

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"
 Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
 Направленность (профиль) Электроснабжение

Кафедра: Электроснабжение промышленных предприятий
 Факультет: заочного и очно-заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 10м

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности	Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.147	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		№ 352н от 04.06.2018 г.
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.035	РАБОТНИК ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ФУНКЦИЙ ДИСПЕТЧЕРА В СФЕРЕ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ		№ 551н от 29.09.2016 г.
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ		№ 242н от 17.04.2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	эксплуатационный
+	проектный
+	технологический

Директор

[Signature] / Перухин В.П./

Зам. директора по учебной и научной работе

[Signature] / Овчаров А.В./

Начальник УМУ

[Signature] / Кузнецов Н.Ф./

Декан

[Signature] / Стекольников А.Ю./

Зав. кафедрой

[Signature] / Ошурков М.Г./

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	=	=								*							*	*	*	Э	Э	Э			*		*								*	*				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II										*							*	*	*	Э	Э	Э	К			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III										*							*	*	*	Э	Э	Э	К			*		*								*	*			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										*							*	*	*	Э	Э	Э	К			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
V										*							К	К	*						*		*	Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	15 3/6	18 1/6	33 4/6	17 3/6	16 2/6	33 5/6	17 1/6	15 2/6	32 3/6	17 1/6	15 2/6	32 3/6	12	6 5/6	18 5/6	151 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2 5/6	5 5/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	2 5/6	6 1/6	32 2/6
Пд	Преддипломная практика														6	6	6
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация														2/6	2/6	2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена														2	2	2
К	Продолжительность каникул		56 дн	56 дн	7 дн	63 дн	70 дн	7 дн	63 дн	70 дн	7 дн	63 дн	70 дн	13 дн	10 дн	23 дн	289 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	70 дн
Продолжительность		140 дн	211 дн	351 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	130 дн	169 дн	299 дн	
Високосный год		False			False			False			False			False			
Студентов																	
Групп																	

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'Z 13.03.02 профиль Электроснабжение_2021 (А).plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование								211	211	7596	7596	950	950	6227.7	418.3	176	27	23	17	21	22	30	25	20	11	15		
Блок 1. Дисциплины (модули)										113	113	4068	4068	470.5	470.5	3378	219.5	36	27	23	17	15	12	12	5	2				
Обязательная часть																														
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123						1234		9	9	324	324	32.3	32.3	271	20.7			2	2	2	3					
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1							1		4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7			4								
+	Б1.О.03	Философия	3							3		4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7			4								
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности			8					8		2	2	72	72	8	8	60	4						2					
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		2						2		2	2	72	72	8	8	60	4		2									
+	Б1.О.06	Культурология		1						1		2	2	72	72	8	8	60	4			2								
+	Б1.О.07	Математика	123							112233		14	14	504	504	74.9	74.9	403	26.1			5	5	4						
+	Б1.О.08	Физика	123	123						112233		14	14	504	504	46.9	46.9	419	38.1			5	5	4						
+	Б1.О.09	Химия	2							2		4	4	144	144	14.3	14.3	121	8.7			4								
+	Б1.О.10	Введение в информационные технологии		2	1					12		6	6	216	216	30	30	178	8	20										
+	Б1.О.10.01	Основы информационных технологий			1					1		4	4	144	144	14	14	126	4	<u>10</u>		4								
+	Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		2						2		2	2	72	72	16	16	52	4	<u>10</u>		2								
+	Б1.О.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика			12					12		6	6	216	216	26	26	182	8			3	3							
+	Б1.О.12	Правоведение		5						5		2	2	72	72	8	8	60	4					2						
+	Б1.О.13	Экономика		4						4		3	3	108	108	8	8	96	4					3						
+	Б1.О.14	Введение в специальность								1		2	2	72	72	4	4	68				2								
+	Б1.О.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	4	3						34		6	6	216	216	24.3	24.3	179	12.7					3	3					
+	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	56	4						44566		11	11	396	396	48.6	48.6	326	21.4					3	3	5				
+	Б1.О.17	Теоретическая механика		4						44		3	3	108	108	14	14	90	4					3						
+	Б1.О.18	Техническая механика	5							55		5	5	180	180	14.3	14.3	157	8.7					5						
+	Б1.О.19	Энергоснабжение		6			6			6		2	2	72	72	10	10	58	4						2					
+	Б1.О.20	Общая энергетика		5						5		2	2	72	72	14	14	54	4					2						
+	Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация		7						7		2	2	72	72	12	12	56	4							2				
+	Б1.О.22	Информационные технологии и программирование	6	7						67		8	8	288	288	32.3	32.3	242	13.7	16					5	3				
+	Б1.О.22.01	Основы алгоритмизации и программирования	6							6		5	5	180	180	20.3	20.3	150	9.7	8				5						
+	Б1.О.22.02	Разработка профессиональных приложений		7						7		3	3	108	108	12	12	92	4	8					3					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										98	98	3528	3528	479.5	479.5	2849.7	198.8	140					6	10	18	20	18	11	15	
+	Б1.В.01	Экология		4						4		3	3	108	108	10	10	94	4					3						
+	Б1.В.02	Теория автоматического управления		5						5		2	2	72	72	16	16	52	4					2						
+	Б1.В.03	Надежность электроснабжения	6							6		4	4	144	144	12.3	12.3	123	8.7						4					
+	Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	6							6		4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7	8					4					
+	Б1.В.05	Силовая электроника		5						5		2	2	72	72	8	8	60	4					2						
+	Б1.В.06	Электромагнитная совместимость		9						9		2	2	72	72	8	8	60	4								2			
+	Б1.В.07	Электрические машины	5				5			5		6	6	216	216	24.3	24.3	183	8.7	16				6						
+	Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	7							7		5	5	180	180	12.3	12.3	159	8.7	4					5					
+	Б1.В.09	Электрический привод		8						8		4	4	144	144	14	14	126	4								4			

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'Z 13.03.02 профиль Электроснабжение_2021 (А).plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5							
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
Считать в плане	Индекс	Наименование								6	6	216	216	0.5	0.5	195.5	20																	6
		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																
		Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)								240	240	8640	8640	1011	1011	7165.7	463.3	192																
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																																
		Контактная работа (акад.час/год)																																
		з.е. на курсах (без факультативов)																																

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели систем электроснабжения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Надежность электроснабжения	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели систем электроснабжения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
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
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.12	Правоведение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
Б1.О.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.12	Правоведение	
Б1.О.19	Энергоснабжение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
Б1.О.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.О.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономика энергетики	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономика энергетики	

Индекс	Содержание	Тип
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
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
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
УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
Б1.О.01	Иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	-
Б1.О.01	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
УК-5.1	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
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
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.14	Введение в специальность	
Б1.О.19	Энергоснабжение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.14	Введение в специальность	
Б1.О.19	Энергоснабжение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.14	Введение в специальность	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.14	Введение в специальность	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровье-сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	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
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Экология	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Экология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.13	Экономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Экономика энергетического производства	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
Б1.О.13	Экономика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.13	Экономика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие коррупции в профессиональной деятельности,, способы профилактики коррупции и ответственность за коррупционные правонарушения	-
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к коррупционному поведению	-
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.4	Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые коррупционные проявления	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.12	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
ОПК-1.1	Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	-
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	-
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения	-
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Введение в информационные технологии	
Б1.О.10.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
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

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.1	Знает: – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); – логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; – современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.22	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.22.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.22.02	Разработка профессиональных приложений	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет: – выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач – применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий – читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; – анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения – самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.22	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.22.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.22.02	Разработка профессиональных приложений	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет: – навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения – навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.22	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.22.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.22.02	Разработка профессиональных приложений	
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
ОПК-3.1	Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.17	Теоретическая механика	
Б1.О.18	Техническая механика	
Б1.О.20	Общая энергетика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.17	Теоретическая механика	
Б1.О.18	Техническая механика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	-
Б1.О.07	Математика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Применяет математический аппарат численных методов	-
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.5	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	-
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.20	Общая энергетика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.6	Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	-
Б1.О.08	Физика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.7	Демонстрирует понимание химических процессов	-
Б1.О.09	Химия	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.8	Способен применять методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач	-
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.9	Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	-
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.20	Общая энергетика	
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
ОПК-4.1	Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	-
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	-
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.3	Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	-
Б1.О.16	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
ОПК-5.1	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	-
Б1.О.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Выполняет расчеты на прочность простых конструкций	-
Б1.О.18	Техническая 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
ОПК-6.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений	-
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-6	Способен участвовать в разработке отдельных разделов при проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-6.1	Знает правила подготовки разделов проектной документации на основе типовых технических решений; взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.07	Электрические машины	
Б1.В.09	Электрический привод	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	-
Б1.В.09	Электрический привод	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-6.3	Владеет составлением конкурентно-способных вариантов; обоснованием выбора целесообразного решения построения объектов профессиональной деятельности. Обосновывает выбор целесообразного технического решения	-
Б1.В.07	Электрические машины	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-7	Способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности	ПК
ПК-7.1	Знает основы методов проектирования типовых и новых объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7.2	Умеет осуществлять анализ данных при проектировании объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.02.02	Экономика энергетического производства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-7.3	Владеет алгоритмами сбора данных и принятия наиболее эффективного решения при проектировании объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.02.02	Экономика энергетического производства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-8	Способен принимать участие в оформлении технической документации на различных стадиях разработки проекта объектов	ПК
ПК-8.1	Знает типы схем, применяемых в системах электроснабжения и и особенности их применения для различных потребителей	-
Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет обосновывать технические решения и выбирать технико-экономически целесообразную структуру и схему систем электроснабжения, электротехническое оборудование	-
Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-8.3	Владеет методами достижения оптимальных технико-экономических показателей системы электроснабжения при проектировании и эксплуатации, навыками анализа и синтеза схем систем электроснабжения	-
Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(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 проф. деятельности:	технологический	
ПК-3	Способен производить расчеты показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования для обеспечения оптимальных параметров работы объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-3.1	Знает принципы систематизации и обобщения информации для выполнения расчетов показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования	-
Б1.В.09	Электрический привод	
Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.04.01	Электротехнологические установки и типовой электропривод	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-3.2	Применяет методы расчета и умеет производить расчеты показателей функционирования элементов и систем технологического оборудования объектов ПД	-
Б1.В.09	Электрический привод	
Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.04.01	Электротехнологические установки и типовой электропривод	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-3.3	Владеет методами обеспечения оптимальных параметров работы объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	
Б1.В.09	Электрический привод	
Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергоаудит предприятий и организаций	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-4	Способен обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4.1	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования	-
Б1.В.03	Надежность электроснабжения	
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость	
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.04	Техника высоких напряжений	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.04.01	Электротехнологические установки и типовой электропривод	
Б1.В.ДВ.05.01	Потребители и режимы электропотребления	
Б1.В.ДВ.05.02	Менеджмент в энергохозяйстве	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Демонстрирует умение определять корректирующие мероприятия для снижения рисков нештатных и аварийных ситуаций в системе электроснабжения объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.03	Надежность электроснабжения	
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость	
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.05.01	Потребители и режимы электропотребления	
Б1.В.ДВ.05.02	Менеджмент в энергохозяйстве	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками внутреннего аудита систем менеджмента качества, систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергоаудит предприятий и организаций	
Б1.В.ДВ.05.01	Потребители и режимы электропотребления	
Б1.В.ДВ.05.02	Менеджмент в энергохозяйстве	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен управлять режимами работы объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-5.1	Демонстрирует знания устройств регулирования режимов СЭС, физические основы формирования режимов СЭС и режимов электропотребления.	-
Б1.В.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.05	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.06.01	Информационно-измерительная техника и электроника	
Б1.В.ДВ.06.02	Технические средства и методы энергосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Демонстрирует умение выбирать электротехническое оборудование необходимого типа и параметров, включая использование его управляющих воздействий на режимы СЭС	-
Б1.В.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.05	Силовая электроника	
Б1.В.07	Электрические машины	
Б1.В.09	Электрический привод	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.13.05	Электроснабжение	
Б1.В.ДВ.06.01	Информационно-измерительная техника и электроника	
Б1.В.ДВ.06.02	Технические средства и методы энергосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Демонстрирует владение методами анализа данных регистрации показателей режима и формирования управляющих воздействий на режим СЭС	-
Б1.В.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.05.01	Потребители и режимы электропотребления	
Б1.В.ДВ.05.02	Менеджмент в энергохозяйстве	
Б1.В.ДВ.06.01	Информационно-измерительная техника и электроника	
Б1.В.ДВ.06.02	Технические средства и методы энергосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая 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 проф. деятельности:	эксплуатационный	
ПК-1	Способен выполнять инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Знает правила, методы, порядок и сроки производства испытаний и измерений в электрических сетях системы электроснабжения объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-1.2	Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	-
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-1.3	Применяет методы индикации технического состояния и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	
Б1.В.13.04	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергоаудит предприятий и организаций	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-1.4	Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и технологического обеспечения	-
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13.04	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-1.5	Готов осуществлять монтаж электрооборудования систем электроснабжения	-
Б1.В.11	Монтаж и наладка систем электроснабжения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-2	Способен участвовать в организации безопасной работы персонала на объектах профессиональной деятельности	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует знания основных нормативных документов по обеспечению безопасных условий труда	-
Б1.В.11	Монтаж и наладка систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-2.2	Демонстрирует умение контролировать соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, экологической безопасности объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.01	Экология	
Б1.В.11	Монтаж и наладка систем электроснабжения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	
ПК-2.3	Владеет методами поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.В.11	Монтаж и наладка систем электроснабжения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01.03(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	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.3
Б1.0.03	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.06	Культурология	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
Б1.0.07	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.08	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-6.1
Б1.0.09	Химия	ОПК-3.7
Б1.0.10	Введение в информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.0.10.01	Основы информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.0.10.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.0.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5
Б1.0.12	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.0.13	Экономика	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.14	Введение в специальность	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.0.15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1
Б1.0.16	Теоретические основы электротехники	ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.17	Теоретическая механика	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.18	Техническая механика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.3
Б1.0.19	Энергоснабжение	УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.0.20	Общая энергетика	ОПК-3.1; ОПК-3.5; ОПК-3.9
Б1.0.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6.1
Б1.0.22	Информационные технологии и программирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.22.01	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.22.02	Разработка профессиональных приложений	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.01	Экология	УК-8.1; УК-8.2; ПК-2.2
Б1.В.02	Теория автоматического управления	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.03	Надежность электроснабжения	УК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	ПК-5.2
Б1.В.05	Силовая электроника	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.07	Электрические машины	ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.3
Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	УК-1.1; ПК-3.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.09	Электрический привод	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.3
Б1.В.11	Монтаж и наладка систем электроснабжения	ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.12	Эксплуатация систем электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.13	Модуль "Электроэнергетика"	ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.13.02	Электроэнергетические системы и сети	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.2; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.13.04	Техника высоких напряжений	ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4.1
Б1.В.13.05	Электроснабжение	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели систем электроснабжения	УК-1.1; УК-1.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономика энергетики	УК-2.4; УК-2.5; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.02	Экономика энергетического производства	УК-9.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Нормативная база энергохозяйства	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-4.3; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	
Б1.В.ДВ.04.01	Электротехнологические установки и типовой электропривод	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.04.02	Энергоаудит предприятий и организаций	ПК-1.3; ПК-3.3; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'Z 13.03.02 профиль Электроснабжение_2021 (А).plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Потребители и режимы электропотребления	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.05.02	Менеджмент в энергохозяйстве	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	
Б1.В.ДВ.06.01	Информационно-измерительная техника и электроника	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.06.02	Технические средства и методы энергосбережения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б2.0.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД	Факультативные дисциплины	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3														Неделя	Контроль	Семестр 4														Неделя	Контроль	Итого за курс														з.е.	Неделя	Каф.	Семестр						
				Академических часов																Академических часов																Академических часов																							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КЗ	КЗ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контр оль	Контр оль пр. подгот			з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КЗ	КЗ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контр оль			Контр оль пр. подгот	Всего	Неделя																					
ИТОГО (с факультативами)				612												17		936													26		1548									43																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612												17		936												26		1548									43																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		29.9														48.9													39.4																												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		12.7														14.7													13.7																												
		Ауд. нагр. (ОП)		4.8														5.6													5.2																												
		Конт. раб. (ОП)		4.8														5.6													5.2																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				612	83	30		16		36		1		491	38.1	17	ТО: 17 1/2 Э: 3	936	91	30		32		28	4	1		804	41.4	26	ТО: 16 1/3 Э: 2,5/6	1548	174	60		48		64	4	2	1295	79.5	43	ТО: 33 5/6 Э: 5,5/6															
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За К	72	8					8				60	4	2		Эк К	108	8.3				8		0.3		91	8.7	3		Эк За К(2)	180	16.3				16		0.3		151	12.7	5		1	1234												
2	Б1.О.03	Философия	Эк К	144	16.3	8				8		0.3		119	8.7	4		Эк К	144	16.3	8			8		0.3		119	8.7	4		Эк К(2)	144	16.3	8			8		0.3		119	8.7	4		2	3												
3	Б1.О.07	Математика	Эк К(2)	144	30.3	10				20		0.3		105	8.7	4		Эк К(2)	144	30.3	10					0.3		105	8.7	4		Эк К(2)	144	30.3	10			20		0.3		105	8.7	4		7	123												
4	Б1.О.08	Физика	Эк За К(2)	144	14.3	6		8				0.3		117	12.7	4		Эк За К(2)	144	14.3	6		8			0.3		117	12.7	4		Эк За К(2)	144	14.3	6		8		0.3		117	12.7	4		7	123													
5	Б1.О.13	Экономика																За К	108	8	4			4			96	4	3		За К	108	8	4			4		96	4	3		4	4															
6	Б1.О.15	Электротехническое и конструктивное материаловедение	За К	108	14	6		8						90	4	3		Эк К	108	10.3	4	6			0.3		89	8.7	3		Эк За К(2)	216	24.3	10	14		0.3		179	12.7	6		12	34															
7	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники																За К(2)	108	22	2	20					82	4	3		За К(2)	108	22	2	20				82	4	3		12	456															
8	Б1.О.17	Теоретическая механика																За К(2)	108	14	6			8			90	4	3		За К(2)	108	14	6		8		90	4	3		15	4																
9	Б1.В.01	Экология																За К	108	10	4	6					94	4	3		За К	108	10	4	6			94	4	3		9	4																
10	Б1.В.ДВ.01.01	Математические задачи электроэнергетики																За К	108	12	8			4			92	4	3		За К	108	12	8		4		92	4	3		12	4																
11	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели систем электроснабжения																За К	108	12	8			4			92	4	3		За К	108	12	8		4		92	4	3		12	4																
12	Б2.0.01	Учебная практика																ЗаО	180	6	2			4	4		170	4	5		ЗаО	180	6	2		4	4	170	4	5		4	4																
13	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика																ЗаО	180	6	2			4	4		170	4	5		ЗаО	180	6	2		4	4	170	4	5		12	4																
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(3) К(7)														Эк(2) За(5) ЗаО К(9)														Эк(5) За(8) ЗаО К(16)																											
ПРАКТИКИ				(План)																																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																							
КАНИКУЛЫ																		1														9														10													

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7												з.е.	Неделя	Семестр 8												з.е.	Неделя	Итого за курс												з.е.	Неделя	Каф.	Семестр				
				Академических часов														Академических часов														Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КЭ	КЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот			Контр роль	Контр роль пр. подгот	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КЭ	КЭ пр. подгот			СР	СР пр. подгот	Контр роль	Контр роль пр. подгот	Всего	Неделя														
ИТОГО (с факультативами)				936													26	20	792													22	19	1728													48	39			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936													26	20	792													22	19	1728													48	39			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		45.7															41.4															43.6																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		12.7															12.2															12.5																	
		Ауд. нагр. (ОП)		6.2															6.6															6.4																	
		Конт. раб. (ОП)		6.2															6.6															6.4																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				936	105	38		52	28	14	8	1		789	42.1	26	ТО: 17 1/6 Э: 3 3/3	792	101	40		48	12	12	6	1		645	46.4	22	ТО: 15 1/3 Э: 3 5/6	1728	206	78		100	40	26	14	2		1434	88.5	48	ТО: 32 1/2 Э: 7 1/6						
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности															Экз К	72	8	2		6					60	4	2		Экз К	72	8	2		6					60	4	2								
2	Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация	За К	72	12	4		8						56	4	2		За К	72	12	4		8				56	4	2		За К	72	12	4		8				56	4	2									
3	Б1.О.22	Информационные технологии и программирование	За К	108	12	4		8	8				92	4	3			За К	108	12	4		8	8			92	4	3		За К	108	12	4		8	8			92	4	3									
4	Б1.О.22.02	Разработка профессиональных приложений	За К	108	12	4		8	8				92	4	3			За К	108	12	4		8	8			92	4	3		За К	108	12	4		8	8			92	4	3									
5	Б1.В.08	Оптимизация систем электроснабжения	Эк К	180	12.3	6		6	4		0.3		159	8.7	5			Эк К	180	12.3	6		6	4		0.3	159	8.7	5		Эк К	180	12.3	6		6	4		0.3	159	8.7	5									
6	Б1.В.09	Электрический привод																За КР	144	14	4		10				126	4	4		За КР	144	14	4		10				126	4	4									
7	Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Эк К	144	12.3	4		8	4		0.3		123	8.7	4			Эк К	144	12.3	4		8	4		0.3	123	8.7	4		Эк К	144	12.3	4		8	4		0.3	123	8.7	4									
8	Б1.В.13	Модуль "Электроснабжения"	Эк За КР К(3)	288	34.3	14		6	4	14	8	0.3	241	12.7	8			Эк(3) Эк(2) КР К(4)	504	74.9	34		32	12	8	2	0.9	394.7	34.4	14		Эк(4) Эк(3) КР(2) К(7)	792	109.2	48		38	16	22	10	1.2	635.7	47.1	22							
9	Б1.В.13.01	Электрические станции и подстанции	Эк К(2)	144	20.3	8				12	6	0.3	115	8.7	4			Эк КР К	144	24.3	8		16	4		0.3	111	8.7	4		Эк(2) КР К(3)	288	44.6	16		16	4	12	6	0.6	226	17.4	8								
10	Б1.В.13.02	Электроснабжение систем и сети	КР	72	2					2	2		70		2			КР	72	2							70		2		КР	72	2																		
11	Б1.В.13.03	Релейная защита и автоматизация электроснабжения систем																Эк За К(2)	180	32.3	16		16	8		0.3	134.7	13	5		Эк За К(2)	180	32.3	16		16	8		0.3	134.7	13	5									
12	Б1.В.13.04	Техника высоких напряжений	За К	72	12	6		6	4				56	4	2			За К	72	12	6		6	4			56	4	2		За К	72	12	6		6	4			56	4	2									
13	Б1.В.13.05	Электроснабжение																Эк За К	180	18.3	10			8	2	0.3	149	12.7	5		Эк За К	180	18.3	10			8	2	0.3	149	12.7	5									
14	Б1.В.ДВ.06.01	Информационно-измерительная техника и электроника	За К(2)	108	20	4		16	8				84	4	3			За К(2)	108	20	4		16	8			84	4	3		За К(2)	108	20	4		16	8			84	4	3									
15	Б1.В.ДВ.06.02	Технические средства и методы электроснабжения	За К(2)	108	20	4		16	8				84	4	3			За К(2)	108	20	4		16	8			84	4	3		За К(2)	108	20	4		16	8			84	4	3									
16	Б2.В.01	Производственная практика		36	2	2							34		1			ЭкО	72	4				4	4		64	4	2		ЭкО	72	4				4	4		64	4	2									
17	Б2.В.01.01(П)	Эксплуатационная практика		36	2	2							34		1			ЭкО	72	4				4	4		64	4	2		ЭкО	72	4				4	4		64	4	2									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) Эк(4) КР К(9)												Эк(3) Эк(3) ЭкО(2) КР К(5)												Эк(6) Эк(7) ЭкО(2) КР К(14)																							
ПРАКТИКИ				(План)												(План)												(План)																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)												(План)												(План)																							
КАНИКУЛЫ																1												9												10											

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'Z 13.03.02 профиль Электроснабжение_2021 (А).plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Ознакомительная практика	2	2			3	1/3						
			12	+	3	1/3						
Вид практики: Производственная практика												
Эксплуатационная практика	4	1			0	2/3						
			12	+		2/3						
Эксплуатационная практика	4	2			1	1/3						
			12	+	1	1/3						
Проектно-технологическая практика	5	1			2							
			12	+	2							
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	5	2			6							
			12	+	6							
	Итого по факту				13	1/3						
	Итого по плану				13	1/3						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Переходные процессы в электроэнергетических системах					
КР	3	2	12		
Электрические машины					
КП	3	1	12		
Энергоснабжение					
КР	3	2	11		
Электрические станции и подстанции					
КП	4	2	12		
			12		
			12		
Электрический привод					
КР	4	2	12		
Электроэнергетические системы и сети					
КП	4	1	12		
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем					
КР	5	1	12		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				181	240	50	27	23	43	17	26	52	22	30	48	26	22	47	14	33
	Итого по ОП (без факультативов)				181	240	50	27	23	43	17	26	52	22	30	48	26	22	47	14	33
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	17.3%	160	211	50	27	23	38	17	21	52	22	30	45	25	20	26	11	15
B1.O	Обязательная часть					113	50	27	23	32	17	15	24	12	12	7	5	2			
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					98				6		6	28	10	18	38	20	18	26	11	15
B2	Практика	25%	75%	0%	12	20				5		5				3	1	2	12	3	9
B2.O	Обязательная часть					5				5		5									
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15										3	1	2	12	3	9
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины																				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				43.6	-	52.6	39.2	-	29.9	48.9	-	38.7	56.4	-	45.7	41.4	-	32.9	55.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				13.4	-	15.4	15.4	-	12.7	14.7	-	12.7	16	-	12.7	12.2	-	11.3	10.4
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				6.4	-	6.7	5.4	-	4.8	5.6	-	5.9	7.9	-	6.2	6.6	-	7.5	11.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				950	-	102.9	96.9	-	82.9	84.6	-	100.9	119.8	-	102.9	96.9	-	83.6	78.6
		Блок Б2				24	-			-		6	-			-	2	4	-	6	6
		Блок Б3				37	-			-			-			-			-		37
		Итого по всем блокам				1011	-	102.9	96.9	-	82.9	90.6	-	100.9	119.8	-	104.9	100.9	-	89.6	121.6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2	9	3	6	6	3	3	5	2	3
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	8	3	5	6	4	2	7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	1		1				2		2	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1	1		2	1	1	1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2		2	1		1	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					18	9	9	16	7	9	17	8	9	14	9	5	9	4	5
	РЕФЕРАТ (Реф)					1	1														
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.69%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					49.2%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.51%															

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Русский и иностранные языки
2		История, философия и культурология
3		Общетеоретические дисциплины
4		Экономика, финансы и бухгалтерский учет
5		Менеджмент
7		Естественнонаучные и математические дисциплины
8		Общая и неорганическая химия
9		Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств
10		Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
11		Промышленная теплоэнергетика
12		Электроснабжение промышленных предприятий
13		Вычислительная техника и информационные технологии
14		Автосервис
15		Оборудование химических производств
16		Физическое воспитание и спорт
17		Автоматизация производственных процессов
18		Фундаментальная химия