

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 14:43:04  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО "Сургутский государственный университет"

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Коновалова Е.В.

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети

Кафедра: радиоэлектроники и электроэнергетики

Институт: политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Панина Т.А./

Директор института \_\_\_\_\_ / Сысоев С.М./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Рыжаков В.В./





Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.01	Б1.О	Модуль общеобразовательных дисциплин	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.01.01	Б1.О	История России	УК-5.1
Б1.О.01.02	Б1.О	Всеобщая история	УК-5.1
Б1.О.01.03	Б1.О	Философия	УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.04	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.01.05	Б1.О	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.01.06	Б1.О	Работа в команде	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
Б1.О.01.07	Б1.О	Основы предпринимательской деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.01.08	Б1.О	Правоведение	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.02	Б1.О	Модуль иностранного языка	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02.01	Б1.О	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02.02	Б1.О	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.03	Б1.О	Модуль физической культуры и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.03.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.04	Б1.О	Модуль общепрофессиональных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.04.01	Б1.О	Введение в профессиональную деятельность	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.04.02	Б1.О	Информатика	ОПК-1.3; ОПК-1.5
Б1.О.04.03	Б1.О	Высшая математика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
Б1.О.04.04	Б1.О	Физика	ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-6.1
Б1.О.04.05	Б1.О	Инженерная математика	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
Б1.О.04.06	Б1.О	Теоретические основы электротехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.04.07	Б1.О	Метрология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-6.1
Б1.О.04.08	Б1.О	Материаловедение	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.09	Б1.О	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-1.7
Б1.О.04.10	Б1.О	Электромагнитные поля и волны	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.5; ОПК-4.3
Б1.О.04.11	Б1.О	Компьютерное моделирование электрических цепей и устройств	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.04.12	Б1.О	Электроника	ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-6.1
Б1.О.04.13	Б1.О	Основы проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-1.6
Б1.О.04.14	Б1.О	Основы экономической культуры	ОПК-1.1; ОПК-1.6; ПК-2.2
Б1.О.ДВ.01	Б1.О	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.01	Б1.О	Игровые виды спорта	УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.02	Б1.О	Общая физическая подготовка	УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.03	Б1.О	Индивидуальные виды спорта	УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.04	Б1.О	Интеллектуальные виды спорта	УК-7.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.5; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.01	Б1.В	Модуль дисциплин профильной направленности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.5; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.01	Б1.В	Общая энергетика	ОПК-3.5; ПК-4.2
Б1.В.01.02	Б1.В	Техническая механика	ОПК-3.5; ОПК-5.3; ПК-4.2
Б1.В.01.03	Б1.В	Силовая электроника	ОПК-6.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2
Б1.В.01.04	Б1.В	Электрические машины	ОПК-3.5; ОПК-4.5; ОПК-6.1; ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.05	Б1.В	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ПК-4.2
Б1.В.01.06	Б1.В	Электрический привод	ОПК-3.1; ОПК-3.5; ОПК-4.5; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.07	Б1.В	Электрические станции и подстанции	ОПК-6.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.08	Б1.В	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-4.2
Б1.В.01.09	Б1.В	Электроснабжение	ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.10	Б1.В	Проектирование электроэнергетических объектов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.11	Б1.В	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.12	Б1.В	Техника высоких напряжений	ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.2
Б1.В.01.13	Б1.В	Надежность электроэнергетических систем	ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.2
Б1.В.01.14	Б1.В	Дальние электропередачи сверхвысокого напряже	ОПК-6.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Техника безопасности на промышленных предприятиях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Электробезопасность в электроэнергетических системах	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-24-4.rlx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Алгоритмы задач электроэнергетики	ОПК-3.4; ОПК-4.2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Алгоритмы расчетов параметров режимов коротких замыканий	ОПК-3.4; ОПК-4.2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Эксплуатация электрических сетей	ОПК-6.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Монтаж и эксплуатация оборудования электрических сетей	ОПК-6.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Оперативно-диспетчерское управление	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Системы автоматизации диспетчерского управления	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-5.1
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.О.01	Б2.О	Производственная практика	УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.О.01.01(П)	Б2.О	Производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.3
Б2.О.01.02(Пд)	Б2.О	Производственная практика, преддипломная практика	УК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.В.01	Б2.В	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.В.01.01(У)	Б2.В	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.2
Б2.В.01.02(У)	Б2.В	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.01.03(У)	Б2.В	Учебная практика, ознакомительная практика	ОПК-4.1; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.В.02	Б2.В	Производственная практика	ОПК-6.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.02.01(П)	Б2.В	Производственная практика, технологическая практика	ОПК-6.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
БЗ.01(Д)	БЗ	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Модуль 1	
ФТД		Факультативы	ОПК-1.1; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД.01	ФТД	Электромагнитная совместимость в электрических сетях	ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.2
ФТД.02	ФТД	Энергосбережение	ОПК-1.1; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ПК-4.2
ФТД.03	ФТД	Цифровая грамотность	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3







№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр										
				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																			
ИТОГО (с факультативами)					952								25	19 3/6		1312									35	23 1/6		2264						60	42 4/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)					952							25				1312								35				2264					60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48.3											57.6												53																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54													54																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.3											28.2													26.3																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.3											28.2													26.3																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2.8											2.8													2.8																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>					952	472	176	48	248		372	108	25	ТО: 17 1/2 Э: 2		1132	536	192	96	248		461	135	30	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/2		2084	1008	368	144	496		833	243	55	ТО: 34 5/6 Э: 4 1/2									
1	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О	За К	72	24			24		48		2		За К	72	24			24		48		2		За(2) К(2)	144	48			48		96		4		12345678								
2	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О	За К	72	24			24		48		2		За К	72	24			24		48		2		За(2) К(2)	144	48			48		96		4		37 5678								
3	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.О												Эк К	108	48	32		16		24	36	3		Эк К	108	48	32		16		24	36	3		12346								
4	Б1.О.04.14	Основы экономической культуры	Б1.О												Эк К	108	48	32		16		24	36	3		Эк К	108	48	32		16		24	36	3		45 6								
5	Б1.О.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О	За	52	48			48		4				За	52	48			48		4				За(2)	104	96			96		8			6 123456									
6	Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О	За	52	48			48		4				За	52	48			48		4				За(2)	104	96			96		8			6 123456									
7	Б1.О.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О	За	52	48			48		4				За	52	48			48		4				За(2)	104	96			96		8			6 123456									
8	Б1.О.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О	За	52	48			48		4				За	52	48			48		4				За(2)	104	96			96		8			6 123456									
9	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	Эк(4) КП К(3)	720	336	144	48	144		276	108	20		Эк(3) ЗаО КП(3) К(2)	684	320	128	64	128		265	99	19		Эк(7) ЗаО КП(3) К(3)	1404	656	272	112	272		541	207	39		345678								
10	Б1.В.01.02	Техническая механика	Б1.В	Эк К	180	96	48		48		57	27	5		Эк К	180	96	48		48		57	27	5		Эк К	180	96	48		48		57	27	5		13 5								
11	Б1.В.01.03	Силовая электроника	Б1.В	Эк К	180	80	32	16	32		73	27	5		Эк К	180	80	32	16	32		73	27	5		Эк К	180	80	32	16	32		73	27	5		13 5								
12	Б1.В.01.04	Электрические машины	Б1.В	Эк КП	180	80	32	16	32		73	27	5		Эк КП	180	80	32	16	32		73	27	5		Эк КП	180	80	32	16	32		73	27	5		13 5								
13	Б1.В.01.05	Электроэнергетические системы и сети	Б1.В	Эк К	180	80	32	16	32		73	27	5		Эк КП	180	80	32	16	32		64	36	5		Эк(2) КП К	360	160	64	32	64		137	63	10		13 56								
14	Б1.В.01.06	Электрический привод	Б1.В												ЗаО К	144	80	32	16	32		64		4		ЗаО К	144	80	32	16	32		64		4		13 6								
15	Б1.В.01.07	Электрические станции и подстанции	Б1.В												Эк К	180	80	32	16	32		64	36	5		Эк К	180	80	32	16	32		64	36	5		13 67								
16	Б1.В.01.08	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В												Эк КП	180	80	32	16	32		73	27	5		Эк КП	180	80	32	16	32		73	27	5		13 67								
17	Б1.В.ДВ.01.01	Техника безопасности на промышленных предприятиях	Б1.В	За К	108	64	32		32		44		3		За К	108	64	32		32		44		3		За К	108	64	32		32		44		3		13 5								
18	Б1.В.ДВ.01.02	Электробезопасность в электроэнергетических системах	Б1.В	За К	108	64	32		32		44		3		За К	108	64	32		32		44		3		За К	108	64	32		32		44		3		13 5								
19	Б1.В.ДВ.02.01	Алгоритмы задач электроэнергетики	Б1.В												За К	108	64	32	32			44		3		За К	108	64	32	32		44		3			13 6								
20	Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы расчетов параметров режимов коротких замыканий	Б1.В												За К	108	64	32	32			44		3		За К	108	64	32	32		44		3			13 6								
21	Б2.В.01	Учебная практика	Б2.В												За	108	32			32		76		3		За	108	32			32		76		3		246								
22	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Б2.В												За	108	32			32		76		3		За	108	32			32		76		3		13 6								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(3) КП К(5)										Эк(4) За(4) ЗаО КП(2) К(5)										Эк(8) За(7) ЗаО КП(3) К(10)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																																									
	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика, технологическая практика													За	180						180		5	3 1/3		За	180					180		5	3 1/3	13 6								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>														5/6										6 2/6																					

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр										
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																				
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль																						
ИТОГО (с факультативами)					1116								31	19 2/6		1188									33	21 1/6		2304							64	40 3/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1044							29				1116									31			2160						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			58.2											59												58.6																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21.7											21												21.4																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21.9											21.2												21.6																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>					1116	411	176	64	168	3	597	108	31	ТО: 17 1/3 Э: 2		648	226	96	48	80	2	314	108	18	ТО: 9 1/6 Э: 2		1764	637	272	112	248	5	911	216	49	ТО: 26 1/2 Э: 4									
1	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О	За К	72	27			24	3	45		2		ЗаО К	72	18			16	2	54		2		За ЗаО К(2)	144	45			40	5	99		4		12345678								
2	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О	За К	72	27			24	3	45		2		ЗаО К	72	18			16	2	54		2		За ЗаО К(2)	144	45			40	5	99		4	37	5678								
3	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	Эк(4) ЗаО(2) КР К(5)	756	272	144	32	96		376	108	21		Эк(4) К(4)	432	144	64	32	48		180	108	12		Эк(8) ЗаО(2) КР К(9)	1188	416	208	64	144		556	216	33		345678								
4	Б1.В.01.07	Электрические станции и подстанции	Б1.В	Эк КР	144	64	32	16	16		53	27	4													Эк КР	144	64	32	16	16		53	27	4		13	67							
5	Б1.В.01.08	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В	Эк К	144	48	16	16	16		69	27	4													Эк К	144	48	16	16	16		69	27	4		13	67							
6	Б1.В.01.09	Электрооборудование	Б1.В	Эк К	144	48	32		16		69	27	4													Эк К	144	48	32		16		69	27	4		13	7							
7	Б1.В.01.10	Проектирование электроэнергетических объектов	Б1.В	Эк К	144	32	16		16		85	27	4													Эк К	144	32	16		16		85	27	4		13	7							
8	Б1.В.01.11	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	Б1.В	ЗаО К	72	48	32		16		24		2		Эк К	108	32	16	16			49	27	3		Эк ЗаО К(2)	180	80	48	16	16		73	27	5		13	78							
9	Б1.В.01.12	Техника высоких напряжений	Б1.В	ЗаО К	108	32	16		16		76		3		Эк К	108	32	16		16		49	27	3		Эк ЗаО К(2)	216	64	32		32		125	27	6		13	78							
10	Б1.В.01.13	Надежность электроэнергетических систем	Б1.В												Эк К	108	32	16		16		49	27	3		Эк К	108	32	16		16		49	27	3		13	8							
11	Б1.В.01.14	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	Б1.В												Эк К	108	48	16	16	16		33	27	3		Эк К	108	48	16	16	16		33	27	3		13	8							
12	Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация электрических сетей	Б1.В	За К	108	48	16	16	16		60		3													За К	108	48	16	16	16		60		3		13	7							
13	Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж и эксплуатация оборудования электрических сетей	Б1.В	За К	108	48	16	16	16		60		3													За К	108	48	16	16	16		60		3		13	7							
14	Б1.В.ДВ.04.01	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В												За К	72	32	16		16		40		2		За К	72	32	16		16		40		2		13	8							
15	Б1.В.ДВ.04.02	Системы автоматизации диспетчерского управления	Б1.В												За К	72	32	16		16		40		2		За К	72	32	16		16		40		2		13	8							
16	Б2.О.01	Производственная практика	Б2.О	За	108	32			32		76		3		За	216						216		6		За(2)	324	32			32		292		9		78								
17	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О	За	108	32			32		76		3													За	108	32			32		76		3		13	7							
18	ФТД.01	Электромагнитная совместимость в электрических сетях	ФТД	За К	72	32	16	16			40		2													За К	72	32	16	16			40		2		13	7							
19	ФТД.02	Энергосбережение	ФТД												За К	72	32	16	16			40		2		За К	72	32	16	16			40		2		13	8							
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР К(8)										Эк(4) За(2) ЗаО К(7)										Эк(8) За(6) ЗаО(3) КР К(15)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																																									
	Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика													За	216						216		6	4		За	216					216		6	4		13	8						
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														324						324		9	6			324					324		9	6		13	8						
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1 2/6										8										9 2/6											

		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)				182		250	63	25	38	63	31	32	60	25	35	64	31	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	60	25	35	60	28	32	60	25	35	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	12.2%	160		207	57	25	32	56	28	28	52	25	27	42	26	16	
B1.O	Обязательная часть						117	57	25	32	49	26	23	7	2	5	4	2	2	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						90				7	2	5	45	23	22	38	24	14	
B2	Практика	38%	62%	0%	12		24	3		3	4		4	8		8	9	3	6	
B2.O	Обязательная часть						9										9	3	6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15	3		3	4		4	8		8				
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	4	10	3		3	3	3					4	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.6	-	47.8	65.4	-	61.5	55.9	-	48.3	57.6	-	58.2	59	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	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.					26.8	-	26.6	33.3	-	28.4	27.7	-	24.3	28.2	-	21.9	21.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-	2.3	2.4	-	3.7	3.7	-	2.8	2.8	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3741	-	504	616	-	560	544	-	472	504	-	347	194	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					304	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-			
		Блок Б2					64	-			-			-	32		-	32		
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					128	-		32	-	32		-			-	32	32	
		Итого по всем блокам					3933	-	504	648	-	592	544	-	472	536	-	411	226	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	3	5		8	4	4	8	4	4	8	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4		7	4	3	8	3	5	5	3	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3		5	2	3	1		1	3	2	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	1	2				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					16	7	9		17	9	8		10	5	5	13	7	6
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.36%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.5%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.08%													