку Б1		22	16	8	6	113			9	169	6	44	27	38	17	558		8	10	4	22	861	14						
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																													
	Б1. Дисциплины (модули)		22	16	8	6	113			9	169	6	44	27	38	17	558		8	10	4	22	861	14						
	Б1.Б. Базовая часть		22	16	8	6	113			9	169	6	28	27	24	12	388		8	10	4	15	462	9						
	Б1.Б.3 Безопасность жизнедеятельности		6	4		2	25			3	64	ок												87	УК-8					
	Б1.Б.4 Экология		6			2	42			2	52	з												87	УК-8					
	Б1.Б.6 Правоведение												2	4	2	22								90	УК-2, 10					
	Б1.Б.11 Физика		10	12	8	2	46			4	53	э2к												89	ОПК-3					
	Б1.Б.12 Физика. Дополнительные главы												6	10	2	38								89	ОПК-3					
	Б1.Б.16 Теоретические основы электротехники												10	9	4	2	102		8	10	4	4	90	эк	89	ОПК-4				
	Б1.Б.18 Техническая механика												4		4	2	90							3	145	ок				
	Б1.Б.21 Электрические машины												12	12	2	4	136							4	145	э2к				
	Б1.В. Вариативная часть												16	14	5	170								7	399	5				
	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины												10		8	2	32							3	49	2				
	Б1.В.ОД.1 Общая энергетика												10		8	2	32							3	49	ок				
	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору												6		6	3	138							4	350	3				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту																							192	з	90	УК-7			
	Б1.В.ДВ.2																													
1	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения												6		6	3	138							4	158	эк	89	ПКС-1		
2	Специальные вопросы электроснабжения												6		6	3	138							4	158	эк	89	ПКС-1		
Индекс	Наименование																													
Б2	Практики																													
Б2.П	Производственная практика																													
Б2.П.1	Проектная практика	Вар	□																						89	ПКС-1, 2				
Индекс	Наименование																													
ФТД	Факультативы																													
ФТД.2	Электробезопасность																									2	2	4	58	1
																										2	2	4	58	з
																										89	ПКС-2			

Индекс	Наименование	Дней на сессию/наим.сессии	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции								
			Курс 4																											
			Осенняя сессия						Зимняя сессия						Весенняя сессия						Летняя сессия									
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				
	Резерв времени		58						26						62						76									
	Начало сессии/неделя		1 сентября 2024 г.						1						26 января 2025 г.						22									
	Конец сессии		14 сентября 2024 г.						2						8 февраля 2025 г.						23									
	Итого		30	16	22	10	313			6	14	350	6	40	16	8	13	268		4		7	20	413	9					
	Итого по ООП (без факультативов)		30	16	22	10	313			6	14	350	6	40	16	8	13	268			3	16	357	8						
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																													
	Итого по блоку Б1		30	16	22	10	313			6	14	350	6	40	16	8	13	268			3	16	357	8						
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																													
B1	Дисциплины (модули)		30	16	22	10	313			6	14	350	6	40	16	8	13	268			3	16	357	8						
B1.Б	Базовая часть		14	16	8	5	161			6	168	3	6	4		2	38				2	52	1							
B1.5.16	Теоретические основы электротехники		8	10	6	2	104			3	110	эр												89	ОПК-4					
B1.5.22	Электрический привод														6	4		2	38			2	52	з	89	ОПК-4; ПКС-1				
B1.5.28	Электрические и электронные аппараты		6	6	2	3	57			3	58	э												89	ОПК-4					
B1.В	Вариативная часть		16		14	5	152			6	8	182	3	34	12	8	11	230			3	14	305	7						
B1.В.ОД	Обязательные дисциплины		16		14	5	152			6	8	182	3	28	10	6	9	190			3	11	256	5						
B1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции		10		14	3	128			6	6	148	эп											89	ПКС-1, 2					
B1.В.ОД.3	Электроэнергетические системы и сети														9	2	4	3	48			3	3	63	э	89	ПКС-1			
B1.В.ОД.4	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем														10	8	2	3	56			4	88	эк	89	ПКС-1, 2				
B1.В.ОД.10	Электротехнологические установки		6		2	24			2	34	з													89	ПКС-1					
B1.В.ОД.13	Энергоснабжение														9		3	86			4	105	эк	88	ПКС-1					
B1.В.ДВ	Дисциплины по выбору														6	2	2	2	40			3	49	2						
B1.В.ДВ.1																														
1	Электрическое освещение														6	2	2	2	40			3	49	зк	89	ПКС-1, 2				
2	Воздушные и кабельные ЛЭП														6	2	2	2	40			3	49	зк	89	ПКС-1, 2				
Индекс	Наименование																							Компетенции						
B2	Практики																													
B2.П	Производственная практика																													
B2.П.2	Эксплуатационная практика	Vар	<input type="checkbox"/>																					89	ПКС-1, 2					
Индекс	Наименование																							Компетенции						
FТД	Факультативы																													
FТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям																							4	4	4	56	1		
																								4	4	4	56	3	90	УК-2, 9

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																		Заделенная квота	Компетенции	
		Курс 5						Контроль						Контроль								
	Резерв времени	14	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
	Начало сессии/неделя																					
	Конец сессии																					
	Итого	50	20	30	20	441	2			21	398	10	6		18	5	157			8	166	4
	Итого по ООП (без факультативов)	50	20	30	20	441	2			21	398	10	6		18	5	157			8	166	4
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																					
	Итого по блоку Б1	50	20	30	20	441	2			21	398	10	6		18	5	157			8	166	4
	Б=67% В=33% ДВ(от В)=16.6%																					
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	50	20	30	20	441	2			21	398	10	6		18	5	157			8	166	4
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	14	4	14	5	106				7	125	4										
<b>Б1.Б.26</b>	<b>Организация, планирование и управление производством</b>	4		6	2	25				3	28	эк								90	УК-2, 9	
<b>Б1.Б.27</b>	<b>Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг</b>	10	4	8	3	81				4	97	эк								89	ОПК-3; ПКС-1	
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	36	16	16	15	335	2			14	273	6	6		18	5	157			8	166	4
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	36	16	16	15	335	2			14	273	6	6		18	5	157			8	166	4
<b>Б1.В.ОД.3</b>	<b>Электроэнергетические системы и сети</b>					3	101	по												89	ПКС-1	
<b>Б1.В.ОД.5</b>	<b>Техника высоких напряжений</b>	6		2	2	24				2	32	з								89	ПКС-1, 2	
<b>Б1.В.ОД.6</b>	<b>Электроснабжение</b>												6		8	3	87			89	ПКС-1	
<b>Б1.В.ОД.7</b>	<b>Переходные процессы в электроэнергетических системах</b>	6	8		2	70				2	70	о			10	2	70			2	69	эр
<b>Б1.В.ОД.8</b>	<b>Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения</b>	4	4		2	26				2	30	з								89	ПКС-2	
<b>Б1.В.ОД.9</b>	<b>Автоматизация и управление систем электроснабжения</b>	6	4	2	2	41				2	47	о								89	ПКС-2	
<b>Б1.В.ОД.11</b>	<b>Электромагнитная совместимость в электроэнергетике</b>	8			2	43				2	49	з								89	ПКС-2, 1	
<b>Б1.В.ОД.12</b>	<b>Надежность электроснабжения</b>	6		12	2	30				4	45	з								89	ПКС-1	
<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>																					
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>																					
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>																					
<b>Б2.П.3</b>	<b>Преддипломная практика</b>		Вар	<input type="checkbox"/>															89	ПКС-1, 2		
<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>																					
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																					
<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>																					
<b>Б3.Д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>																					
<b>Б3.Д.1</b>	<b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b>	Баз																	89	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; ПКС-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.14	Информатика
	Б1.Б.19	Инженерная графика
	Б1.Б.20	Компьютерная графика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.14	Информатика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	Б1.Б.10	Математика
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.12	Физика. Дополнительные главы
	Б1.Б.13	Химия
	Б1.Б.17	Теоретическая механика
	Б1.Б.27	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
	Б1.Б.16	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.21	Электрические машины
	Б1.Б.22	Электрический привод
	Б1.Б.24	Промышленная электроника
	Б1.Б.28	Электрические и электронные аппараты
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение
	Б1.Б.17	Теоретическая механика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
	Б1.Б.18	Техническая механика
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ПКС-1	Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций
	Б1.Б.22	Электрический привод
	Б1.Б.27	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг
	Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции
	Б1.В.ОД.3	Электроэнергетические системы и сети

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.4	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.5	Техника высоких напряжений
	Б1.В.ОД.6	Электроснабжение
	Б1.В.ОД.7	Переходные процессы в электроэнергетических системах
	Б1.В.ОД.10	Электротехнологические установки
	Б1.В.ОД.11	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.12	Надежность электроснабжения
	Б1.В.ОД.13	Энергоснабжение
	Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение
	Б1.В.ДВ.1.2	Воздушные и кабельные ЛЭП
	Б1.В.ДВ.2.1	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения
	Б1.В.ДВ.2.2	Специальные вопросы электроснабжения
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б2.П.2	Эксплуатационная практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПКС-2	Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций
	Б1.В.ОД.1	Общая энергетика
	Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции
	Б1.В.ОД.4	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.5	Техника высоких напряжений
	Б1.В.ОД.7	Переходные процессы в электроэнергетических системах
	Б1.В.ОД.8	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения
	Б1.В.ОД.9	Автоматизация и управление систем электроснабжения
	Б1.В.ОД.11	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение
	Б1.В.ДВ.1.2	Воздушные и кабельные ЛЭП
	ФТД.2	Электробезопасность
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б2.П.2	Эксплуатационная практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.5	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б1.Б.25	Экономика
	Б1.Б.26	Организация, планирование и управление производством
	ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.8	Психология и педагогика
	Б1.Б.9	Социология и политология
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи
	ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.5	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.5	Философия
	Б1.Б.8	Психология и педагогика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.25	Экономика
	Б1.Б.26	Организация, планирование и управление производством
	Б1.Б.30	Основы финансовой грамотности

	Индекс	Содержание
	ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б1.Б.9	Социология и политология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
*		

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ

010-99-99-91-02Н-5.htm xml' код направления 13.03.02, год начала подготовки 2002

Формируемые компетенции

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5				
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ											
				Мин.	Макс.	Факт									
Итого				179		246	39	53	55	48	51				
Итого по ООП (без факультативов)				178		240	39	51	53	46	51				
Итого по блоку Б1	67%	33%	16.6%	160		219	39	48	50	43	39				
Дисциплины (модули)	67%	33%	16.6%	160		219	39	48	50	43	39				
Базовая часть						147	39	48	38	14	8				
Вариативная часть						72			12	29	31				
Практики				12		12			3	3	3				
Базовая часть															
Вариативная часть						12			3	3	3				
Государственная итоговая аттестация				6		9					9				
Базовая часть						9					9				
Вариативная часть															
Факультативы				1		6			2	2	2				
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных						42.98%								
	в интерактивной форме						0%								
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы						44.5	34.6	50.5	53.8	42.1				
	в период гос.экзаменов										42				
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП						142.4	120	150	177	141				
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	6	4	6	4				
	ЗАЧЕТЫ (За)						6	4	3	3	4				
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)						2	1	3		3				
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	2				
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1				
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						5	7	9	3	2				
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)														
	РЕФЕРАТЫ (Реф)														
	ЭССЕ (Эс)														
	РГР (РГР)														