Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование)

Направленность (профиль): Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
(наименование)

Год начала подготовки: **2026**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК-1; ОПК-6 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Б1.О.01.01	История России	УК-5; УК-10
Б1.О.01.02	Философия	УК-5
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.04	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.01.05	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.01.06	Социология и право	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-10
Б1.О.01.07	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.09	Экология	УК-8
Б1.О.01.10	Русский язык и культура коммуникаций	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Фундаментальный модуль	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.02.01	Математика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.02.02	Физика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.02.03	Введение в информационные технологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.02.05	Химия	ОПК-3
Б1.О.03	Базовый модуль направления подготовки	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03.01	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.О.03.02	Электротехника и электроника	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03.02.01	Теоретические основы электротехники	ОПК-4
Б1.О.03.02.02	Электроника	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.04	Базовый модуль направления подготовки "Электроэнергетика и электротехника"	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.О.04.01	Метрология	ОПК-6
Б1.О.04.02	Электроснабжение	ОПК-3
Б1.О.04.03	Общая энергетика	ОПК-3
Б1.О.04.04	Электромеханика	ОПК-4
Б1.О.04.05	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.06	Моделирование и методы планирования экспериментов	ОПК-3
Б1.О.04.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04.07.01	Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04.07.02	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Модуль направления "Электроэнергетика и электротехника"	ОПК-3
Б1.О.05.01	Производство и распределение электроэнергии	ОПК-3
Б1.О.05.02	Теоретические основы систем автоматизированного проектирования	ОПК-3
Б1.О.05.03	Теория автоматического управления	ОПК-3
Б1.О.05.04	Электрооборудование электрических станций	ОПК-3
Б1.О.05.05	Математическое моделирование в электроэнергетике и электротехнике	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	УК-2; ПК-2
Б1.В.02.01	Системы искусственного интеллекта	УК-2
Б1.В.02.02	Практико-ориентированный проект	УК-2; ПК-2
Б1.В.03	Модуль профильной направленности "Электроэнергетика"	ПК-1
Б1.В.03.01	Электрические станции и подстанции	ПК-1
Б1.В.03.02	Электроэнергетические системы и сети	ПК-1
Б1.В.03.03	Техника высоких напряжений	ПК-1
Б1.В.03.04	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-1
Б1.В.04	Модуль профильной направленности "Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем"	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-4
Б1.В.04.02	Микропроцессорные защиты электрооборудования электрических станций и подстанций	ПК-3
Б1.В.04.03	Автоматика энергосистем	ПК-4
Б1.В.04.04	Специальный курс релейной защиты	ПК-2
Б1.В.04.05	Основы проектирования релейной защиты и автоматики энергосистем	ПК-2
Б1.В.04.06	Релейная защита элементов электрической станции	ПК-4
Б1.В.04.07	Технические средства диспетчерского и технологического управления	ПК-3
Б1.В.04.08	Элементы автоматических устройств	ПК-4
Б1.В.04.09	Принципы выполнения защит линий высокого напряжения	ПК-2
Б1.В.04.10	Энергетическая электроника	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика промышленных предприятий	УК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Менеджмент и маркетинг	УК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	УК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности	УК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетические установки электрических станций	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики	УК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Системы автоматизированного проектирования электрической части станций	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация расчетов в энергетике	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Монтаж и наладка устройств релейной защиты	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Диагностика электрооборудования установок высокого напряжения	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-6; ОПК-1
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-6; ОПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Учебная практика: профилирующая практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика	ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	ПК-3; ПК-4
Б2.В.04	Модуль проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б2.В.04.01(У)	Учебная практика: проектная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
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
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
ФТД.В.01	Методология научных исследований	УК-1
ФТД.В.02	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии	УК-1
ФТД.В.03	Психология общения	УК-4; УК-5; УК-6
ФТД.В.04	Основы военной подготовки	УК-8