

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Черепухина Светлана Васильевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.09.2023 16:02:16

Уникальный программный ключ:

aeab205ffb6b368a3f87797274b203b4c8e12d62e0ef97516913e78916c513ed

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"

УТВЕРЖДАЮ

План рассмотрен на Ученым советом вуза

Протокол № 22 от 27.06.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Черепухина С.В.
" " _____ 20__ г.

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: Заочная

Срок получения образования: 5л

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	эксплуатационный
-	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2021

Учебный год _____

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной и воспитательной работе _____

/ Чичиланова С.А./

Начальник Учебно-методического управления _____

/ Перчаткина И.Н./

Директор Института _____

/ Шатин И.А./

Разработчик _____

/ Лещенко Г.П./

Item	Material	K1			K2			K3			K4			K5			K6			K7			K8			Quantity	Unit	Description	Reference								
		Weight			Volume			Area			Perimeter			Length			Diameter			Radius																	
		kg	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m														
1	Steel	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000	100	10	1000

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ИД-1ОПК-5	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	
ОПК-4	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ИД-1ОПК-4	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-4	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-4	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-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ИД-1ОПК-3	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-3	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-3	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-3	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-50ПК-3	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-60ПК-3	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-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ИД-10ПК-2	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-20ПК-2	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-30ПК-2	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-40ПК-2	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-50ПК-2	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-60ПК-2	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-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
ИД-10ПК-1	Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	-
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-20ПК-1	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
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-30ПК-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	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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-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-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-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 (история России и всеобщая история)	
	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 (история России и всеобщая история)	
	Б1.О.10	Культурология	
	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-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	
	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	
	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-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	
Тип задач проф. деятельности:		проектный	
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	
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	
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
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 поточкораздела 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	
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	
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-5; УК-2; ОПК-1; ОПК-4; УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-4; ОПК-2; УК-7; ОПК-5; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б1.0	Обязательная часть	УК-8; УК-1; УК-2; УК-6; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3; ОПК-2; УК-7; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.01	Тайм-менеджмент	ИД-1УК-6; ИД-2УК-6
Б1.0.02	Основы деловой коммуникации	ИД-1УК-3; ИД-1УК-4
Б1.0.03	Основы проектной деятельности	ИД-1УК-2; ИД-2УК-2
Б1.0.04	Конфликтология	ИД-1УК-3; ИД-2УК-3
Б1.0.05	История (история России и всеобщая история)	ИД-1УК-5; ИД-3УК-5
Б1.0.06	Иностранный язык	ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-3УК-4
Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности	ИД-1УК-8; ИД-2УК-8; ИД-3УК-8
Б1.0.08	Философия	ИД-1УК-1; ИД-2УК-5; ИД-2УК-1
Б1.0.09	Правоведение	ИД-2УК-2
Б1.0.10	Культурология	ИД-1УК-5; ИД-2УК-5; ИД-3УК-5
Б1.0.11	Высшая математика	ИД-1ОПК-2; ИД-2ОПК-2; ИД-3ОПК-2; ИД-4ОПК-2
Б1.0.12	Физика	ИД-5ОПК-2; ИД-6ОПК-2
Б1.0.13	Информатика	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-4ОПК-2
Б1.0.14	Электротехнические и конструкционные материалы	ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-3ОПК-4
Б1.0.15	Теоретические основы электротехники	ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-3ОПК-3; ИД-4ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б1.0.16	Теоретическая механика	ИД-1ОПК-5; ИД-3ОПК-1; ИД-3ОПК-4; ИД-5ОПК-2
Б1.0.17	Инженерная и компьютерная графика	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-3ОПК-1
Б1.0.18	Электрические машины	ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б1.0.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ИД-1ОПК-5
Б1.0.20	Промышленная электроника	ИД-1ОПК-3; ИД-4ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б1.0.21	Информационно-измерительная техника	ИД-1ОПК-5; ИД-4ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б1.0.22	Электрические и электронные аппараты	ИД-5ОПК-2; ИД-6ОПК-3; ИД-6ОПК-2
Б1.0.23	Физическая культура и спорт	ИД-1УК-7; ИД-2УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
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-3ПК-4; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
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-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-2ОПК-4; ИД-3ОПК-3; ИД-3ОПК-4; ИД-4ОПК-3; ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-3
Б2.О.02(У)	Учебная практика практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-2; ИД-2ОПК-1; ИД-3ОПК-1; ИД-3ОПК-2; ИД-4ОПК-2; ИД-5ОПК-2; ИД-6ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	ИД-1ПК-5; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-5; ИД-2ПК-4; ИД-3ПК-4; 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-2; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-1; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-4ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-6; УК-5; УК-8; УК-7; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-5; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИД-1УК-4; ИД-1УК-3; ИД-1ОПК-1; ИД-1УК-8; ИД-1УК-7; ИД-1УК-6; ИД-1УК-5; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-3; ИД-1УК-2; ИД-2ОПК-3; ИД-2ОПК-1; ИД-2ОПК-2; ИД-2УК-2; ИД-2УК-1; ИД-2УК-4; ИД-2УК-3; ИД-2УК-8; ИД-2УК-5; ИД-2ОПК-4; ИД-2УК-7; ИД-2УК-6; ИД-3УК-4; ИД-3ОПК-3; ИД-3ОПК-4; ИД-3УК-5; ИД-3ОПК-1; ИД-3ОПК-2; ИД-3УК-8; ИД-4ОПК-2; ИД-4ОПК-3; ИД-5ОПК-2; ИД-5ОПК-3; ИД-6ОПК-2; ИД-6ОПК-3
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-2; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-1; ИД-4ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-4; ИД-3ПК-5; ИД-4ПК-5; ИД-5ПК-5; ИД-6ПК-5; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3
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	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия							Итого за курс							Кеф.	Курсы			
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)																																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)																																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)																																			
1	Б1.В.06	Светотехника и электротехнология							Эк К	144	22	10	6	6	113	9								Эк К	144	22	10	6	6	113	9	4		42	34
2	Б1.В.07	Электроэнергетические системы и сети							Эк К	144	20	10			115	9								Эк К	144	20	10			115	9	4		40	34
3	Б1.В.08	Электроснабжение							ЗаО К	108	16	8			88	4								Эк КР	144	22	10			12	113	9		40	34
4	Б1.В.09	Автоматизированные системы управления технологическими процессами							Эк К	144	20	8	6	6	115	9								Эк К	144	20	8	6	6	115	9	4		40	34
5	Б1.В.11	Переходные процессы в электрических сетях							ЗаО КР	108	16	8			88	4								Эк К	144	16	8			8	119	9		40	34
6	Б1.В.12	Релейная защита электрических сетей																						Эк К	36	2	2				34			40	45
7	Б1.В.13	Проектирование систем электроснабжения								36	2	2			34									ЗаО К	108	16	8			8	88	4		40	45
8	Б1.В.14	Техника высоких напряжений							ЗаО К	72	22	10			46	4								ЗаО К	72	22	10			12	46	4	2	40	34
9	Б1.В.15	Возобновляемые источники электроэнергии							Эк К	108	30	14			69	9								Эк К	108	30	14			16	69	9	3	40	34
10	Б1.В.16	Проектирование систем электрификации																						Эк К	36	2	2				34			42	45
11	Б1.В.17	Электрический привод																						Эк К	36	4	4				32			42	45
12	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии электроэнергетики																						Эк К	36	2	2				34			40	45
13	Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное использование электроэнергии																						Эк К	36	2	2				34			40	45
14	ФТД.02	Схемотехника вторичных источников электропитания							Эк О	72	20	10			48	4								ЗаО	72	20	10			10	48	4	2	42	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) ЗаО(3) КР К(6)							Эк(2) ЗаО(2) КР К(2)							Эк(6) ЗаО(5) КР(2) К(8)																		
ПРАКТИКИ			(План)																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
КАНИКУЛЫ																																			

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				182	249	244	61	61	40	41	41
	Итого по ОП (без факультативов)				178	240	240	61	59	40	39	41
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	9.8%	160	210	210	58	50	34	39	29
Б1.О	Обязательная часть				100	120	108	49	47	12		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				100	110	102	9	3	22	39	29
Б2	Практика	29%	71%	0%	12	21	21	3	9	6		3
Б2.О	Обязательная часть				6	9	6	3	3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	15	15		6	6		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	9	4		2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.6	63.1	51.3	31.7	34.6	36.3
		в период гос. экзаменов										36
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					190.4	200	200	184	200	198
		необязательная					14	6	16		20	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					958	192	184	184	200	198
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					6	6				
		Блок Б2					462	14	196	180		72
		Блок Б3					35					35
		Блок ФТД					36		16		20	
		Итого по всем блокам					1491	206	396	364	220	305
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	6	5	6	7
		ЗАЧЕТ (За)						3	2			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	8	4	4	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	1	2	2
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						19	10	7	8	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.32%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						47.5%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.13%					