

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 27.08.2024 21:16:13  
Уникальный программный ключ:  
178d23810fc848cf204a195933dbf95c20d0188b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Южно-Уральский государственный аграрный университет"

Институт агроинженерии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Южно-Уральский государственный аграрный университет"

План рассмотрен на Ученом совете вуза  
Протокол № 15 от 23.04.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль - Электроснабжение

Кафедра: Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов

Институт: Агроинженерии

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	эксплуатационный
-	проектный

## СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике

/ Минеев Е.Б./

Заместитель начальника Учебно-  
методического управления

/ Ветровая Р.Р./

И.о. директора Института

/ Корнешук Н.Г./

Разработчик

/ Лещенко Г.П./



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Шепелёв С.Д.

"23" апреля 2024 г.





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИД-1УК-1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-1	Использует системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
ИД-1УК-2	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.03	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-2	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.03	Основы проектной деятельности	
Б1.О.09	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИД-1УК-3	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Основы деловой коммуникации	
Б1.О.04	Конфликтология	
Б1.О.25	Социальное проектирование	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-3	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.04	Конфликтология	
Б1.О.25	Социальное проектирование	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
ИД-1УК-4	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-
Б1.О.02	Основы деловой коммуникации	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-4	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3УК-4	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

ИД-1УК-5	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	-
Б1.О.05	История России	
Б1.О.10	Культурология	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-5	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.10	Культурология	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3УК-5	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	-
Б1.О.05	История России	
Б1.О.10	Культурология	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-4УК-5	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.26	Основы российской государственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-5УК-5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.26	Основы российской государственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-6УК-5	Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.26	Основы российской государственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-7УК-5	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	-
Б1.О.26	Основы российской государственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИД-1УК-6	Эффективно планирует собственное время	-
Б1.О.01	Тайм-менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-6	Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	-
Б1.О.01	Тайм-менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
ИД-1УК-7	Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-7	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-

	Б1.О.23	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
ИД-1УК-8		Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-8		Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3УК-8		Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	-
	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИД-1УК-9		Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	-
	Б1.О.24	Экономика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-9		Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.24	Экономика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3УК-9		Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-
	Б1.О.24	Экономика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИД-1УК-10		Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
	Б1.О.09	Правоведение	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2УК-10		Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
	Б1.О.09	Правоведение	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3УК-10		Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами	-
	Б1.О.09	Правоведение	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИД-1ОПК-1		Понимает принципы работы современных информационных технологий, используя их для решения задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.13	Информатика	
	Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	

	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2ОПК-1		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
	Б1.О.13	Информатика	
	Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3ОПК-1		Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	-
	Б1.О.16	Теоретическая механика	
	Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ИД-1ОПК-2		Демонстрирует умение разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	-
	Б1.О.13	Информатика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ИД-1ОПК-3		Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	-
	Б1.О.11	Высшая математика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2ОПК-3		Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений	-
	Б1.О.11	Высшая математика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3ОПК-3		Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	-
	Б1.О.11	Высшая математика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-4ОПК-3		Применяет математический аппарат численных методов	-
	Б1.О.11	Высшая математика	
	Б1.О.13	Информатика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-5ОПК-3		Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	-
	Б1.О.12	Физика	
	Б1.О.16	Теоретическая механика	
	Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-6ОПК-3		Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	-
	Б1.О.12	Физика	
	Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4		Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ИД-1ОПК-4		Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	-
	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.20	Промышленная электроника	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2ОПК-4		Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	-
	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3ОПК-4		Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	-
	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-4ОПК-4		Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств	-
	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.20	Промышленная электроника	
	Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-5ОПК-4		Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	-
	Б1.О.18	Электрические машины	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-6ОПК-4		Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов	-
	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.18	Электрические машины	
	Б1.О.20	Промышленная электроника	
	Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	
	Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5		Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК

ИД-1ОПК-5	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.14	Электротехнические и конструкционные материалы	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-2ОПК-5	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	-
Б1.О.14	Электротехнические и конструкционные материалы	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ИД-3ОПК-5	Выполняет расчеты на прочность простых конструкций	-
Б1.О.14	Электротехнические и конструкционные материалы	
Б1.О.16	Теоретическая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ИД-1ОПК-6	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-
Б1.О.16	Теоретическая механика	
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК
ИД-1ПК-1	Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	-
Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей	
Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения	
Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-2ПК-1	Обосновывает выбор целесообразного решения	-
Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей	
Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения	
Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-3ПК-1	Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений	-
Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей	
Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения	
Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-4ПК-1	Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	-
Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей	
Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения	
Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен участвовать в проектировании электротехнологических установок	ПК
ИД-1ПК-2	Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	-
Б1.В.01	Энергоресурсосбережение	
Б1.В.02	Автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов	
Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.16	Проектирование систем электрификации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания	
ИД-2ПК-2	Обосновывает выбор целесообразного решения	-
Б1.В.01	Энергоресурсосбережение	
Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.16	Проектирование систем электрификации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания	
ИД-3ПК-2	Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений	-
Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.16	Проектирование систем электрификации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания	
ИД-4ПК-2	Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	-
Б1.В.01	Энергоресурсосбережение	

Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.16	Проектирование систем электрификации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-4	Способен осуществлять расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК
ИД-1ПК-4	Владеет методиками расчета показателей технологического оборудования	-
Б1.В.06	Светотехника и электротехнология	
Б1.В.14	Техника высоких напряжений	
Б1.В.17	Электрический привод	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-2ПК-4	Владеет методиками расчета показателей систем технологического оборудования	-
Б1.В.09	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	
Б1.В.17	Электрический привод	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-3ПК-4	Демонстрирует умение определять последствия аварийного функционирования технологического оборудования	-
Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	
Б1.В.06	Светотехника и электротехнология	
Б1.В.09	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	
Б1.В.11	Переходные процессы в электрических сетях	
Б1.В.14	Техника высоких напряжений	
Б1.В.17	Электрический привод	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК
ИД-1ПК-5	Разрабатывает графики нагрузок	-
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии	
Б1.В.08	Электроснабжение	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-2ПК-5	Разрабатывает графики оперативных переключений	-
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии	
Б1.В.08	Электроснабжение	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-3ПК-5	Демонстрирует умение определять точку потокораздела линии электропередач, её смещение в результате колебаний нагрузок	-
Б1.В.08	Электроснабжение	

	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-4ПК-5		Демонстрирует умение регулировать координаты электрического привода	-
	Б1.В.17	Электрический привод	
	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-5ПК-5		Демонстрирует умение обеспечивать режимы работы электротехнологических установок	-
	Б1.В.06	Светотехника и электротехнология	
	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ИД-6ПК-5		Показывает умение учитывать взаимное влияние электрооборудования	-
	Б1.В.03	Электромагнитная совместимость	
	Б1.В.06	Светотехника и электротехнология	
	Б1.В.11	Переходные процессы в электрических сетях	
	Б1.В.14	Техника высоких напряжений	
	Б1.В.17	Электрический привод	
	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		эксплуатационный	
ПК-3		Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК
ИД-1ПК-3		Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций	-
	Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	
	Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
	Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	
	Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Электрическая безопасность	
ИД-2ПК-3		Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций	-
	Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	
	Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
	Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	
	Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Электрическая безопасность	
ИД-3ПК-3		Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	-
	Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	
	Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	
	Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	

Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Тайм-менеджмент	ИД-1УК-6; ИД-2УК-6
Б1.О.02	Основы деловой коммуникации	ИД-1УК-3; ИД-1УК-4
Б1.О.03	Основы проектной деятельности	ИД-1УК-2; ИД-2УК-2
Б1.О.04	Конфликтология	ИД-1УК-3; ИД-2УК-3
Б1.О.05	История России	ИД-1УК-5; ИД-3УК-5
Б1.О.06	Иностранный язык	ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-3УК-4
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	ИД-1УК-8; ИД-2УК-8; ИД-3УК-8
Б1.О.08	Философия	ИД-1УК-1; ИД-2УК-1; ИД-2УК-5
Б1.О.09	Правоведение	ИД-2УК-2; ИД-1УК-10; ИД-2УК-10; ИД-3УК-10
Б1.О.10	Культурология	ИД-1УК-5; ИД-2УК-5; ИД-3УК-5
Б1.О.11	Высшая математика	ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-3ОПК-3; ИД-4ОПК-3
Б1.О.12	Физика	ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б1.О.13	Информатика	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-4ОПК-3
Б1.О.14	Электротехнические и конструкционные материалы	ИД-1ОПК-5; ИД-2ОПК-5; ИД-3ОПК-5
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-3ОПК-4; ИД-4ОПК-4; ИД-6ОПК-4
Б1.О.16	Теоретическая механика	ИД-3ОПК-1; ИД-5ОПК-3; ИД-3ОПК-5; ИД-1ОПК-6
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-3ОПК-1
Б1.О.18	Электрические машины	ИД-5ОПК-4; ИД-6ОПК-4
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ИД-1ОПК-6
Б1.О.20	Промышленная электроника	ИД-1ОПК-4; ИД-4ОПК-4; ИД-6ОПК-4
Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	ИД-4ОПК-4; ИД-6ОПК-4; ИД-1ОПК-6
Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты	ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-3; ИД-6ОПК-4
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	ИД-1УК-7; ИД-2УК-7
Б1.О.24	Экономика	ИД-1УК-9; ИД-2УК-9; ИД-3УК-9
Б1.О.25	Социальное проектирование	ИД-1УК-3; ИД-2УК-3
Б1.О.26	Основы российской государственности	ИД-4УК-5; ИД-5УК-5; ИД-6УК-5; ИД-7УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Энергоресурсосбережение	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-4ПК-2
Б1.В.02	Автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов	ИД-1ПК-2
Б1.В.03	Электромагнитная совместимость	ИД-6ПК-5
Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии	ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-3ПК-4
Б1.В.06	Светотехника и электротехнология	ИД-1ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-5ПК-5; ИД-6ПК-5
Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2
Б1.В.08	Электроснабжение	ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5

Б1.В.09	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	ИД-2ПК-4; ИД-3ПК-4
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
Б1.В.11	Переходные процессы в электрических сетях	ИД-3ПК-4; ИД-6ПК-5
Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1
Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1
Б1.В.14	Техника высоких напряжений	ИД-1ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-6ПК-5
Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1
Б1.В.16	Проектирование систем электрификации	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2
Б1.В.17	Электрический привод	ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-4ПК-5; ИД-6ПК-5
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ИД-1УК-7; ИД-2УК-7
Б1.В.ДВ.01	Совершенствование потребителей электрической энергии	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-3ОПК-4; ИД-4ОПК-4; ИД-5ОПК-4; ИД-6ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-2ОПК-5; ИД-3ОПК-5
Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-3ОПК-1; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-3ОПК-3; ИД-4ОПК-3; ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5; ИД-4ПК-5; ИД-5ПК-5; ИД-6ПК-5
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИД-1УК-1; ИД-2УК-1; ИД-1УК-2; ИД-2УК-2; ИД-1УК-3; ИД-2УК-3; ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-3УК-4; ИД-1УК-5; ИД-2УК-5; ИД-3УК-5; ИД-4УК-5; ИД-5УК-5; ИД-6УК-5; ИД-7УК-5; ИД-1УК-6; ИД-2УК-6; ИД-1УК-7; ИД-2УК-7; ИД-1УК-8; ИД-2УК-8; ИД-3УК-8; ИД-1УК-9; ИД-2УК-9; ИД-3УК-9; ИД-1УК-10; ИД-2УК-10; ИД-3УК-10; ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-3ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-3ОПК-3; ИД-4ОПК-3; ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-3ОПК-4; ИД-4ОПК-4; ИД-5ОПК-4; ИД-6ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-2ОПК-5; ИД-3ОПК-5; ИД-1ОПК-6
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5; ИД-4ПК-5; ИД-5ПК-5; ИД-6ПК-5
ФТД	Факультативы	ПК-2; ПК-3
ФТД.01	Электрическая безопасность	ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3
ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР					Конт роль	Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				<b>1072</b>								<b>28</b>	20		<b>1000</b>									<b>26</b>	20		<b>2072</b>							<b>54</b>	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1072</b>							<b>28</b>			<b>1000</b>										<b>26</b>			<b>2072</b>							<b>54</b>										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>58,3</b>											<b>52,5</b>												<b>55,4</b>																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>27</b>											<b>36</b>												<b>31,5</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>33,9</b>											<b>30,2</b>												<b>32,1</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>33,9</b>											<b>30,2</b>												<b>32,1</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>3,8</b>											<b>3,8</b>												<b>3,8</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1072</b>	<b>640</b>	<b>224</b>	<b>128</b>	<b>288</b>	<b>351</b>	<b>81</b>	<b>28</b>		ТО: 17 Э: 3		<b>1000</b>	<b>576</b>	<b>144</b>	<b>112</b>	<b>320</b>	<b>316</b>	<b>108</b>	<b>26</b>		ТО: 17 Э: 3		<b>2072</b>	<b>1216</b>	<b>368</b>	<b>240</b>	<b>608</b>	<b>667</b>	<b>189</b>	<b>54</b>		ТО: 34 Э: 6									
1	Б1.О.01	Тайм-менеджмент	За	72	32	16		16	40		2															За	72	32	16		16	40		2		102	1							
2	Б1.О.02	Основы деловой коммуникации	За	72	32	16		16	40		2															За	72	32	16		16	40		2		102	1							
3	Б1.О.05	История России	За	72	64	32		32	8		2			ЗаО	72	64	32		32	8		2				За ЗаО	144	128	64		64	16		4		102	12							
4	Б1.О.06	Иностранный язык	ЗаО	72	64		64		8		2			Эк	108	48		48		33	27	3				Эк ЗаО	180	112		112	41	27	5		102	12								
5	Б1.О.10	Культурология	За	72	48	16		32	24		2															За	72	48	16		32	24		2		102	1							
6	Б1.О.11	Высшая математика	Эк	144	80	32		48	37	27	4			Эк	144	80	32		48	37	27	4				Эк(2)	288	160	64		96	74	54	8		41	1234							
7	Б1.О.12	Физика	Эк	144	80	32		16	37	27	4			Эк	180	80	32	32	16	73	27	5				Эк(2)	324	160	64	64	32	110	54	9		41	12							
8	Б1.О.13	Информатика	ЗаО	108	48	16	32		60		3			Эк	108	48	16	32		33	27	3				Эк ЗаО	216	96	32	64		93	27	6		41	12							
9	Б1.О.23	Физическая культура и спорт	За	72	16	16			56		2															За	72	16	16			56		2		102	1							
10	Б1.О.26	Основы российской государственности	ЗаО	72	64	32		32	8		2															ЗаО	72	64	32		32	8		2		102	1							
11	Б1.В.01	Энергоресурсосбережение	Эк	108	48	16		32	33	27	3															Эк	108	48	16		32	33	27	3		40	1							
12	Б1.В.02	Автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов												За	108	48	16		32	60		3				За	108	48	16		32	60		3		40	2							
13	Б1.В.03	Электромагнитная совместимость												За	108	48	16		32	60		3				За	108	48	16		32	60		3		40	2							
14	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	64	64			64						За	64	64			64							За(2)	128	128			128					102	123456							
15	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика												ЗаО	108	96			96	12		3				ЗаО	108	96			96	12		3		40	2							
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(6) ЗаО(3)										Эк(4) За(3) ЗаО(2)										Эк(7) За(9) ЗаО(5)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													4/6										9										9 4/6											

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1056</b>								<b>28</b>	19		<b>1236</b>									<b>33</b>	23		<b>2292</b>							<b>61</b>	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1056</b>								<b>28</b>			<b>1164</b>									<b>31</b>			<b>2220</b>						<b>59</b>											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>59</b>											<b>53,7</b>											<b>56,4</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>27</b>											<b>54</b>												<b>40,5</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32</b>											<b>30,2</b>												<b>31,1</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32</b>											<b>30,2</b>												<b>31,1</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>2,9</b>											<b>2,9</b>												<b>2,9</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1056</b>	<b>592</b>	<b>160</b>	<b>128</b>	<b>304</b>	<b>410</b>	<b>54</b>	<b>28</b>	ТО: 17 Э: 2			<b>1020</b>	<b>592</b>	<b>224</b>	<b>96</b>	<b>272</b>	<b>320</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	ТО: 17 Э: 2			<b>2076</b>	<b>1184</b>	<b>384</b>	<b>224</b>	<b>576</b>	<b>730</b>	<b>162</b>	<b>55</b>	ТО: 34 Э: 4										
1	Б1.О.03	Основы проектной деятельности												За	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>24</b>		<b>2</b>			За	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>24</b>		<b>2</b>		<b>40</b>	<b>4</b>								
2	Б1.О.04	Конфликтология	За	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>			<b>32</b>	<b>24</b>	<b>2</b>														За	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>24</b>		<b>2</b>		<b>102</b>	<b>3</b>								
3	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>24</b>		<b>2</b>			ЗаО	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>24</b>		<b>2</b>		<b>123</b>	<b>45</b>								
4	Б1.О.09	Правоведение	За	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	<b>40</b>	<b>2</b>														За	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>		<b>2</b>		<b>102</b>	<b>3</b>								
5	Б1.О.11	Высшая математика	Эк	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>32</b>			<b>32</b>	<b>53</b>	<b>27</b>	<b>4</b>		Эк	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>48</b>		<b>48</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>4</b>			Эк(2)	<b>288</b>	<b>160</b>	<b>80</b>		<b>80</b>	<b>74</b>	<b>54</b>	<b>8</b>		<b>41</b>	<b>1234</b>								
6	Б1.О.14	Электротехнические и конструкционные материалы	За	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>			<b>32</b>	<b>24</b>	<b>2</b>			ЗаО	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>24</b>		<b>2</b>			ЗаО	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>48</b>		<b>4</b>		<b>40</b>	<b>34</b>								
7	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	За КР	<b>180</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>84</b>		<b>5</b>			Эк	<b>180</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>57</b>	<b>27</b>	<b>5</b>			Эк За КР	<b>360</b>	<b>192</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>141</b>	<b>27</b>	<b>10</b>		<b>40</b>	<b>34</b>								
8	Б1.О.16	Теоретическая механика	Эк	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>53</b>	<b>27</b>	<b>4</b>														Эк	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>53</b>	<b>27</b>	<b>4</b>		<b>39</b>	<b>3</b>								
9	Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	ЗаО	<b>144</b>	<b>64</b>		<b>64</b>			<b>80</b>	<b>4</b>														ЗаО	<b>144</b>	<b>64</b>		<b>64</b>		<b>80</b>		<b>4</b>		<b>39</b>	<b>3</b>								
10	Б1.О.18	Электрические машины												Эк	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>27</b>	<b>4</b>			Эк	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>27</b>	<b>4</b>		<b>40</b>	<b>45</b>								
11	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ЗаО	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>			<b>16</b>	<b>40</b>	<b>2</b>														ЗаО	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>		<b>2</b>		<b>123</b>	<b>3</b>								
12	Б1.О.20	Промышленная электроника												Эк	<b>144</b>	<b>80</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>4</b>			Эк	<b>144</b>	<b>80</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>4</b>		<b>40</b>	<b>4</b>								
13	Б1.В.04	Производство и распределение электрической энергии												За	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>		<b>2</b>			За	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>		<b>2</b>		<b>40</b>	<b>4</b>								
14	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>48</b>	<b>48</b>			<b>48</b>						За	<b>48</b>	<b>48</b>			<b>48</b>						За(2)	<b>96</b>	<b>96</b>			<b>96</b>				<b>102</b>	<b>123456</b>									
15	<b>Б2.О.02(У)</b>	<b>Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением</b>	ЗаО	<b>108</b>	<b>96</b>			<b>96</b>	<b>12</b>		<b>3</b>														ЗаО	<b>108</b>	<b>96</b>		<b>96</b>	<b>12</b>		<b>3</b>		<b>40</b>	<b>3</b>									
16	ФТД.01	Электрическая безопасность												ЗаО	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>		<b>2</b>			ЗаО	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>		<b>2</b>		<b>40</b>	<b>4</b>								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(2) За(5) ЗаО(3) КР										Эк(4) За(3) ЗаО(3)										Эк(6) За(8) ЗаО(6) КР																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика												ЗаО	<b>216</b>	<b>180</b>	<b>4</b>		<b>176</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>4</b>		ЗаО	<b>216</b>	<b>180</b>	<b>4</b>		<b>176</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>4</b>								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													4/6										7										7 4/6											

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				<b>1092</b>								<b>29</b>	19 2/6		<b>1288</b>									<b>34</b>	23		<b>2380</b>							<b>63</b>	42 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1092</b>								<b>29</b>			<b>1288</b>									<b>34</b>			<b>2380</b>						<b>63</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>57,9</b>											<b>56,8</b>												<b>57,4</b>										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>46,3</b>											<b>54</b>												<b>50,2</b>										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>31,1</b>											<b>29,2</b>												<b>30,2</b>										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>31,1</b>											<b>29,2</b>												<b>30,2</b>										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>2,9</b>											<b>3,8</b>												<b>3,4</b>										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1092</b>	<b>576</b>	<b>240</b>	<b>80</b>	<b>256</b>	<b>408</b>	<b>108</b>	<b>29</b>		ТО: 17 Э: 2 1/3		<b>1072</b>	<b>560</b>	<b>208</b>	<b>32</b>	<b>320</b>	<b>404</b>	<b>108</b>	<b>28</b>		ТО: 17 Э: 2		<b>2164</b>	<b>1136</b>	<b>448</b>	<b>112</b>	<b>576</b>	<b>812</b>	<b>216</b>	<b>57</b>		ТО: 34 Э: 4 1/3		
1	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	За	<b>108</b>	80	32		48	28		3			За	<b>72</b>	48	16		32	24		2			За	<b>108</b>	80	32		48	28		3		123	45	
2	Б1.О.08	Философия												За	<b>72</b>	48	16		32	24		2			За	<b>72</b>	48	16		32	24		2		102	6	
3	Б1.О.18	Электрические машины	Эк	<b>144</b>	80	32	32	16	37	27	4														Эк	<b>144</b>	80	32	32	16	37	27	4		40	45	
4	Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	ЗаО	<b>72</b>	48	16	16	16	24		2														ЗаО	<b>72</b>	48	16	16	16	24		2		40	5	
5	Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты	Эк	<b>108</b>	64	32	16	16	17	27	3														Эк	<b>108</b>	64	32	16	16	17	27	3		40	5	
6	Б1.О.25	Социальное проектирование												За	<b>72</b>	32			32	40		2			За	<b>72</b>	32			32	40		2		102	6	
7	Б1.В.05	Электрическая часть станций и подстанций	Эк КР	<b>180</b>	64	32		32	89	27	5														Эк КР	<b>180</b>	64	32		32	89	27	5		40	5	
8	Б1.В.06	Светотехника и электротехнология	Эк	<b>144</b>	64	32	16	16	53	27	4			Эк	<b>180</b>	80	32	16	32	73	27	5			Эк(2)	<b>324</b>	144	64	32	48	126	54	9		40	56	
9	Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети	ЗаО	<b>144</b>	64	32		32	80		4			Эк	<b>144</b>	64	32		32	53	27	4			Эк ЗаО	<b>288</b>	128	64		64	133	27	8		40	56	
10	Б1.В.08	Электроснабжение	ЗаО	<b>144</b>	64	32		32	80		4			Эк КР	<b>144</b>	64	32		32	53	27	4			Эк ЗаО КР	<b>288</b>	128	64		64	133	27	8		40	56	
11	Б1.В.09	Автоматизированные системы управления технологическими процессами												Эк	<b>180</b>	80	32	16	32	73	27	5			Эк	<b>180</b>	80	32	16	32	73	27	5		40	6	
12	Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения												ЗаО	<b>108</b>	64	32		32	44		3			ЗаО	<b>108</b>	64	32		32	44		3		40	6	
13	Б1.В.11	Переходные процессы в электрических сетях												ЗаО КР	<b>108</b>	64	32		32	44		3			ЗаО КР	<b>108</b>	64	32		32	44		3		40	67	
14	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>48</b>	48			48						За	<b>64</b>	64			64						За(2)	<b>112</b>	112			112					102	123456	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(2) ЗаО(3) КР										Эк(4) За(3) ЗаО(2) КР(2)										Эк(8) За(5) ЗаО(5) КР(3)														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												216	180	4		176	36		6	4			216	180	4		176	36		6	4			
	Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика												ЗаО	216	180	4		176	36		6	4		ЗаО	216	180	4		176	36		6	4		40	6
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2/6											7												7 2/6		

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	18 4/6		<b>1296</b>								<b>36</b>	22 4/6		<b>2376</b>							<b>66</b>	41 2/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>				<b>1224</b>								<b>34</b>			<b>2304</b>						<b>64</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>59,6</b>											<b>59,7</b>											<b>59,7</b>															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>46,3</b>											<b>54</b>											<b>50,2</b>															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>30,4</b>											<b>30,4</b>											<b>30,4</b>															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>30,4</b>											<b>30,4</b>											<b>30,4</b>															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>496</b>	<b>240</b>	<b>32</b>	<b>224</b>	<b>476</b>	<b>108</b>	<b>30</b>		ТО: 16 1/3 Э: 2 1/3		<b>864</b>	<b>432</b>	<b>204</b>	<b>36</b>	<b>192</b>	<b>324</b>	<b>108</b>	<b>24</b>		ТО: 12 2/3 Э: 2		<b>1944</b>	<b>928</b>	<b>444</b>	<b>68</b>	<b>416</b>	<b>800</b>	<b>216</b>	<b>54</b>	ТО: 29 Э: 4 1/3							
1	Б1.О.24	Экономика												ЗаО	<b>144</b>	48	24		24	96		4			ЗаО	<b>144</b>	48	24		24	96		4	102	8						
2	Б1.В.11	Переходные процессы в электрических сетях	Эк	<b>144</b>	64	32		32	53	27	4														Эк	<b>144</b>	64	32		32	53	27	4	40	67						
3	Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей	Эк КР	<b>144</b>	64	32		32	53	27	4														Эк КР	<b>144</b>	64	32		32	53	27	4	40	7						
4	Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения	ЗаО	<b>144</b>	64	32		32	80		4			Эк КП	<b>144</b>	72	36		36	45	27	4			Эк ЗаО КП	<b>288</b>	136	68		68	125	27	8	40	78						
5	Б1.В.14	Техника высоких напряжений	ЗаО	<b>108</b>	64	32		32	44		3														ЗаО	<b>108</b>	64	32		32	44		3	40	7						
6	Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии												Эк	<b>144</b>	72	36		36	45	27	4			Эк	<b>144</b>	72	36		36	45	27	4	40	8						
7	Б1.В.16	Проектирование систем электрификации	Эк КП	<b>180</b>	64	32		32	89	27	5														Эк КП	<b>180</b>	64	32		32	89	27	5	40	7						
8	Б1.В.17	Электрический привод	Эк	<b>180</b>	80	32	32	16	73	27	5			Эк	<b>180</b>	96	36	36	24	57	27	5			Эк(2)	<b>360</b>	176	68	68	40	130	54	10	40	78						
9	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики	ЗаО	<b>180</b>	96	48		48	84		5			Эк КР	<b>180</b>	96	48		48	57	27	5			Эк ЗаО КР	<b>360</b>	192	96		96	141	27	10	40	78						
10	Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии	ЗаО	<b>180</b>	96	48		48	84		5			Эк КР	<b>180</b>	96	48		48	57	27	5			Эк ЗаО КР	<b>360</b>	192	96		96	141	27	10	40	78						
11	ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания												ЗаО	<b>72</b>	48	24		24	24		2			ЗаО	<b>72</b>	48	24		24	24		2	40	8						
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) ЗаО(3) КП КР											Эк(4) ЗаО(2) КП КР											Эк(8) ЗаО(5) КП(2) КР(2)																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																						
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика												ЗаО	108	72			72	36		3	2			ЗаО	108	72		72	36		3	2	40	8					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																						
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													324	41	26		15	283		9	6			324	41	26		15	283		9	6							
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы													108	26	26			82		3				108	26	26			82		3		40	8					
															216	15			15	201		6	4			216	15			15	201		6	4	40	8					
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																				1		7 2/6		8 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)				178		244	54	28	26	61	28	33	63	29	34	66	30	36	
	Итого по ОП (без факультативов)				178		240	54	28	26	59	28	31	63	29	34	64	30	34	
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	10%	160		210	51	28	23	50	25	25	57	29	28	52	30	22	
Б1.О	Обязательная часть						110	42	25	17	48	25	23	16	12	4	4		4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						100	9	3	6	2		2	41	17	24	48	30	18	
Б2	Практика	29%	71%	0%	12		21	3		3	9	3	6	6		6	3		3	
Б2.О	Обязательная часть						6	3		3	3	3								
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15				6		6	6		6	3		3	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы						4				2		2				2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.1	-	58.3	52.5	-	59	53.7	-	57.9	56.8	-	59.6	59.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42	-	27	36	-	27	54	-	46.3	54	-	46.3	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31	-	33.9	30.2	-	32	30.2	-	31.1	29.2	-	30.4	30.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	3.8	3.8	-	2.9	2.9	-	2.9	3.8	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4192	-	640	480	-	496	560	-	576	560	-	496	384	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					336	-	64	64	-	48	48	-	48	64	-			
		Блок Б2					624	-		96	-	96	180	-		180	-		72	
		Блок Б3					41	-			-			-			-		41	
		Блок ФТД					80	-			-		32	-			-		48	
		Итого по всем блокам					4937	-	640	576	-	592	772	-	576	740	-	496	545	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4		6	2	4	8	4	4	8	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						9	6	3		8	5	3	5	2	3			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	2		6	3	3	6	3	3	5	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										1	1		3	1	2	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.6%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						48.3%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						53.09%													