



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Н.В. Дубин

20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 30.08.2021

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение  
 Кафедра: Энергетика и технология металлов  
 Институт: Математики и интеллектуальных систем

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4г 10м

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Типы задач профессиональной деятельности
проектный
конструкторский
технологический
эксплуатационный

## СОГЛАСОВАНО

Первый проректор \_\_\_\_\_ / Т.Р. Змызгова/  
 Начальник УОД \_\_\_\_\_ / С.Н. Синицын/  
 Директор \_\_\_\_\_ / Е.Н. Полякова/  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / В.И. Мошкин/

**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		
Числа	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		
Нед	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	=	=	=	=	=	=	=	=									*																		*																			
II																		*																		*																		
III	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	у	э	э	э	э	к	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	у	у	у	у	у	э	э	э	э	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
IV																		*		э	э	э	э	к											*																			
V																		*	э	э	э	к	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	к	г	г	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к	к
VII	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

**График сессий**

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность			40			40
Дата начала/Номер недели						
Дата окончания/Номер недели						
	Курс 3			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность			50			50
Дата начала/Номер недели						
Дата окончания/Номер недели						
	Курс 5					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность			50			
Дата начала/Номер недели						
Дата окончания/Номер недели						

**Сводные данные**

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
у	Теоретическое обучение и практики	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	149
Э	Экзаменационные сессии	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	31
П	Производственная практика					<b>6</b>	6
Пд	Преддипломная практика					<b>8</b>	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					<b>4</b>	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					<b>2</b>	2
К	Каникулы	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	42
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	<b>2 (12 дн)</b>	<b>2 (12 дн)</b>	<b>2 (12 дн)</b>	<b>2 (12 дн)</b>	<b>2 (12 дн)</b>	10 (60 дн)
Продолжительность обучения		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
<b>Итого</b>		<b>44</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	252

Kod	Naziv	Kategorija 1												Kategorija 2												Kategorija 3												Kategorija 4												Kod	Naziv			
		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
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.04	Психология делового общения	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.07	Русский язык делового общения	
Б1.О.08	Иностранный язык	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История	
Б1.О.02.01	История России	
Б1.О.02.02	Всеобщая история	
Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.11	Персональный менеджмент	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Адаптационная дисциплина	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.17	Экология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК

Б1.О.05	Экономика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.24	Информатика в задачах энергетики	
Б1.О.27	САПР в энергетике	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.24	Информатика в задачах энергетики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.19	Гидрогазодинамика	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.22	Техническая термодинамика	
Б1.О.23	Общая энергетика	
Б1.О.24	Информатика в задачах энергетики	
Б1.О.28	Тепломассообмен	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.О.26	Теоретические основы электротехники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.21	Прикладная механика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.25	Электроника	
Б1.О.26	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.29	Метрология	

Б1.О.30	Спец.главы метрологии
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-1	способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ПК
------	--	----

Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.13	Электрические станции и подстанции
Б1.В.18	Электрическое освещение
Б2.В.01	Учебная практика
Б2.В.01.01(У)	Профилирующая практика
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-2	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ПК
------	--	----

Б1.В.02	Экономика энергетики
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: конструкторский

ПК-3	готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК
------	---	----

Б1.В.ДВ.01.01	Электрические аппараты
Б1.В.ДВ.01.02	Приводы электрических аппаратов
Б1.В.04	Силовая электроника
Б1.В.06	Электротехнологии
Б1.В.07	Электрические машины
Б1.В.12	Переходные процессы в электроэнергетических системах
Б1.В.17	Электрический привод
Б1.В.19	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-4	способность рассчитывать уровень и показатели надежности объектов профессиональной деятельности	ПК
------	---	----

Б1.В.09	Надежность в энергетике
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

ПК-5	способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.04	Силовая электроника	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.10	Режимы нейтралей	
Б1.В.11	Электроснабжение	
Б1.В.13	Электрические станции и подстанции	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-6	готовность к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве	ПК
Б1.В.03	Энергетический менеджмент	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-7	готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	ПК
Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.15	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-8	способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии измерений в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.02.02	Электроизмерительные преобразователи	
Б1.В.16	Техника высоких напряжений	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-9	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	ПК
Б1.В.12	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный

ПК-10	способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	ПК
-------	--	----

Б1.В.07	Электрические машины
Б1.В.15	Эксплуатация систем электроснабжения
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)			18								926								856							40	1800							50	37									
ИТОГО по ОП (без факультативов)			14								858								856								1728							48										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																											48,7																	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																											98																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			18	18	16		2			926	50	22	16	12	723	153		856	40	8	8	24	645	171		1800	108	46	24	38	1368	324	50	ТО: 31 Э: 6										
1	Б1.О.02	История	2	2	2				За К	72	4	2		2	50	18		Эк К	70	4			4	39	27	Эк За К(2)	144	10	4		6	89	45	4			1							
2	Б1.О.02.01	История России							За К	2	2	2						Эк К	70	4			4	39	27	Эк К	72	6	2		4	39	27	2			10	1						
3	Б1.О.02.02	Всеобщая история	2	2	2				За К	70	2			2	50	18										За К	72	4	2		2	50	18	2				10	1					
4	Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие							За К	2	2	2						За К	70	2			2	50	18	За К	72	4	2		2	50	18	2				10	1					
5	Б1.О.07	Русский язык делового общения							За К	2	2	2						За К	70	2			2	50	18	За К	72	4	2		2	50	18	2				66	1					
6	Б1.О.08	Иностранный язык	2	2			2		За К	106	6			6	82	18		За К	108	8			8	82	18	За(2) К(2)	216	16			16	164	36	6				67	12					
7	Б1.О.11	Персональный менеджмент							За К	72	4	2		2	50	18		За К	72	4	2		2	50	18	За К	72	4	2		2	50	18	2				25	1					
8	Б1.О.12	Математика	2	2	2				За К	142	6	2		4	118	18		За К	144	8	4		4	118	18	За(2) К(2)	288	16	8		8	236	36	8				4	12					
9	Б1.О.13	Физика	2	2	2				За К	178	8		8		152	18		Эк К	180	10	2	8		143	27	Эк За К(2)	360	20	4	16		295	45	10				44	1					
10	Б1.О.14	Химия	2	2	2				За К	106	4		4		84	18										За К	108	6	2	4		84	18	3				49	1					
11	Б1.О.15	Информатика	2	2	2				Эк К	142	6	2	4		109	27										Эк К	144	8	4	4		109	27	4				36	1					
12	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика								2	2	2						Эк К	142	2			2	113	27	Эк К	144	4	2		2	113	27	4				1	1					
13	Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	2	2	2				За К	106	4	4			84	18										За К	108	6	6			84	18	3				56	1					
14	ФТД.01	Адаптационная дисциплина	4	4	4				За	68	6	6			44	18										За	72	10	10			44	18	2				58	1					
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>													Эк За(7) К(7)										Эк(3) За(5) К(8)										Эк(4) За(12) К(15)											
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											5	

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия							Итого за курс							Каф.	Курсы																	
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль			Всего																
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			<b>14</b>								<b>900</b>								<b>778</b>								<b>1692</b>																						
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			<b>14</b>								<b>900</b>								<b>778</b>								<b>1692</b>								<b>41</b>														
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)</b>																											<b>41,3</b>																						
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)</b>																											<b>88</b>																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>					<b>900</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>663</b>	<b>189</b>		<b>778</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>581</b>	<b>171</b>		<b>1692</b>	<b>88</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>1244</b>	<b>360</b>	<b>47</b>	ТО: 35 Э: 6															
1	Б1.О.01	Философия	2	2	2				За К	70	2			2	50	18									За К	72	4	2		2	50	18	2			32	2												
2	Б1.О.04	Психология делового общения							За К	2	2	2					За К	70	2			2	50	18		За К	72	4	2		2	50	18	2			29	2											
3	Б1.О.05	Экономика	2	2	2				За К	70	2			2	50	18									За К	72	4	2		2	50	18	2			25	2												
4	Б1.О.06	Правоведение							За К	2	2	2					За К	70	2			2	50	18		За К	72	4	2		2	50	18	2			65	2											
5	Б1.О.08	Иностранный язык							За К	72	6			6	48	18		Эк К	72	6			6	39	27	Эк За К(2)	144	12			12	87	45	4			67	12											
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	2	2	2				За	70	2	2			50	18									За	72	4	4			50	18	2			21	2												
7	Б1.О.12	Математика							Эк К	144	8	4		4	109	27									Эк К	144	8	4		4	109	27	4			4	12												
8	Б1.О.17	Экология	2	2	2				За К	106	4			4	84	18									За К	108	6	2		4	84	18	3			53	2												
9	Б1.О.18	Материаловедение и технология конструктивных материалов	2	2	2				Эк К	142	2			2	113	27									Эк К	144	4	2		2	113	27	4			56	2												
10	Б1.О.19	Гидрогазодинамика								2	2	2					Эк К	142	2			2	113	27		Эк К	144	4	2		2	113	27	4			56	2											
11	Б1.О.20	Теоретическая механика								2	2	2					За К	106	2			2	86	18		За К	108	4	2		2	86	18	3			45	2											
12	Б1.О.22	Техническая термодинамика								2	2	2					Эк К	142	6	2	4		109	27		Эк К	144	8	4	4		109	27	4			56	2											
13	Б1.О.23	Общая энергетика								2	2	2					За К	70	2	2			50	18		За К	72	4	4			50	18	2			56	2											
14	Б1.О.24	Информатика в задачах энергетики	2	2	2				За К	106	4		4		84	18									За К	108	6	2	4		84	18	3			56	2												
15	Б1.О.25	Электроника	2	2	2				Эк К	106	4		4		75	27									Эк К	108	6	2	4		75	27	3			56	2												
16	Б1.О.27	САПР в энергетике							За К	2	2	2					За К	106	4		4		84	18		За К	108	6	2	4		84	18	3			56	2											
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																											Эк(3) За(6) К(8)							Эк(3) За(5) К(8)							Эк(6) За(11) К(16)								
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																														
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																														
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																	

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия														Зимняя сессия														Летняя сессия														Итого за курс														Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего																				
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			<b>12</b>														<b>754</b>														<b>998</b>														<b>1764</b>														41	
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			<b>12</b>														<b>682</b>														<b>998</b>														<b>1692</b>														<b>47</b>	
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)</b>																																																												
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)</b>																																													<b>90</b>															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			<b>12 12 12</b>														<b>754 40 22 6 12 570 144</b>														<b>998 44 20 12 12 765 189</b>														<b>1764 96 54 18 24 1335 333 49</b>														ТО: 33 Э: 8	
1	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности																																	Эк К	180	16	8	8		137	27	5	53	3															
2	Б1.О.21	Прикладная механика	2	2	2																													За К	108	4	2		2	86	18	3	14	3																
3	Б1.О.26	Теоретические основы электротехники	2	2	2																													За К	108	6	2		4	84	18	6	56	34																
4	Б1.О.28	Тепломассообмен	2	2	2																													Эк К	142	6	2	2	2	109	27	4	56	3																
5	Б1.О.29	Метрология	2	2	2																													За К	106	2			2	86	18	3	1	3																
6	Б1.О.30	Спец. главы метрологии																																За К	106	4	2	2		84	18	3	56	3																
7	Б1.В.ДВ.01.01	Электрические аппараты	2	2	2																													За К	106	4		4		84	18	3	56	3																
8	Б1.В.ДВ.01.02	Приводы электрических аппаратов	2	2	2																													За К	106	4		4		84	18	3	56	3																
9	Б1.В.02	Экономика энергетики																																Эк КР	178	6	2		4	145	27	5	56	3																
10	Б1.В.03	Энергетический менеджмент																																За К	106	4	2		2	84	18	3	56	3																
11	Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	2	2	2																													Эк К	106	4		4	75	27	3	56	3																	
12	Б1.В.07	Электрические машины	2	2	2																													За К	106	4	2	2	84	18	6	56	3																	
13	Б2.В.01	Учебная практика																																Эк КП	108	4	2	2	77	27	3	56	3																	
14	Б2.В.01.01(У)	Профилирующая практика																																За	108	4	4		68	36	3	56	3																	
15	ФТД.02	Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях																																За	108	4	4		68	36	3	56	3																	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																	Эк(2) За(5) К(5)														Эк(3) За(5) КП КР К(5)														Эк(5) За(10) КП КР К(10)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																												9

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс								Каф.	Курсы																									
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Кон роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Кон роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Кон роль	Всего																														
ИТОГО (с факультативами)				<b>14</b>									<b>894</b>								<b>856</b>							<b>1764</b>								41																									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>14</b>									<b>894</b>								<b>856</b>							<b>1764</b>							49																										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																												<b>43,1</b>																																	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																											<b>90</b>																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>							<b>894</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>699</b>	<b>153</b>		<b>856</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>669</b>	<b>153</b>		<b>1764</b>	<b>90</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>1368</b>	<b>306</b>	<b>49</b>	ТО: 33 Э: 8																								
1	Б1.О.26	Теоретические основы электротехники										Эк К	<b>108</b>	6	2		4	75	27									Эк К	<b>108</b>	6	2		4	75	27	3		56	34																						
2	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии измерений в электроэнергетике		2	2	2						За К	<b>106</b>	4		4		84	18									За К	<b>108</b>	6	2	4		84	18	3		56	4																						
3	Б1.В.ДВ.02.02	Электроизмерительные преобразователи		2	2	2						За К	<b>106</b>	4		4		84	18									За К	<b>108</b>	6	2	4		84	18	3		56	4																						
4	Б1.В.04	Силовая электроника		2	2	2						За К	<b>106</b>	4		4		84	18									За К	<b>108</b>	6	2		4	84	18	3		56	4																						
5	Б1.В.06	Электротехнологии		2	2	2						За К	<b>106</b>	4		4		84	18									За К	<b>108</b>	6	2	4		84	18	3		56	4																						
6	Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети		2	2	2						За	<b>106</b>	4	2		2	84	18			Эк КР	<b>108</b>	4	2		2	77	27			4	161	45	6		56	4																							
7	Б1.В.09	Надежность в энергетике		2	2	2						За К	<b>106</b>	4	2		2	84	18									За К	<b>108</b>	6	4	2		84	18	3		56	4																						
8	Б1.В.10	Режимы нейтралей											<b>2</b>	2	2							За К	<b>106</b>	4	2	2		84	18			4	118	18			56	4																							
9	Б1.В.11	Электроснабжение											<b>2</b>	2	2							За	<b>142</b>	6	2		4	118	18			4	118	18	4		56	45																							
10	Б1.В.12	Переходные процессы в электроэнергетических системах		2	2	2						За КР	<b>142</b>	4	2		2	120	18			Эк	<b>144</b>	6	2	4		111	27			2	231	45	8		56	4																							
11	Б1.В.13	Электрические станции и подстанции		2	2	2						За	<b>106</b>	4	2		2	84	18			Эк КП	<b>108</b>	4	2		2	77	27			4	161	45	6		56	4																							
12	Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем											<b>2</b>	2	2							За	<b>142</b>	6	2		4	118	18			4	118	18	4		56	45																							
13	Б1.В.18	Электрическое освещение											<b>2</b>	2	2							За К	<b>106</b>	4	2		2	84	18			2	84	18	3		56	4																							
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			<b>Эк За(7) КР К(5)</b>																															<b>Эк(3) За(4) КП КР К(2)</b>													<b>Эк(4) За(11) КП КР(2) К(7)</b>														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																																										
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																										
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																												9	

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия																Зимняя сессия																Летняя сессия																Итого за курс																Каф.	Курсы			
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																																				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Дней	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль	Дней	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Неделя																												
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			<b>8</b>																<b>676</b>																<b>1080</b>																<b>1764</b>																	<b>49</b>		<b>40</b>	
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			<b>8</b>																<b>676</b>																<b>1080</b>																<b>1764</b>																	<b>49</b>		<b>40</b>	
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)</b>																																																			<b>34,2</b>																				
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)</b>																																																			<b>34</b>																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>													<b>676</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>524</b>	<b>126</b>											<b>684</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>524</b>	<b>126</b>	<b>19</b>	ТО: 17 Э: 3																												
1	Б1.В.11	Электроснабжение																Эк КП	144	6	2		4	111	27										Эк КП	144	6	2		4	111	27	4		56	45																									
2	Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем																Эк КР	72	2	2			43	27									Эк КР	72	2	2			43	27	2		56	45																										
3	Б1.В.15	Эксплуатация систем электроснабжения		2	2	2												За К	106	4	2		2	84	18								За К	108	6	4		2	84	18	3		56	5																											
4	Б1.В.16	Техника высоких напряжений		2	2	2												За К	106	4	2		2	84	18							За К	108	6	4		2	84	18	3		56	5																												
5	Б1.В.17	Электрический привод		2	2	2												За К	142	6	2	4		118	18							За К	144	8	4	4		118	18	4		56	5																												
6	Б1.В.19	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		2	2	2												За К	106	4	2		2	84	18							За К	108	6	4		2	84	18	3		56	5																												
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																			Эк(2) За(4) КП КР К(4)																Эк(2) За(4) КП КР К(4)																																				
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																756 8 8 676 72																756 8 8 676 72 21 14																				
	Б2.В.02.01(П)	Эксплуатационная практика																ЗаО	324	4	4			284	36							ЗаО	324	4	4			284	36	9	6	56	5																												
	Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика																ЗаО	432	4	4			392	36							ЗаО	432	4	4			392	36	12	8	56	5																												
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																324 16 16 290 18																324 16 16 290 18 9 6																				
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																Эк	108	12	12			87	9						Эк	108	12	12			87	9	3		56	5																													
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																		216	4	4			203	9						216	4	4			203	9	6	4	56	5																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																																					10		

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				182	244	244	50	47	49	49	49
	Итого по ОП (без факультативов)				178	240	240	48	47	47	49	49
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	6.8%	160	207	207	48	47	44	49	19
Б1.О	Обязательная часть				82	119	119	45	47	24	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				78	88	88	3		20	46	19
Б2	Практика	0%	100%	0%	12	24	24			3		21
Б2.О	Обязательная часть											
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	24	24			3		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	4	4	2		2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.8	48.7	41.3	43.1	43.1	34.2
		в период гос. экзаменов										54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					79.2	98	88	90	90	34
		необязательная					8	10		6		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					396	98	88	86	90	34
		Блок Б2					12			4		8
		Блок Б3					16					16
		Блок ФТД					16	10		6		
		Итого по всем блокам					440	108	88	96	90	58
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	6	5	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						11	11	9	11	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	2	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						15	16	10	7	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.47%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						49.6%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						5.31%					