

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Политехнический институт (Школа)



СТВЕРЖДАЮ

Преподователь
экономической
воспитательной
работы

О.О. Мартыненко

21.01.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План утвержден Ученым советом ДВФУ

Протокол № 01-21 от 21.01.2022

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Инжиниринг электроэнергетических систем

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной технологии

/ А.В. Шолохова/

Директор Дальневосточного центра онлайн-обучения

/ Ю.Р. Данько/

Директор Политехнического института (Школы)

/ А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов/

Календарный учебный график

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	К	К	*		*								*	*				*						Э	Э	У	У	К	К	К	К	К		
II								*									*			Э	Э	К	К	*		*								*	*				*						Э	Э	У	У	К	К	К	К	К		
III								*									*			Э	Э	К	К	*		*								*	*				*				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К		
IV								*									*			Э	Э	К	К	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П				*						Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 5/6	19 1/6	37	18 5/6	18 1/6	37	17 5/6	17 1/6	35	19 2/6		19 2/6	128 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2		2	14
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		13 5/6	13 5/6	17 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	14 дн	35 дн	49 дн	7 дн	42 дн	49 дн	14 дн	35 дн	49 дн	7 дн	56 дн	63 дн	210 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	48 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	164 дн	201 дн	365 дн	1460 дн
Високосный год		False			False			False			False			

Индекс	Наименование	Семестр 8										Закрепленная кафедра		Компетенции
		з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	Код	
Блок 1. Дисциплины (модули)														
Обязательная часть														
Б1.О.01	Развитие личности													УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ОПК-3
Б1.О.01.01	Введение в профессию											236	Департамент энергетических систем	УК-6
Б1.О.01.02	Философия											140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5
Б1.О.01.03	Деловое общение											139	Департамент социальных наук	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.01.04	Физика											297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-1; ОПК-3
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт											152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту											152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.01.07	Иностранный язык											142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.01.08	Высшая математика											306	Департамент математики	УК-1; ОПК-3
Б1.О.01.09	Химия											295	Департамент химии и материалов	ОПК-3
Б1.О.01.10	Технологии личного развития											228	Департамент инноваций	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.01.11	История											140	Департамент философии и религиоведения	УК-5
Б1.О.01.12	Экономическое и правовое мышление											139	Департамент социальных наук	УК-9; УК-10
Б1.О.01.13	Логика и критическое мышление											140	Департамент философии и религиоведения	УК-1
Б1.О.01.14	Статистические методы в инженерных задачах											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-3
Б1.О.02	Цифровая трансформация													УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	Цифровая грамотность											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.02	Технологии цифровой промышленности											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-1
Б1.О.02.03	Начертательная геометрия											231	Департамент морской техники и транспорта	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	Инженерная графика											231	Департамент морской техники и транспорта	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03	Политехнический модуль													УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности											233	Департамент природно-технических систем и технософферной безопасности	УК-8
Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов											234	Департамент промышленной безопасности	ОПК-5
Б1.О.03.03	Метрология и электротехнические измерения											236	Департамент энергетических систем	ОПК-6
Б1.О.03.04	Теоретическая механика											244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03.05	Профессиональный иностранный язык											142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.03.06	Прикладная математика											306	Департамент математики	ОПК-3
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач											228	Департамент инноваций	УК-2; УК-3
Б1.О.04	Профессиональный модуль													УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
Б1.О.04.01	Тенденции мировой энергетики											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3
Б1.О.04.02	Моделирование элементов энергетических систем											236	Департамент энергетических систем	ОПК-4; ПК-7
Б1.О.04.03	Электротехническое материаловедение											236	Департамент энергетических систем	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.04.04	Управление качеством электрической энергии											236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.О.04.05	Компьютерные технологии и программирование в энергетике											236	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование											236	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04.07	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии											236	Департамент энергетических систем	ОПК-4
Б1.О.04.08	Экономика энергетического предприятия											247	Департамент прикладной экономики	УК-9; ОПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б1.В.01	Теоретические основы электротехники											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.02	Электрические машины											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.03	Математические задачи энергетики											236	Департамент энергетических систем	ПК-2
Б1.В.04	Электробезопасность											236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.05	Автоматизированный электрический привод											236	Департамент энергетических систем	ПК-3
Б1.В.06	Физические основы электроники											236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.07	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах											236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.08	Основы электромагнитной совместимости											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.09	Проектирование осветительных систем											236	Департамент энергетических систем	ПК-4
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.11	Электрические аппараты											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)													
Б1.В.ДВ.01.01	Электроэнергетические системы и сети											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории автоматического управления											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)													
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическая часть станций и подстанций											236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг электроэнергетических систем											236	Департамент энергетических систем	ПК-1

Индекс	Наименование	Семестр 8										Закрепленная кафедра		Компетенции			
		з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	Код		Наименование		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)																
Б1.В.ДВ.03.01	Электроснабжение городов и сельской местности												236	Департамент энергетических систем	ПК-6		
Б1.В.ДВ.03.02	Системы диспетчерского телемеханического управления												236	Департамент энергетических систем	ПК-6		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)																
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика												236	Департамент энергетических систем	ПК-1		
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем												236	Департамент энергетических систем	ПК-1		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)																
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение промышленных предприятий												236	Департамент энергетических систем	ПК-1		
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей												236	Департамент энергетических систем	ПК-1		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)																
Б1.В.ДВ.06.01	Надежность систем электроснабжения												236	Департамент энергетических систем	ПК-7		
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетические системы												236	Департамент энергетических систем	ПК-7		
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)																
Б1.В.ДВ.07.01	Техника высоких напряжений												236	Департамент энергетических систем	ПК-7		
Б1.В.ДВ.07.02	Оперативное управление энергосистемой												236	Департамент энергетических систем	ПК-7		
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)																
Б1.В.ДВ.08.01	Основы энергоснабжения												236	Департамент энергетических систем	ПК-1		
Б1.В.ДВ.08.02	Электрическая часть тепловых энергетических комплексов												236	Департамент энергетических систем	ПК-1		
Блок 2. Практика		21	756	36								36		720			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		21	756	36								36		720			
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика												236	Департамент энергетических систем	УК-1; ПК-3; ПК-6		
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика												236	Департамент энергетических систем	ПК-2		
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	15	540	18					18		522		236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4		
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	6	216	18					18		198		236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-7		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		9	324	18					18		270	36					
Обязательная часть		9	324	18					18		270	36					
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9	324	18					18		270	36	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7		
ФТД. Факультативы																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
ФТД.В.01	Проектная деятельность												298	Центр проектной деятельности	УК-2		
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением												236	Департамент энергетических систем	ПК-7		
ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок												236	Департамент энергетических систем	ПК-7		
ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"												236	Департамент энергетических систем	ПК-6		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Способность выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	-
Б1.0.02	Цифровая трансформация	
Б1.0.02.01	Цифровая грамотность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Способность выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.04	Физика	
Б1.0.01.08	Высшая математика	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Способность формулирования и аргументирования выводов и суждений на основе системного подхода и критического анализа	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.02	Философия	
Б1.0.01.13	Логика и критическое мышление	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.0.01(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	Способность представления поставленной цели в виде проектного предложения	-
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Проектная деятельность	
УК-2.2	Способность выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	-
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Проектная деятельность	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Способность восприятия целей и функций команды, функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.03	Деловое общение	
Б1.0.01.10	Технологии личностного развития	
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Способность установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.03	Деловое общение	
Б1.0.01.10	Технологии личностного развития	
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.0.01(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	Способность вести деловую переписку на русском и английском языках	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.03	Деловое общение	
Б1.0.01.07	Иностранный язык	
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.05	Профессиональный иностранный язык	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Способность вести деловые переговоры на русском и английском языках с соблюдением этики делового общения	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.03	Деловое общение	
Б1.0.01.07	Иностранный язык	
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.05	Профессиональный иностранный язык	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Способность к публичной активности, в т.ч. с использованием презентаций на русском и английском языках	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.03	Деловое общение	

	Б1.О.01.07	Иностранный язык	
	Б1.О.03	Политехнический модуль	
	Б1.О.03.05	Профессиональный иностранный язык	
	Б3.О.01(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		Способность идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б1.О.01.11	История	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Способность выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б1.О.01.11	История	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Способность выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б1.О.01.11	История	
	Б3.О.01(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		Способность формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения и составлять план их достижения	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.01	Введение в профессию	
	Б1.О.01.03	Деловое общение	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Способность выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.01	Введение в профессию	
	Б1.О.01.03	Деловое общение	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б3.О.01(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		Способность выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Способность выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.О.01(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		Способность выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	-
	Б1.О.03	Политехнический модуль	
	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Способность выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	-
	Б1.О.03	Политехнический модуль	
	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Способность выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	-
	Б1.О.03	Политехнический модуль	
	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(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	Способность интерпретировать поведение субъектов экономики в терминах экономической теории	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.08	Экономика энергетического предприятия	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Способность собирать, анализировать и интерпретировать информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.08	Экономика энергетического предприятия	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Способность применять модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.08	Экономика энергетического предприятия	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Способность анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Способность планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Способность соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б3.0.01(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 основы работы современных информационных технологий	-
Б1.0.02	Цифровая трансформация	
Б1.0.02.01	Цифровая грамотность	
Б1.0.02.02	Технологии цифровой промышленности	
Б1.0.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.0.02.04	Инженерная графика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.05	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б1.0.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Выбирает современные методы информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.0.02	Цифровая трансформация	
Б1.0.02.01	Цифровая грамотность	
Б1.0.02.02	Технологии цифровой промышленности	
Б1.0.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.0.02.04	Инженерная графика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.05	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б1.0.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.0.02	Цифровая трансформация	
Б1.0.02.01	Цифровая грамотность	
Б1.0.02.02	Технологии цифровой промышленности	
Б1.0.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.0.02.04	Инженерная графика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.05	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б1.0.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование	

Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	-
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.04	Теоретическая механика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.05	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.04	Теоретическая механика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.05	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б1.0.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.	-
Б1.0.02	Цифровая трансформация	
Б1.0.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.0.02.04	Инженерная графика	
Б3.0.01(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 исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов.	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.04	Физика	
Б1.0.01.08	Высшая математика	
Б1.0.01.09	Химия	
Б1.0.01.14	Статистические методы в инженерных задачах	
Б1.0.03	Политехнический модуль	
Б1.0.03.06	Прикладная математика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.01	Тенденции мировой энергетики	
Б1.0.04.08	Экономика энергетического предприятия	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики.	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.04	Физика	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.01	Тенденции мировой энергетики	
Б1.0.04.03	Электротехническое материаловедение	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии.	-
Б1.0.01	Развитие личности	
Б1.0.01.09	Химия	
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.01	Тенденции мировой энергетики	
Б1.0.04.03	Электротехническое материаловедение	
Б3.0.01(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.	-
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б3.0.01(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.	-
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.	-
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств	-
Б1.0.04	Профессиональный модуль	
Б1.0.04.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.5	Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	-
Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-4.6	Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов	-
Б1.О.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.О.04.07	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б3.О.01(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.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б1.О.03.04	Теоретическая механика	
Б3.О.01(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.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.03	Электротехническое материаловедение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Выполняет расчеты на прочность простых конструкций.	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б1.О.03.04	Теоретическая механика	
Б3.О.01(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 и оценивает их погрешность	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.03	Метрология и электротехнические измерения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Демонстрирует знания методик в организации измерений основных электрических величин, квалифицированного выбора наиболее эффективных методов и средств при организации измерений и испытаний, выбора типов и классов точности приборов в зависимости от поставленных измерительных задач	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.03	Метрология и электротехнические измерения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен осуществлять грамотную эксплуатацию, соблюдение технологической дисциплины, соблюдению параметров производства и передачи тепловой и электрической энергии	ПК
ПК-1.1	Умеет: - оперативно отслеживать, систематизировать и анализировать поступающую информацию, формировать целостное и детальное представление об оперативной ситуации; - прогнозировать возможные варианты развития ситуации и последствия принимаемых решений.	-
Б1.В.01	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.02	Электрические машины	
Б1.В.08	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.11	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.08.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Способен: - оперативно принимать решения, определять состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены станции, подстанции, электросети; - контролировать процесс организации работ и выполнения распоряжений оперативным персоналом смены станции.	-
Б1.В.02	Электрические машины	
Б1.В.08	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.11	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории автоматического управления	

Б1.В.ДВ.02.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.08.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Знает: - должностные и производственные инструкции оперативного персонала электростанции, электроподстанции, электросети; - конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики энергетического оборудования.	-
Б1.В.08	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.11	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.08.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Использует: - территориальное расположение оборудования и технологических систем всех цехов (подразделений) электростанции, электроподстанции, особенности их эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах; - технологические, электрические и другие схемы инженерных систем; - должностные и производственные инструкции оперативного персонала.	-
Б1.В.02	Электрические машины	
Б1.В.08	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.10	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.11	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.01.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.08.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к определению норм расхода топлива и всех видов энергии, определению технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного теплоэнергетического, электроэнергетического и электросетевого оборудования	ПК
ПК-2.1	Умеет оперативно отслеживать, систематизировать и анализировать поступающую информацию о нормах расхода топлива и всех видов энергии.	-
Б1.В.03	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Способен: - определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного энергетического оборудования; - определять состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены электростанции, электроподстанции для соблюдения норм расхода ресурсов и всех видов энергии.	-
Б1.В.03	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Знает: - нормы расхода топлива и всех видов энергии в зависимости от конструктивных и эксплуатационных характеристик оборудования; - особенности эксплуатации в нормальных и аварийных режимах.	-
Б1.В.03	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-2.4	Использует: - нормативные правовые акты федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере электроэнергетики; - <u>правила работы на оптовом рынке электроэнергии и мощности.</u>	-
Б1.В.03	Математические задачи энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, использованию технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса	ПК
ПК-3.1	Умеет работать с программным обеспечением АСУП, современными средствами связи.	-
Б1.В.05	Автоматизированный электрический привод	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Знает назначение и принцип работы релейной защиты, блокировок и контрольно-измерительных приборов, технологических защит; структурные схемы построения АСУ ТП, АСДУ и других автоматизированных систем управления.	-
Б1.В.05	Автоматизированный электрический привод	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к организации работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического, теплотехнического, электротехнического и электросетевого оборудования, освоению и доводке новой техники в ходе подготовки производства продукции	ПК
ПК-4.1	Умеет организовывать выполнение работ по ремонту, монтажу, обслуживанию инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования; контролировать процесс организации работ по выполнению ремонта, монтажа, обслуживания инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования.	-
Б1.В.09	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Способен оперативно принимать решения по оптимизации выполнения работ по ремонту, монтажу, обслуживанию инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования.	-
Б1.В.09	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Знает: - конструктивные особенности и характеристики инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования; - территориальное расположение помещений и коммуникаций электростанции, электроподстанции, электрических сетей; - схему подъездных путей; - схемы нормального и аварийного освещения; - технологические, электрические и другие схемы электростанции, электроподстанции, электрических сетей.	-
Б1.В.09	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4	Использует: - нормативные документы и правовые акты по которым выполняются работы по ремонту, монтажу, обслуживанию инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования; - <u>правила вывода оборудования из работы и резерва и ввода оборудования в работу.</u>	-
Б1.В.09	Проектирование осветительных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к проведению мероприятий по экологической безопасности на инженерных энергетических системах	ПК
ПК-5.1	Умеет: - осуществлять контроль за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов; - составлять технологические регламенты, графики аналитического контроля, паспорта и другую техническую документацию; - осуществлять проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды.	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Знает: - документы, касающиеся вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; - порядок и методы контроля за соблюдением установленных требований по охране окружающей среды; - действующие нормы и правила по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; - средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды.	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен к соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
ПК-6.1	Умеет: - применять средства индивидуальной защиты при проведении работ; - пользоваться средствами пожаротушения; - оказывать доврачебную помощь при ожогах, отравлениях, поражении электрическим током и в других несчастных случаях.	-
Б1.В.04	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.03.01	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.03.02	Системы диспетчерского телемеханического управления	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	

ПК-6.2	Знает: - требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда; - схемы пожарно-технического водоснабжения, пенопожаротушения, автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации; - территориальное расположение помещений электростанции, электроподстанции; - схемы нормального и аварийного освещения; - стандарты и положения предприятия по ведению документации на рабочих местах оперативного персонала.	
Б1.В.04	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.03.01	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.03.02	Системы диспетчерского телемеханического управления	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-7	Способен к обоснованию необходимых действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния теплотехнического, электротехнического и электросетевого оборудования и проведению профилактических мероприятий для предотвращения нарушений, аварий в работе теплого, электросилового и электросетевого оборудования	ПК
ПК-7.1	Умеет: - разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы оборудования и требований охраны труда; - объективно оценивать и стимулировать работу оперативного персонала смены электростанции, электроподстанции; - работать с программным обеспечением АСУП, современными средствами связи.	
Б1.О.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.О.04.04	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.06	Физические основы электроники	
Б1.В.07	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.06.01	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетические системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.07.02	Оперативное управление энергосистемой	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок	
ПК-7.2	Знает: - требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда Трудовое законодательство Российской Федерации; - принципы организации работы с персоналом в электроэнергетике; - основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области оперативного управления на инженерных энергетических системах и электротехническом оборудовании.	
Б1.О.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.О.04.04	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.06	Физические основы электроники	
Б1.В.07	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.06.01	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетические системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.07.02	Оперативное управление энергосистемой	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок	
ПК-7.3	Владеет: - инструкциями по гражданской обороне, порядком ликвидации аварийных ситуаций, положениями и инструкциями по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений в работе инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования, правилами расследования несчастных случаев на производстве, правилами внутреннего трудового распорядка, положениями об оплате труда и формы материального стимулирования.	
Б1.О.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.О.04.04	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.06	Физические основы электроники	
Б1.В.07	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.06.01	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.06.02	Энергетические системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.07.02	Оперативное управление энергосистемой	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7
Б1.О.01		Развитие личности	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ОПК-3
Б1.О.01.01	236	Введение в профессию	УК-6
Б1.О.01.02	140	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.01.03	139	Деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.01.04	297	Физика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.01.07	142	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.08	306	Высшая математика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.01.09	295	Химия	ОПК-3
Б1.О.01.10	228	Технологии личностного развития	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.01.11	140	История	УК-5
Б1.О.01.12	139	Экономическое и правовое мышление	УК-9; УК-10
Б1.О.01.13	140	Логика и критическое мышление	УК-1
Б1.О.01.14	235	Статистические методы в инженерных задачах	ОПК-3
Б1.О.02		Цифровая трансформация	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	235	Цифровая грамотность	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.02	235	Технологии цифровой промышленности	ОПК-1
Б1.О.02.03	231	Начертательная геометрия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	231	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03		Политехнический модуль	УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.03.01	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.03.02	234	Материаловедение, технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.О.03.03	236	Метрология и электротехнические измерения	ОПК-6
Б1.О.03.04	244	Теоретическая механика	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03.05	142	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.03.06	306	Прикладная математика	ОПК-3
Б1.О.03.07	228	Основы управления проектами при решении инженерных задач	УК-2; УК-3
Б1.О.04		Профессиональный модуль	УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
Б1.О.04.01	236	Тенденции мировой энергетики	ОПК-3
Б1.О.04.02	236	Моделирование элементов энергетических систем	ОПК-4; ПК-7
Б1.О.04.03	236	Электротехническое материаловедение	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.04.04	236	Управление качеством электрической энергии	ПК-7
Б1.О.04.05	236	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04.06	236	Инженерное и компьютерное проектирование	ОПК-1; ОПК-2

	Б1.О.04.07	236	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4
	Б1.О.04.08	247	Экономика энергетического предприятия	УК-9; ОПК-3
Б1.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
	Б1.В.01	236	Теоретические основы электротехники	ПК-1
	Б1.В.02	236	Электрические машины	ПК-1
	Б1.В.03	236	Математические задачи энергетики	ПК-2
	Б1.В.04	236	Электробезопасность	ПК-6
	Б1.В.05	236	Автоматизированный электрический привод	ПК-3
	Б1.В.06	236	Физические основы электроники	ПК-7
	Б1.В.07	236	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	ПК-7
	Б1.В.08	236	Основы электромагнитной совместимости	ПК-1
	Б1.В.09	236	Проектирование осветительных систем	ПК-4
	Б1.В.10	236	Электромагнитные переходные процессы	ПК-1
	Б1.В.11	236	Электрические аппараты	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
	Б1.В.ДВ.01.01	236	Электроэнергетические системы и сети	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02	236	Основы теории автоматического управления	ПК-1
	Б1.В.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
	Б1.В.ДВ.02.01	236	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-1
	Б1.В.ДВ.02.02	236	Мониторинг электроэнергетических систем	ПК-1
	Б1.В.ДВ.03		Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
	Б1.В.ДВ.03.01	236	Электроснабжение городов и сельской местности	ПК-6
	Б1.В.ДВ.03.02	236	Системы диспетчерского телемеханического управления	ПК-6
	Б1.В.ДВ.04		Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
	Б1.В.ДВ.04.01	236	Релейная защита и автоматика	ПК-1
	Б1.В.ДВ.04.02	236	Защита оборудования электрических систем	ПК-1
	Б1.В.ДВ.05		Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	
	Б1.В.ДВ.05.01	236	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-1
	Б1.В.ДВ.05.02	236	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	ПК-1
	Б1.В.ДВ.06		Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	
	Б1.В.ДВ.06.01	236	Надежность систем электроснабжения	ПК-7
	Б1.В.ДВ.06.02	236	Энергетические системы	ПК-7
	Б1.В.ДВ.07		Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	
	Б1.В.ДВ.07.01	236	Техника высоких напряжений	ПК-7
	Б1.В.ДВ.07.02	236	Оперативное управление энергосистемой	ПК-7
	Б1.В.ДВ.08		Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	
	Б1.В.ДВ.08.01	236	Основы энергоснабжения	ПК-1
	Б1.В.ДВ.08.02	236	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	ПК-1

Б2		Практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О		Обязательная часть	
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	236	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1; ПК-3; ПК-6
Б2.В.02(У)	236	Учебная практика. Профилирующая практика	ПК-2
Б2.В.03(П)	236	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	236	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-5; ПК-7
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О.01(Д)	236	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД		Факультативы	УК-2; ПК-6; ПК-7
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-6; ПК-7
ФТД.В.01	298	Проектная деятельность	УК-2
ФТД.В.02	236	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	ПК-7
ФТД.В.03	236	Правила эксплуатации электроустановок	ПК-7
ФТД.В.04	236	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	ПК-6

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр																		
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль			Всего																									
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	21	2/6		1080										30	19	4/6		2196										61	41									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30				1080										30					2160										60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52,2																													26,1																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																													27																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28,9																													14,5																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28,9																													14,5																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	576	216	54	306				432	108	31	ТО: 19 1/3□ Э: 2													1116	576	216	54	306				432	108	31	ТО: 19 1/3□ Э: 2													
1	Б1.О.04	Профессиональный модуль	Эк За	252	108	54		54					117	27	7												Эк За	252	108	54		54				117	27	7			134567											
2	Б1.О.04.04	Управление качеством электрической энергии	За	108	36	18		18				72		3													За	108	36	18		18			72		3			236	7											
3	Б1.О.04.08	Экономика энергетического предприятия	Эк	144	72	36		36				45	27	4												Эк	144	72	36		36			45	27	4			247	7												
4	Б1.В.04	Электробезопасность	ЗаО К	72	54	18	18	18				18		2												ЗаО К	72	54	18	18	18			18		2			236	7												
5	Б1.В.07	Энергосбережение в электроэнергетических системах и комплексах	За	72	36	18		18				36		2												За	72	36	18		18			36		2			236	7												
6	Б1.В.08	Основы электромагнитной совместимости	За К	72	36	18		18				36		2												За К	72	36	18		18			36		2			236	7												
7	Б1.В.ДВ.02.01	Электрическая часть станций и подстанций	За КП	72	54	18		36				18		2												За КП	72	54	18		36			18		2			236	67												
8	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг электроэнергетических систем	За	72	54	18		36				18		2												За	72	54	18		36			18		2			236	67												
9	Б1.В.ДВ.04.01	Релейная защита и автоматика	Эк К	108	72	18	18	36				9	27	3												Эк К	108	72	18	18	36			9	27	3			236	67												
10	Б1.В.ДВ.04.02	Защита оборудования электрических систем	Эк К	108	72	18	18	36				9	27	3												Эк К	108	72	18	18	36			9	27	3			236	67												
11	Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение промышленных предприятий	Эк КП	180	72	18		54				81	27	5												Эк КП	180	72	18		54			81	27	5			236	7												
12	Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование электроэнергетических систем и сетей	Эк КП	180	72	18		54				81	27	5												Эк КП	180	72	18		54			81	27	5			236	7												
13	Б1.В.ДВ.06.01	Надежность систем электроснабжения	ЗаО К	72	36	18		18				36		2												ЗаО К	72	36	18		18			36		2			236	7												
14	Б1.В.ДВ.06.02	Энергетические системы	ЗаО К	72	36	18		18				36		2												ЗаО К	72	36	18		18			36		2			236	7												
15	Б1.В.ДВ.07.01	Техника высоких напряжений	Эк К	108	54	18	18	18				27	27	3												Эк К	108	54	18	18	18			27	27	3			236	7												
16	Б1.В.ДВ.07.02	Оперативное управление энергосистемой	Эк К	108	54	18	18	18				27	27	3												Эк К	108	54	18	18	18			27	27	3			236	7												
17	Б1.В.ДВ.08.01	Основы энергоснабжения	За	72	36	18		18				36		2												За	72	36	18		18			36		2			236	7												
18	Б1.В.ДВ.08.02	Электрическая часть тепловых энергетических комплексов	За	72	36	18		18				36		2												За	72	36	18		18			36		2			236	7												
19	ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	За	36	18			18				18		1												За	36	18			18			18		1			236	7												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) ЗаО(2) КП(2) К(5)										Эк(4) За(6) ЗаО(2) КП(2) К(5)																																							
ПРАКТИКИ			(План)										(План)																																							
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика																									ЗаО	756	36			36			720		21	13	5/6			756	36			36		720		21	13	5/6	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																									ЗаО	540	18			18			522		15	9	5/6			ЗаО	540	18			18		522		15	9	5/6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										(План)																																							
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																									Эк	324	18			18			270	36	9	5	5/6			Эк	324	18			18		270	36	9	5	5/6
КАНИКУЛЫ			1										8										9																													

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		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
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				179		245	62	29	33	60	30	30	62	28	34	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	28	32	60	30	30	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	36.5%	160		198	57	28	29	57	30	27	54	28	26	30	30	
Б1.О	Обязательная часть						116	57	28	29	39	26	13	13	8	5	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						82				18	4	14	41	20	21	23	23	
Б2	Практика	0%	100%	0%	12		33	3		3	3		3	6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	3		3	3		3	6		6	21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.О	Обязательная часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				1	10	5	2	1	1				2		2	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					10	5	2	1	1				2		2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.9	-	52.5	54.5	-	55.5	53.1	-	54.6	54.8	-	52.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.1	-	54	54	-	54	40.5	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29	-	31.2	31	-	30	25.8	-	30.3	25.2	-	28.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		3.8	-	3.9	4	-	4.1	2.4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4040	-	556	666	-	636	540	-	612	472	-	558	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2					90	-		18	-		18	-		18	-		36
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД					90	-	18	18	-			-		36	-	18	
		Итого по всем блокам					4238	-	574	702	-	636	558	-	612	526	-	576	54
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4		6	4	2	7	4	3	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5		9	4	5	7	4	3	5	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										1		1	2		2	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										2		2	4	3	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						6	3	3		3	2	1	5	3	2	5	5
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	1	1					2		2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						36.59%											
		в интерактивной форме						18.6%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						48.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						54.18%												

2 семестр Безопасность жизнедеятельности, онлайн-курс "Безопасность жизнедеятельности" в сопровождении ПИШ в объеме 1 з.е., ВУЗ-партнер - СПбГУ

3 семестр Основы управления проектами при решении инженерных задач

4 семестр, Технологии личностного развития, Технологии личностного развития <https://openedu.ru/course/sevsu/Sevsu1/> Севастопольский государственный университет