

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



УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор

А.Н. Шушин

дата

2021

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.07.2021

13.03.02

Профиль: Энергетические системы и комплексы

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

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

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

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института
(Школы)

/ А.В. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов/

Индекс	Наименование	Семестр 8								Закрепленная кафедра		Компетенции	
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование		
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 и культура речи										76	Русского языка и литературы	УК-4
Б1.О.07	Правоведение										89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык										142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.09	Информационные технологии										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.10	Введение в профессию										236	Департамент энергетических систем	УК-1
Б1.О.11	Проектная деятельность												УК-2; УК-3
Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности										228	Департамент инноваций	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-2
Б1.О.13	Инженерная графика										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1; ОПК-2
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										236	Департамент энергетических систем	ОПК-4
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология										236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ОПК-5
Б1.О.19	Теоретическая механика										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике										236	Департамент энергетических систем	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.21	Общая энергетика										236	Департамент энергетических систем	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-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										236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника										236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ОПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1; ПК-4; ОПК-2
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем										236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ОПК-3
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах										236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-9; ПК-12
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством										247	Департамент прикладной экономики	ПК-3; ПК-4; УК-9
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии										236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-8; ПК-11
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	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика										236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-12

Индекс	Наименование	Семестр 8								Закрепленная кафедра		Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2											
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики									236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов									236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3											
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники									236	Департамент энергетических систем	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика									236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4											
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность									236	Департамент энергетических систем	УК-8; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен									236	Департамент энергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5											
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники									236	Департамент энергетических систем	ОПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика									229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем	ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6											
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод									236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ОПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов									236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7											
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети									236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети									236	Департамент энергетических систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8											
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты									236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов									236	Департамент энергетических систем	ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9											
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций									236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ПК-8; ОПК-5
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы									236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10											
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы									236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов									236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11											
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем									236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах									236	Департамент энергетических систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспетчерского телемеханического управления									236	Департамент энергетических систем	ПК-8
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12											
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности									236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка									236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13											
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика									236	Департамент энергетических систем	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины									236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14											
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий									236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы									236	Департамент энергетических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей									236	Департамент энергетических систем	ПК-10
Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15											
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения									236	Департамент энергетических систем	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов									236	Департамент энергетических систем	ПК-5
Б1.В.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16											
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости									236	Департамент энергетических систем	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов									236	Департамент энергетических систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17											
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений									236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование									236	Департамент энергетических систем	ПК-11
Б1.В.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18											
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения									236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов									236	Департамент энергетических систем	ПК-1

Индекс	Наименование	Семестр 8								Закрепленная кафедра		Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
Блок 2.Практика		21	756				18	738				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		21	756				18	738				
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика									236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ПК-2; ПК-9; ПК-11; ОПК-5
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа									236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; ПК-3; ПК-11; ПК-12; ОПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика									236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	21	756				18	738		236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; УК-10
Блок 3.Государственная итоговая аттестация		9	324				18	270	36			
Обязательная часть		9	324				18	270	36			
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9	324				18	270	36	236	Департамент энергетических систем	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2
ФТД.Факультативные дисциплины												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования									236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-12
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов									236	Департамент энергетических систем	ПК-7; ПК-11

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
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
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.10	Введение в профессию	
Б1.О.21	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	
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
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
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
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
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
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
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
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
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	
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
Б1.О.09	Информационные технологии	
Б1.О.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.13	Инженерная графика	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	
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
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
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.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.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	
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
Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика	
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
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
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
Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	
Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.09	Информационные технологии	
Б1.О.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.13	Инженерная графика	
Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	готовность выявить физическую сущность проблем и явлений, возникающих в ходе профессиональной деятельности по эксплуатации электроэнергетического оборудования высокого напряжения	ПК
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способность обосновывать необходимость действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния электротехнического оборудования	ПК
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	

Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способность анализировать и интерпретировать процессы в электроэнергетических, электротехнических и электрофизических системах	ПК
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования	

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

ПК-2	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий	ПК
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	ПК
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способность и готовность анализировать научно-техническую информацию и документацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации и диагностики электрооборудования высокого напряжения	ПК
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	готовность обосновывать принятие конкретного технического или организационного решения при проведении диагностических или ремонтных мероприятий на электрооборудовании высокого напряжения	ПК
Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-6	готовность к организации и контролю работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	готовность определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса в области высоковольтной электроэнергетики по заданной методике	ПК
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования	
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов	
ПК-8	способность выполнять оценку технического состояния электротехнического оборудования	ПК
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспетчерского телемеханического управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	готовность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний	ПК
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей	

Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11	способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
ПК	
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии
Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2
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; ОПК-2
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 и культура речи	УК-4
Б1.О.07	Правоведение	УК-2
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.09	Информационные технологии	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
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-2
Б1.О.13	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-2
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-2
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-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-2; ОПК-5
Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	ОПК-6; ОПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-6; УК-1; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-2
Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	ОПК-1; ПК-4; ОПК-2
Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем	ПК-4; ОПК-3

Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	ПК-5; ПК-9; ПК-12
Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	ПК-3; ПК-4; УК-9
Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	ПК-2; ПК-8; ПК-11
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	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	УК-8; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	ОПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод	ПК-6; ОПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Электроэнергетические системы и сети	ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	ПК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	ОПК-6; ПК-8; ОПК-5
Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	ПК-7
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	ПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	ПК-7
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах	ПК-10
Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспетчерского телемеханического управления	ПК-8

Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	
Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности	ПК-8; ПК-12
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-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	ПК-6
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14	
Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	ПК-6
Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей	ПК-10
Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15	
Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	ПК-9; ОПК-2
Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	ПК-5
Б1.В.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16	
Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	ПК-7
Б1.В.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17	
Б1.В.ДВ.17.01	Техника высоких напряжений	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование	ПК-11
Б1.В.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18	
Б1.В.ДВ.18.01	Основы энергоснабжения	ПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	ПК-1
Б2	Практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-10; ОПК-5
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-10; ОПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	ОПК-6; ПК-2; ПК-9; ПК-11; ОПК-5
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	ОПК-6; ПК-3; ПК-11; ПК-12; ОПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; УК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2
Б3.О	Обязательная часть	ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-7; ПК-11; ПК-12
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-7; ПК-11; ПК-12
ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования	ПК-7; ПК-12

№	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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1188									31	23		2232								60	43					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1188									31			2232							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											52												53														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42											48												45														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,5											25												26,3														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,5											25												26,3														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	466	164		302		452	126	29	ТО: 17 Э: 3		1080	522	144	36	342		414	144	28	ТО: 18 Э: 3		2124	988	308	36	644		866	270	57	ТО: 35 Э: 6						
1	Б1.О.02	История	За	72	36	18		18		36		2														За	72	36	18		18		36		2	137	1				
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	36			36		36		2		Эк	72	36			36		9	27	2			Эк За	144	72			72	45	27	4	142	1234					
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности												За	108	54	18		36		54		3			За	108	54	18		36	54		3	233	2					
4	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68		2		2														За	72	70	2		68	2	2	2	152	1					
5	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	За	72	18			18		54		2														За	72	18			18	54		2	76	1					
6	Б1.О.07	Правоведение	За	72	36	18		18		36		2														За	72	36	18		18	36		2	89	1					
7	Б1.О.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	244	12					
8	Б1.О.10	Введение в профессию	Эк Реф	144	36	36				72	36	4														Эк Реф	144	36	36			72	36	4	236	1					
9	Б1.О.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.О.13	Инженерная графика												Эк	180	72	36		36		81	27	5			Эк	180	72	36		36	81	27	5	244	2					
11	Б1.О.14	Физика												За К	108	54	18	18	18		54		3			За К	108	54	18	18	18	54		3	104	23					
12	Б1.О.15	Химия												За	108	54	18	18	18		54		3			За	108	54	18	18	18	54		3	106	2					
13	Б1.О.16	Высшая математика	Эк К(2)	180	108	54		54		36	36	5		Эк К(2)	144	90	36		54		18	36	4			Эк(2) К(4)	324	198	90		108	54	72	9	95	123					
14	Б1.О.21	Общая энергетика												Эк К	180	54	18		36		99	27	5			Эк К	180	54	18		36	99	27	5	236	2					
15	Б1.О.ДВ.01.01	Психология	За	72	36	18		18		36		2														За	72	36	18		18	36		2	157	1					
16	Б1.О.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

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1224								32	23		2304								60	43									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1224								32			2304							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48											51																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											28											28,9																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											28											28,9																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4											4,2																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	576	180	90	306			342	162	28	ТО: 17 Э: 3	1116	576	180	72	324			396	144	29	ТО: 18 Э: 3	2196	1152	360	162	630			738	306	57	ТО: 35 Э: 6								
1	Б1.О.01	Философия												За	72	54	18		36		18		2		За	72	54	18		36		18		2	140	4								
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	36			36			36	2		Эк	72	36			36		9	27	2		Эк За	144	72			72		45	27	4	142	1234								
3	Б1.О.11	Проектная деятельность												За	72	36	36				36		2		За	72	36	36			36		2		456									
4	Б1.О.11.01	Основы проектной деятельности												За	72	36	36				36		2		За	72	36	36			36		2		228	4								
5	Б1.О.14	Физика	Эк К	108	54	18	18	18		18	36	3													Эк К	108	54	18	18	18		18	36	3	104	23								
6	Б1.О.16	Высшая математика	Эк К(2)	108	54	18		36		18	36	3													Эк К(2)	108	54	18		36		18	36	3	95	123								
7	Б1.О.17	Энергетическое и конструкционное материаловедение	За	72	54	18		36		18		2		Эк	108	54	18		36		27	27	3		Эк За	180	108	36		72		45	27	5	236	34								
8	Б1.О.18	Измерительная техника в энергетике и метрология	Эк	108	54	36		18		27	27	3													Эк	108	54	36		18		27	27	3	236	3								
9	Б1.О.19	Теоретическая механика	Эк	144	72	36		36		36	36	4													Эк	144	72	36		36		36	36	4	244	3								
10	Б1.О.20	Компьютерные технологии и программирование в энергетике	За	72	36	18	18			36		2		Эк КР	108	36		36		36	36	3			Эк За КР	180	72	18	54		72	36	5	236	34									
11	Б1.О.ДВ.02.01	Векторный анализ												За	72	36	18		18		36		2		За	72	36	18		18		36		2	95	4								
12	Б1.О.ДВ.02.02	Прикладная математика												За	72	36	18		18		36		2		За	72	36	18		18		36		2	95	4								
13	Б1.О.ДВ.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика												За	72	36	18		18		36		2		За	72	36	18		18		36		2	95	4								
14	Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника												За	144	54	18		36		90		4		За	144	54	18		36		90		4	236	45								
15	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72						За(2)	144	144			144					152	23456								
16	Б1.В.ДВ.01.01	Основы сетевых технологий	Эк	180	36		36			117	27	5													Эк	180	36		36		117	27	5	235	3									
17	Б1.В.ДВ.01.02	Техническая термодинамика	За	108	72	36		36		36		3													За	108	72	36		36		36		3	236	3								
18	Б1.В.ДВ.02.01	Математические задачи энергетики												За РГР	108	54	18		36		54		3		За РГР	108	54	18		36		54		3	236	4								
19	Б1.В.ДВ.02.02	Термодинамический анализ циклов												Эк	144	72	36		36		45	27	4		Эк	144	72	36		36		45	27	4	236	4								
20	Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы электротехники	За	144	108	36	18	54		36		4		Эк КР	288	108	36	18	54		126	54	8		Эк За КР	432	216	72	36	108		162	54	12	236	34								
21	Б1.В.ДВ.03.02	Гидрогазодинамика	За	108	72	36	36			36		3		Эк РГР	144	72	36		36		45	27	4		Эк За РГР	252	144	72	36	36		81	27	7	236	34								
22	Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообмен	Эк	108	72	36		36		9	27	3													Эк	108	72	36		36		9	27	3	236	3								
23	Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники												За	72	54	18	18	18		18		2		За	72	54	18	18	18		18		2	236	45								
24	Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика												За	108	72	36		36		36		3		За	108	72	36		36		36		3	229	45								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) К(3)										Эк(4) За(7) КР(2) РГР										Эк(9) За(12) КР(2) К(3) РГР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18				18	90		3	2								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль			Всего																																
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1264									34	24		2344							62	44																																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1192									32			2272						60																																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											53,8												53,9																																											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											40,5												47,3																																											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,5											29												27,8																																											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,5											29												27,8																																											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											2,9												3,3																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	522	144	72	306		396	162	28	ТО: 170 Э: 3		1048	580	198	54	328		387	81	28	ТО: 180 Э: 2		2128	1102	342	126	634		783	243	56	ТО: 350 Э: 5																																			
1	Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	За	72	36			36		36		2		За	72	36			36		36		2		За(2)	144	72			72		72		4	142	56																																		
2	Б1.О.11	Проектная деятельность	За КП	72	36			36		36		2		ЗаО КП	72	36			36		36		2		ЗаО КП(2)	144	72			72		72		4		456																																		
3	Б1.О.11.02	Проект	За КП	72	36			36		36		2		ЗаО КП	72	36			36		36		2		ЗаО КП(2)	144	72			72		72		4	245	56																																		
4	Б1.О.ДВ.03.01	Электрические машины	Эк К	108	72	36	18	18		9	27	3		За К	108	54	18	18	18		54		3		Эк За К(2)	216	126	54	36	36		63	27	6	236	56																																		
5	Б1.О.ДВ.03.02	Электротехника и электроника	Эк	108	72	36		36		9	27	3		Эк	108	72	36		36		9	27	3		Эк	108	72	36		36		9	27	3	236	45																																		
6	Б1.В.01	Инженерное и компьютерное проектирование	За РГР	108	36			36		72		3		За РГР	108	36			36		72		3		За РГР	108	36			36		72		3	244	5																																		
7	Б1.В.02	Моделирование элементов энергетических систем												За К	144	72	36		36		72		4		За К	144	72	36		36		72		4	236	6																																		
8	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	40	40			40						За(2)	112	112			112					152	23456																																		
9	Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы электроники	Эк КР	108	36	18	18			45	27	3		Эк КР	108	36	18	18			45	27	3		Эк КР	108	36	18	18		45	27	3	236	45																																			
10	Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная механика	Эк КП	108	54	18		36		27	27	3		Эк КП	108	54	18		36		27	27	3		Эк КП	108	54	18		36		27	27	3	229	45																																		
11	Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизированный электрический привод												Эк РГР	144	90	36	18	36		27	27	4		Эк РГР	144	90	36	18	36		27	27	4	236	6																																		
12	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация теплоэнергетических процессов												Эк	144	72	36		36		45	27	4		Эк	144	72	36		36		45	27	4	236	6																																		
13	Б1.В.ДВ.07.01	Электронэнергетические системы и сети	Эк К	180	90	18	18	54		54	36	5		Эк К	180	90	18	18	54		54	36	5		Эк К	180	90	18	18	54		54	36	5	236	5																																		
14	Б1.В.ДВ.07.02	Тепловые сети	Эк	144	72	36		36		45	27	4		Эк	144	72	36		36		45	27	4		Эк	144	72	36		36		45	27	4	236	5																																		
15	Б1.В.ДВ.08.01	Электрические аппараты	Эк	180	72	36		36		72	36	5		Эк	180	72	36		36		72	36	5		Эк	180	72	36		36		72	36	5	236	5																																		
16	Б1.В.ДВ.08.02	Вспомогательное оборудование теплоэнергетических комплексов	За	108	72	36		36		36		3		ЗаО	108	72	36		36		36		3		ЗаО	108	72	36		36		36		3	236	5																																		
17	Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций												ЗаО	108	54	36		18		54		3		ЗаО	108	54	36		18		54		3	236	67																																		
18	Б1.В.ДВ.09.02	Котельные установки и парогенераторы	За	108	72	36		36		36		3		Эк КП	144	72	36		36		45	27	4		Эк За КП	252	144	72		72		81	27	7	236	56																																		
19	Б1.В.ДВ.10.01	Электромагнитные переходные процессы	Эк КР	180	72	36	18	18		72	36	5		Эк КР	180	72	36	18	18		72	36	5		Эк КР	180	72	36	18	18		72	36	5	236	5																																		
20	Б1.В.ДВ.10.02	Топливное хозяйство энергетических комплексов	Эк	108	72	36		36		9	27	3		Эк	108	72	36		36		9	27	3		Эк	108	72	36		36		9	27	3	236	5																																		
21	Б1.В.ДВ.11.01	Проектирование осветительных систем												Эк КР	108	72	36		36		9	27	3		Эк КР	108	72	36		36		9	27	3	236	6																																		
22	Б1.В.ДВ.11.02	Природоохранные технологии на энергетических комплексах												Эк	108	72	36		36		9	27	3		Эк	108	72	36		36		9	27	3	236	6																																		
23	Б1.В.ДВ.11.03	Системы диспетчерского телемеханического управления												Эк	108	72	36		36		9	27	3		Эк	108	72	36		36		9	27	3	236	6																																		
24	Б1.В.ДВ.12.01	Электроснабжение городов и сельской местности												Эк РГР	108	72	18	18	36		9	27	3		Эк РГР	108	72	18	18	36		9	27	3	236	6																																		
25	Б1.В.ДВ.12.02	Водоподготовка												За	108	72	36		36		36		3		За	108	72	36		36		36		3	236	6																																		
26	Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика												За К	72	36	18		18		36		2		За К	72	36	18		18		36		2	236	67																																		
27	Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины												За	108	72	36		36		36		3		За	108	72	36		36		36		3	236	67																																		
28	Б1.В.ДВ.17.02	Возобновляемые источники энергии и их использование												За	108	72	36		36		36		3		За	108	72	36		36		36		3	236	6																																		
29	ФТД.В.01	Повышение энергоэффективности промышленного электрооборудования												За	36	9			9		27		1		За	36	9			9		27		1	236	6																																		
30	ФТД.В.02	Основы технологии виртуальных приборов												За	36	9			9		27		1		За	36	9			9		27		1	236	6																																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) КП КР(2) К(2) РГР											Эк(3) За(7) ЗаО(2) КП КР К(3) РГР(2)											Эк(8) За(11) ЗаО(2) КП(2) КР(3) К(5) РГР(3)																																													
ПРАКТИКИ			(План)											216 18											216 18											216 18											6 4											6 4												
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика												ЗаО 216 18											ЗаО 216 18											ЗаО 216 18											6 4											6 4												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																			
КАНИКУЛЫ														2																						5																						7												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль					
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		1080									30	21		2160								60	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			40,6																																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			40,6																																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	690	260	54	376			228	162	30	ТО: 17□ Э: 3																							ТО: 18□ Э: 3			
1	Б1.В.03	Энергосбережение в электро и теплоэнергетических системах и комплексах	Эк	108	72	36		36			9	27	3															Эк	108	72	36		36		9	27	3		236	7
2	Б1.В.04	Экономика и управление энергетическим производством	Эк	108	72	36		36			9	27	3															Эк	108	72	36		36		9	27	3		247	7
3	Б1.В.05	Управление качеством тепловой и электрической энергии	За	108	72	36		36			36		3														За	108	72	36		36		36		3		236	7	
4	Б1.В.ДВ.04.01	Электробезопасность	ЗаО К	72	54	18	18	18			18		2														ЗаО К	72	54	18	18	18		18		2		236	7	
5	Б1.В.ДВ.09.01	Электрическая часть станций и подстанций	За КП	72	54	18		36			18		2														За КП	72	54	18		36		18		2		236	67	
6	Б1.В.ДВ.13.01	Релейная защита и автоматика	Эк К	108	54	18	18	18			27	27	3														Эк К	108	54	18	18	18		27	27	3		236	67	
7	Б1.В.ДВ.13.02	Паровые и газовые турбины	Эк КП	144	72	36		36			36	36	4														Эк КП	144	72	36		36		36	36	4		236	67	
8	Б1.В.ДВ.14.01	Электроснабжение промышленных предприятий	Эк КП	180	98	18		80			28	54	5														Эк КП	180	98	18		80		28	54	5		236	7	
9	Б1.В.ДВ.14.02	Теплоэнергетические системы и комплексы	Эк КП	216	90	36	18	36			90	36	6														Эк КП	216	90	36	18	36		90	36	6		236	7	
10	Б1.В.ДВ.14.03	Проектирование энергетических систем и сетей	Эк КП	216	90	36	18	36			90	36	6														Эк КП	216	90	36	18	36		90	36	6		236	7	
11	Б1.В.ДВ.15.01	Надежность систем электроснабжения	ЗаО К	72	62	22		40			10		2														ЗаО К	72	62	22		40		10		2		236	7	
12	Б1.В.ДВ.15.02	Режимы работы теплоэнергетических систем и комплексов	Эк	144	72	36		36			36	36	4														Эк	144	72	36		36		36	36	4		236	7	
13	Б1.В.ДВ.16.01	Основы электромагнитной совместимости	За К	72	44	22		22			28		2														За К	72	44	22		22		28		2		236	7	
14	Б1.В.ДВ.16.02	Эксплуатация теплоэнергетических систем и комплексов	За	108	72	36		36			36		3														За	108	72	36		36		36		3		236	7	
15	Б1.В.ДВ.17.01	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.18.01	Основы энергоснабжения	За	72	54	18		36			18		2														За	72	54	18		36		18		2		236	7	
17	Б1.В.ДВ.18.02	Электрическая часть теплоэнергетических комплексов	За	108	72	36		36			36		3														За	108	72	36		36		36		3		236	7	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО(2) КП(2) К(5)											Эк(5) За(4) ЗаО(2) КП(2) К(5)																										
ПРАКТИКИ			(План)											(План)																										
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика														756	18					18	738		21	14		ЗаО	756	18				18	738		21	14		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											(План)																										
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														324	18					18	270	36	9	6		Эк	324	18				18	270	36	9	6		
КАНИКУЛЫ																									2	8	10													

		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)				180		242	60	29	31	60	28	32	62	28	34	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	82.6%	160		198	57	29	28	57	28	29	54	28	26	30	30	
Б1.О	Обязательная часть						106	57	29	28	35	19	16	14	7	7			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						92				22	9	13	40	21	19	30	30	
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	Факультативные дисциплины				2		2							2		2			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2							2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.3	-	54	52	-	54	54	-	54	53.8	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.1	-	42	48	-	54	48	-	54	40.5	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.2	-	27.5	25	-	29.7	28	-	26.5	29	-	40.6	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3914	-	466	522	-	576	576	-	522	562	-	690	
		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					4022	-	466	540	-	576	594	-	522	598	-	690	36
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5		9	5	4	8	5	3	5	5
		ЗАЧЕТ (За)						9	6	3		10	4	6	7	3	4	4	4
		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						35.42%											
		в интерактивной форме						29.9%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						44.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						52.49%												