

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (школа)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Электроэнергетика и электротехника



Первый
проректор

А.Н. Шушин

дата

15.04.2021

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.04.2021

13.03.02

Профиль: Инжиниринг энергетических систем

Год начала подготовки

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты

Код	
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института
(Школы)

/ А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов/

Индекс	Наименование	Курс 1										Курс 2																		
		Семестр 2										Семестр 3					Семестр 4													
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)		28	144	34	36	342	96	18		414	144	28	180	34	90	24	270	64	378	162	29	180	26	72	36	306	68		414	144
Обязательная часть		28	144	34	36	270	96	18		414	144	19	144	32	36	18	162	60	207	135	17	108	14	36	36	144	56		234	90
Б1.О.01	Философия																				3	18	10			36	8		54	
Б1.О.02	История																													
Б1.О.03	Иностранный язык	2				36	36			9	27	2				36	36	36		2					36	36		9	27	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3	18			36		18		54																				
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																													
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации																													
Б1.О.07	Правоведение																													
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык																													
Б1.О.09	Информационные технологии	3				36	18			45	27																			
Б1.О.10	Введение в профессию																													
Б1.О.11	Проектная деятельность																			2	36								36	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности																			2	36								36	
Б1.О.11.02	Проект																													
Б1.О.12	Начертательная геометрия																													
Б1.О.13	Инженерная графика	5	36	8		36	12			81	27																			
Б1.О.14	Физика	3	18	8	18	18				54		3	18	2	18		18	4	18	36										
Б1.О.15	Химия	3	18	6	18	18	6			54																				
Б1.О.16	Высшая математика	4	36	6		54	12			18	36	3	18	2		36	6	18	36											
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение											2	18	2			18	4	36		3	18	4			36	4		27	27
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология											3	36	2			18	2	27	27										
Б1.О.19	Теоретическая механика											4	36	6			36	8	36	36										
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике											2	18	18	18				36		3			36	36				36	36
Б1.О.21	Общая энергетика	5	18	6		36	12			99	27																			
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																													
Б1.О.ДВ.01.01	Психология																													
Б1.О.ДВ.01.02	Социология																													
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)																			4	36					36	8		72	
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ																			2	18				18	4		36		
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика																			2	18				18	4		36		
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика																			2	18				18	4		36		
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)																													
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины																													
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника																				4	18				36			90	

		Закрепленная кафедра			
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Обязательная часть					
Б1.О.01	Философия	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5	
Б1.О.02	История	137	Департамент истории и археологии	УК-5	
Б1.О.03	Иностранный язык	142	Академический департамент английского языка	УК-4	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-8	
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	152	Департамент физического воспитания	УК-7	
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	76	Русского языка и литературы	УК-4	
Б1.О.07	Правоведение	89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2; УК-10	
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	142	Академический департамент английского языка	УК-4	
Б1.О.09	Информационные технологии	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-6; ОПК-1; ОПК-1	
Б1.О.10	Введение в профессию	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	УК-1	
Б1.О.11	Проектная деятельность			УК-2; УК-3	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	УК-2; УК-3	
Б1.О.11.02	Проект	245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	УК-2; УК-3	
Б1.О.12	Начертательная геометрия	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1; ОПК-1	
Б1.О.13	Инженерная графика	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1	
Б1.О.14	Физика	104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-2	
Б1.О.15	Химия	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2	
Б1.О.16	Высшая математика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2	
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-4	
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-6; ОПК-5	
Б1.О.19	Теоретическая механика	234	Департамент промышленной безопасности	ОПК-2	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-1; ОПК-1	
Б1.О.21	Общая энергетика	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	УК-1; УК-3	
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)				
Б1.О.ДВ.01.01	Психология	157	Департамент психологии и образования	УК-5	
Б1.О.ДВ.01.02	Социология	139	Департамент социальных наук	УК-5	
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)				
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2	
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2; ОПК-3	
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2	
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)				
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-6; ОПК-5	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-6; ОПК-5	

		Закрепленная кафедра			
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
Часть, формируемая участниками образовательных отнош					
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ПК-3	
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	236	Департамент энергетических систем	ПК-7	
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	236	Департамент энергетических систем	ПК-7	
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	143	Экономики предприятия (реорганизована)	ПК-2; УК-9	
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-7	
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	152	Департамент физического воспитания	УК-7	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-2	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	236	Департамент энергетических систем	ПК-2	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	236	Департамент энергетических систем	ПК-2	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	236	Департамент энергетических систем	ПК-2	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-3	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	236	Департамент энергетических систем	ПК-2	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4				
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-6	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	236	Департамент энергетических систем	ПК-2	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5				
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-7	
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ПК-4	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6				
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-3	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-3	
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7				
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-4	
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8				
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-7	
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9				
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-2	

Индекс	Наименование	Курс 3																Курс 4												
		Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7						Семестр 8						
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	з.е.	КСР	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	5	26	2	18	36	4	73	27																					
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	5	26	2	18	36	4	73	27																					
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	3	36	2		36	4	9	27																					
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11									4	18	2		36	4		54	36												
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем									4	18	2		36	4		54	36												
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах									3	36	2		36	4		9	27												
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12									3	18	2	18	36	4		9	27												
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности									3	18	2	18	36	4		9	27												
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка									3	36	2		36	4		36													
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13									2	18	2		18	4		36		3	18	2	18	26	4	19	27				
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика									2	18	2		18	4		36		3	18	2	18	26	4	19	27				
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины									3	36	2		36	4		36		4	36	2		36	4	36	36				
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14																	5	18	2		18	4	117	27					
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий																	5	18	2		18	4	117	27					
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы																	6	36	2	18	54	4	72	36					
Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15																	2	18	2		18	4	36						
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения																	2	18	2		18	4	36						
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов																	4	36	2		36	4	45	27					
Б1.В.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16																	2	18	2		18	4	36						
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости																	2	18	2		18	4	36						
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов																	3	36	2		36	4	36						
Б1.В.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17																	3	18	2	18	18	4	27	27					
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений																	3	18	2	18	18	4	27	27					
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование									3	36	2		36	4		36													
Б1.В.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18																	2	18	2		18	4	36						
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения																	2	18	2		18	4	36						
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов																	3	36	2		36	4	36						

Индекс	Наименование	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Код	Наименование	
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11			
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-6
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-5
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12			
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-6
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-6
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13			
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14			
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-2
Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15			
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-7
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-7
Б1.В.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16			
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17			
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-7
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-5
Б1.В.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18			
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2. Практика				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-3; ПК-6
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-5; ПК-7
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				
Обязательная часть				
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10; ОПК-1
ФТД. Факультативные дисциплины				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
ФТД.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			
ФТД.В.ДВ.01.01	Правила эксплуатации электроустановок	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-6
ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ПК-6

Индекс	Содержание	Тип
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.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	
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.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.10	Введение в профессию	
Б1.О.21	Общая энергетика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Использует системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.10	Введение в профессию	
Б1.О.21	Общая энергетика	
Б3.О.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	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.07	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	
Б1.О.11.02	Проект	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.07	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	
Б1.О.11.02	Проект	
Б3.О.01(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 стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	
Б1.О.11.02	Проект	
Б1.О.21	Общая энергетика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	
Б1.О.11.02	Проект	
Б1.О.21	Общая энергетика	
Б3.О.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	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	
Б1.О.08	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	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология	
Б1.О.ДВ.01.02	Социология	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология	

	Б1.О.ДВ.01.02	Социология	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	-
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История	
	Б1.О.ДВ.01.01	Психология	
	Б1.О.ДВ.01.02	Социология	
	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		Эффективно планирует собственное время	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	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		Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.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		Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	-
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.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 разработки алгоритмов и компьютерных программ	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	

B1.O.12	Начертательная геометрия	
B1.O.13	Инженерная графика	
B1.O.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Проектирует решение конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы	-
B1.O.09	Информационные технологии	
B1.O.12	Начертательная геометрия	
B1.O.13	Инженерная графика	
B1.O.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует компьютерные программы при решении практических задач	-
B1.O.09	Информационные технологии	
B1.O.12	Начертательная геометрия	
B1.O.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
B3.O.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	Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов	-
B1.O.14	Физика	
B1.O.15	Химия	
B1.O.16	Высшая математика	
B1.O.19	Теоретическая механика	
B1.O.ДВ.02.01	Векторный анализ	
B1.O.ДВ.02.02	Прикладная математика	
B1.O.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики	-
B1.O.14	Физика	
B1.O.15	Химия	
B1.O.16	Высшая математика	
B1.O.19	Теоретическая механика	
B1.O.ДВ.02.01	Векторный анализ	
B1.O.ДВ.02.02	Прикладная математика	
B1.O.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	-
B1.O.14	Физика	
B1.O.15	Химия	
B1.O.16	Высшая математика	
B1.O.19	Теоретическая механика	
B1.O.ДВ.02.01	Векторный анализ	

Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования, выполняет моделирование систем автоматического регулирования	-
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.15	Химия	
Б1.О.16	Высшая математика	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ	
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.О.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	Демонстрирует понимание основных законов теории электрических и магнитных цепей	-
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет методы анализа цепей постоянного и переменного тока и электрических машин	-
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует знание основных законов теории электрических и магнитных цепей	-
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Демонстрирует понимание методов анализа цепей постоянного и переменного тока и электрических машин, применяет знания основ электротехники и электроники для расчетов процессов и показателей	-
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б3.О.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	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.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов	-
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования	-
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Выполняет расчеты на прочность элементов энергетических установок и систем с учетом условий их работы	-
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	
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	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	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.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	
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	Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории	-
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	-
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б3.О.01(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 борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.07	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	-
Б1.О.07	Правоведение	
Б3.О.01(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.07	Правоведение	
Б3.О.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.О.09	Информационные технологии	
Б1.О.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б3.О.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.О.09	Информационные технологии	
Б1.О.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Информационные технологии	
Б1.О.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
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.ДВ.07.02	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.18.02	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.ДВ.07.02	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	

Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.18.02	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.ДВ.07.02	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.18.02	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.ДВ.07.02	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	
Б1.В.ДВ.18.02	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.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	
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.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	
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.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	
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; - правила работы на оптовом рынке электроэнергии и мощности.	-
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	
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.01	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	
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.01	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	
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 выполнении ремонта, монтажа, обслуживания инженерных энергетических систем и электротехнического оборудования.	-
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	
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.ДВ.05.02	Прикладная механика	
	Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	
	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.ДВ.05.02	Прикладная механика	
	Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	
	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; - правила вывода оборудования из работы и резерва и ввода оборудования в работу.	-
	Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	
	Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	
	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.	-
	Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	
	Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование	
	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.	-
	Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	
	Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование	
	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.ДВ.04.01	Электробезопасность	
	Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	

Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Правила эксплуатации электроустановок	
ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
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.ДВ.04.01	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Правила эксплуатации электроустановок	
ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
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 теплового, 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.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	

Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10; ОПК-1
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-10; ОПК-1
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.07	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.09	Информационные технологии	УК-6; ОПК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности	УК-2; УК-3
Б1.О.11.02	Проект	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Начертательная геометрия	ОПК-1; ОПК-1
Б1.О.13	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.14	Физика	ОПК-2
Б1.О.15	Химия	ОПК-2
Б1.О.16	Высшая математика	ОПК-2
Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	ОПК-4
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	ОПК-6; ОПК-5
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	ОПК-1; ОПК-1
Б1.О.21	Общая энергетика	УК-1; УК-3
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология	УК-5
Б1.О.ДВ.01.02	Социология	УК-5
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ	ОПК-2
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	ОПК-6; ОПК-5
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	ОПК-6; ОПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	ПК-3
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	ПК-7

Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	ПК-7
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	ПК-2; УК-9
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	ПК-7
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	ПК-2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	ПК-1
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	ПК-5
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	

Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	ПК-6
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка	ПК-6
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13	
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	ПК-1
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	ПК-1
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-1
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	ПК-2
Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	ПК-7
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	ПК-7
Б1.В.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	ПК-1
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	ПК-1
Б1.В.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	ПК-7
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование	ПК-5
Б1.В.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	ПК-1
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	ПК-1
Б2	Практика	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	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	ПК-3; ПК-6
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-5; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10; ОПК-1
Б3.О	Обязательная часть	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10; ОПК-1
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10; ОПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6
ФТД.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
ФТД.В.ДВ.01.01	Правила эксплуатации электроустановок	ПК-6
ФТД.В.ДВ.01.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	ПК-6

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр															
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	ОК			СР	Контр оль	Всего								
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19	3/6		1188									31	22	1/6		2232									60	41	4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29				1188									31				2232								60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5												53,5																																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54																																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,2												25,8																																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,2												25,8																																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															4,2																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	476	156		320				460	108	29	ТО: 17 1/2□ Э: 2		1080	522	144	36	342				414	144	28	ТО: 17 1/2□ Э: 2 2/3		2124	998	300	36	662			874	252	57	ТО: 35□ Э: 4 2/3									
1	Б1.0.02	История	Эк	108	36	18		18				45	27	3		Эк	72	36						9	27	2		Эк	108	36	18		18			45	27	3		137	1								
2	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	36			36				36		2		Эк За	144	72						72		4		Эк За	144	72			72			45	27	4		142	1234								
3	Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности														За	108	54	18		36			54		3		За	108	54	18		36			54		3		233	2								
4	Б1.0.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68				2		2														За	72	70	2		68			2		2		152	1								
5	Б1.0.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	За	72	36			36				36		2														За	72	36			36			36		2		76	1								
6	Б1.0.07	Правоведение	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36		2		89	1								
7	Б1.0.09	Информационные технологии	Эк	108	36			36				45	27	3		Эк	108	36			36			45	27	3		Эк(2)	216	72			72			90	54	6		235	12								
8	Б1.0.10	Введение в профессию	За Реф	108	28	28						80		3														За Реф	108	28	28					80		3		243	1								
9	Б1.0.12	Начертательная геометрия	Эк РГР	180	54	18		36				99	27	5														Эк РГР	180	54	18		36			99	27	5		244	1								
10	Б1.0.13	Инженерная графика														Эк	180	72	36		36			81	27	5		Эк	180	72	36		36			81	27	5		244	2								
11	Б1.0.14	Физика														За К	108	54	18	18	18			54		3		За К	108	54	18	18	18			54		3		104	23								
12	Б1.0.15	Химия														За	108	54	18	18	18			54		3		За	108	54	18	18	18			54		3		106	2								
13	Б1.0.16	Высшая математика	Эк К(2)	180	108	54		54				45	27	5		Эк К(2)	144	90	36		54			18	36	4		Эк(2) К(4)	324	198	90		108			63	63	9		95	123								
14	Б1.0.21	Общая энергетика														Эк К	180	54	18		36			99	27	5		Эк К	180	54	18		36			99	27	5		243	2								
15	Б1.0.ДВ.01.01	Психология	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36		2		157	1								
16	Б1.0.ДВ.01.02	Социология	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36		2		139	1								
17	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту														За	72	72			72							За	72	72			72							152	23456								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) К(2) Реф РГР										Эк(5) За(4) К(4)										Эк(9) За(10) К(6) Реф РГР																										
ПРАКТИКИ			(План)																																														
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика														ЗаО	108	18					18	90		3	2		ЗаО	108	18				18	90		3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																														
КАНИКУЛЫ																																																	
													2																6																8				

		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		241	60	29	31	60	28	32	61	27	34	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	84.4%	160		197	57	29	28	57	28	29	54	27	27	29	29	
Б1.О	Обязательная часть						107	57	29	28	36	19	17	14	6	8			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						90				21	9	12	40	21	19	29	29	
Б2	Практика	0%	100%	0%	12		34	3		3	3		3	6		6	22		22
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	3		3	3		3	6		6	22		22
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.О	Обязательная часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				1		1							1		1			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						1							1		1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	53.5	53.5	-	54	54	-	54	53.8	-	53	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.9	-	27.2	25.8	-	27.6	27	-	27	27	-	27	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-		4.2	-	4.3	4	-	4.3	2.4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3604	-	476	522	-	540	558	-	530	502	-	476	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2					72	-		18	-		18	-		18	-		18
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД					18	-			-			-		18	-		
		Итого по всем блокам					3712	-	476	540	-	540	576	-	530	538	-	476	36
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5		9	5	4	8	4	4	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						9	6	3		10	4	6	7	4	3	5	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)													2		2	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2	1	1	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										2		2	3	2	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						6	2	4		3	3		5	2	3	5	5
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1										
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1	1			1		1	3	1	2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						34.5%											
		в интерактивной форме						25%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						44.6%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.57%												

Седьмой семестр (29 з.е.):

Б1.В.03 Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	2 з.е.
Б1.В.04 Экономика и управление энергетическим производством	3 з.е.
Б1.В.05 Управление качеством тепловой и электрической энергии	3 з.е.
Б1.В.ДВ.04.01 Электробезопасность	2 з.е.
Б1.В.ДВ.09.01 Электрическая часть станций и подстанций	2 з.е.
Б1.В.ДВ.13.01 Релейная защита и автоматика	3 з.е.
Б1.В.ДВ.14.01 Электроснабжение промышленных предприятий	5 з.е.
Б1.В.ДВ.15.01 Надежность систем электроснабжения	2 з.е.
Б1.В.ДВ.16.01 Основы электромагнитной совместимости	2 з.е.
Б1.В.ДВ.17.01 Техника высоких напряжений	3 з.е.
Б1.В.ДВ.18.01 Основы энергоснабжения	2 з.е.