

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 26.12.2023 10:18:19

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 12 от 29.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) "Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Емельянов С.Г.

29 05 2023 г.

Кафедра: Электроснабжения

Факультет: Механико-технологический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.008	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИМИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

конструкторский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Локтионова О.Г./

Начальник УМУ

/ Протасов В.В./

Декан

/ Емельянов И.П./

Зав. кафедрой

/ Горлов А.Н./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет последовательность решения задач	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует критерии принятия решения	-
Б1.О.01	Организационное поведение	
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.О.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.О.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	-
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	
Б1.О.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК
ПК-1.1	Проводит анализ новых направлений исследований в соответствующей области знаний	-
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических системах	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Обосновывает перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний	-
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Формирует программы проведения исследований в новых направлениях	-
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен подготавливать и повышать квалификацию кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает перспективные планы подготовки кадров высшей квалификации	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Разрабатывает перспективные планы повышения квалификации кадров высшей квалификации	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Осуществляет методическое руководство программами подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен координировать деятельность исполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает мероприятия по координации деятельности исполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	-
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Контролирует реализацию планов мероприятий по координации деятельности исполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	-
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Готовит и представляет руководству отчеты о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	-
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен определять сферу применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
ПК-4.1	Анализирует возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Обеспечивает научное руководство практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Осуществляет подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способен обеспечивать выполнение водноэнергетического режима работы ГЭС/ГАЭС	ПК
ПК-5.1	Определяет оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических системах	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Обеспечивает надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции, экономичное распределение нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки	-
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических системах	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Руководит проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений	-
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических системах	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.4	Осуществляет информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических системах	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен организовывать и контролировать работу оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	ПК
ПК-6.1	Распределяет конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Осуществляет административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Формирует предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен организовывать работы по ликвидации аварий и иных нестандартных ситуаций	ПК
ПК-7.1	Руководит действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Принимает решения в нестандартной ситуации об изменении режима	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Осуществляет специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций	-
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен организовывать и контролировать подготовку и реализацию технических воздействий на оборудование ГЭС/ГАЭС	ПК
ПК-8.1	Контролирует выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Организовывает устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала, находящегося на смене, или с привлечением ремонтного персонала	-
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Контролирует сроки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен обеспечивать соответствие квалификации оперативного персонала отраслевым требованиям	ПК
ПК-9.1	Организовывает работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Проводит инструктажи и участвует в экзаменах по проверке знаний нормативной документации	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Контролирует применение подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен к специальной подготовке по должности	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10.1	Выполняет учебные противоаварийные и противопожарные тренировки, имитационные упражнения и другие операции, приближенные к производственным	-
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Устойчивость электроэнергетических систем и управление режимами их работы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электромеханические системы	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Изучает изменения, внесенные в обслуживаемые схемы и оборудование	-
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Устойчивость электроэнергетических систем и управление режимами их работы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электромеханические системы	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Проводит подготовку вновь принятых работников	-
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Устойчивость электроэнергетических систем и управление режимами их работы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электромеханические системы	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-11	Способен разрабатывать концепцию системы электропривода	ПК
ПК-11.1	Готовит задания на выполнение работ по подготовке проектной документации	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Определяет критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Разрабатывает варианты структурных схем систем электропривода и выбирать оптимальный	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.4	Разрабатывает техническое задание на проектирование системы электропривода	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен разрабатывать комплект конструкторской документации системы электропривода	ПК
ПК-12.1	Выбирает оборудование для системы электропривода	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Объединяет отдельные части проекта системы электропривода в единый комплект проектной рабочей документации	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	Разрабатывает пояснительную записку на различных стадиях проектирования	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.4	Представляет, согласовывает и принимает результаты работ по подготовке проектной документации	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен руководить работниками, выполняющими проектирование системы электропривода	ПК
ПК-13.1	Контролирует выполнение работниками производственных заданий	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-13.2	Разрабатывает мероприятия, обеспечивающие выполнение разработки проекта в заданные сроки и с высоким качеством	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3	Контролирует соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способен осуществлять авторский надзор за процессом изготовления системы электропривода	ПК
ПК-14.1	Ставит задачи работникам, осуществляющим авторский надзор за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2	Анализирует замечания и предложения, возникающие в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3	Корректирует комплект конструкторской документации на систему электропривода с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода	-
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Способен обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	ПК
ПК-15.1	Оформляет задание на патентный поиск	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.2	Изучает результаты патентного поиска и сравнивает запатентованные решения с используемыми в проекте	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.3	Составляет и оформляет заявки на изобретение	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	конструкторский	
ПК-16	Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	ПК
ПК-16.1	Организовывает проведение необходимых предпроектных исследований	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.2	Обеспечивает составление технико-экономических обоснований проектов	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.3	Обеспечивает составление технических заданий и предложений на проектирование	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.4	Обеспечивает анализ и обобщение опыта проектирования	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	Способен организовывать техническое и методическое руководство проектированием продукции (услуг)	ПК
ПК-17.1	Осуществляет техническое и методическое руководство проектированием продукции	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17.2	Координирует выполнение работ по всему комплексу проектов	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17.3	Обеспечивает соблюдение требований и нормативов по организации охраны труда при проектировании	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18	Способен разрабатывать план мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	ПК
ПК-18.1	Проводит анализ перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования	-
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18.2	Проводит исследования новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18.3	Организует проведение испытаний создаваемых конструкций	-
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18.4	Проводит анализ результатов испытаний, разрабатывает направления совершенствования конструкций	-
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '13.04.02 ЭС,С,Э,УиН_прием 2023.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Организационное поведение	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02	Моделирование и проектирование электроэнергетических процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.04	Энергосберегающие технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.05	Экономика энергетических компаний	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.06	Энергетический менеджмент	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.07	Профессиональный иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.01	Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-16.3; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-17.3; ПК-18.1; ПК-18.2
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии в электроэнергетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые подстанции	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02	Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-16.3; ПК-16.4; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-17.3; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.3; ПК-18.4
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.01	Перенапряжения в электроэнергетических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.03.01	Устойчивость электроэнергетических систем и управление режимами их работы	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.03.02	Электромеханические системы	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.04	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.4
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДВ.04.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.05	Системы коммерческого учета энергоресурсов	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.3
Б1.В.06	Автоматизированный электропривод	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.3; ПК-18.4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '13.04.02 ЭС,С,Э,УиН_прием 2023.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Инновационное оборудование электроэнергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.08	Анализ режимов электроэнергетических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б1.В.09	Диспетчерское управление в электроэнергетических системах	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.01(П)	Производственная эксплуатационная практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-16.3; ПК-16.4
Б2.В.03(П)	Производственная проектная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-16.3; ПК-16.4; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-17.3; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.3; ПК-18.4
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-16.3; ПК-16.4; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-17.3; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.3; ПК-18.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
ФТД	Факультативы	

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				96		120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	33%	67%	21.7%	45		69	45	21	24	24	24	
B1.O	Обязательная часть						23	9	6	3	14	14	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						46	36	15	21	10	10	
B2	Практика	20%	80%	0%	45		45	15	9	6	30	6	24
B2.O	Обязательная часть						9	9	9				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						36	6		6	30	6	24
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.8	-	17.7	14.4	-	15	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					691.55	-	244.85	201.35	-	245.35	
		Блок Б2					176	-	72	24	-	24	56
		Блок Б3					16	-			-		16
		Итого по всем блокам					883.55	-	316.85	225.35	-	269.35	72
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.6%						
		в интерактивной форме					27.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					26.7%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					27.84%							