7M07153 Цифровые технологии электроэнергетики

**ПАСПОРТ ОП**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование ОП | 7М07153 Цифровые технологии электроэнергетики |
| Код и классификация области образования | 7М07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли |
| Код и классификация направления подготовки | 7M071 Инженерия и инженерное дело |
| Группа образовательных программ (ОП) | М099 Энергетика и электротехника |
| Язык обучения | казахский, русский |
| Трудоемкость ОП | 120 кредитов |
| Отличительные особенности ОП | - |
| ВУЗ-партнер | - |
| Цель ОП | Обеспечении комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области электроэнергетики, на основе сочетания современных образовательных технологий,  знаний, накопленного опыта, корпоративного интеллекта и нравственного потенциала |
| Наименование присуждаемой степени | «Магистр технических наук» |
| Сфера профессиональной деятельности | • научно - исследовательская;  • проектная;  • производственно-технологическая;  • организационно-управленческая;  • инновационная;  • педагогическая. |
| Обеспечении комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области электроэнергетики, на основе сочетания современных образовательных технологий,  знаний, накопленного опыта, корпоративного интеллекта и нравственного потенциала | РО1 Обладать способностью к абстрактному мышлению, быть мобильным и гибким посредником между языками и культурами, для получения информации профессионального содержания из научных источников, написании научных статей, сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.  РО2 Обладать способностью анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, в т.ч. в междисциплинарном и мультидисциплинарных контекстах, возникающих в науке и технике на современном этапе их развития в области электроэнергетики, оценивать различные факты и явления, основываясь на положения и категории философии науки.  РО3 Применять методы математического моделирования, проводить  экспериментальные исследования и анализировать  их результаты,  решать задачи, связанные с разработкой инновационных методов, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования систем и объектов электроэнергетики.  РО4 Демонстрировать современные знания и практические навыки в области интеграции возобновляемой энергетики в интеллектуальную энергетическую систему управления с использованием цифровых двойников, создания принципиальных схем самосинхронизации генераторов электрических станций.  РО5 Разрабатывать учебно-методический комплекс дисциплин, критически оценивать научную организацию труда педагога высшей школы, анализировать природу педагогических явлений, использовать инновационные методики педагогики и психологии,  для активизации учебного процесса с использованием современных информационных технологий.  РО6 Демонстрировать знания принципов функционирования интеллектуальных энергетических систем и комплексов ВИЭ, передовых тенденций развития «зеленых» технологий, сокращения потребления энергетических невозобновляемых ресурсов, уменьшения негативного воздействия на окружающую среду предприятий энергоотрасли.  РО7 Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности по научно-техническим основам использования возобновляемых источников в энергетических процессах систем электроснабжения, обеспечивающих решение задач энерго- и ресурсосбережения.  РО8 Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения задач планирования и управления экономически оптимальным и надежным режимом работы энергосистем  с применением цифровых и информационных технологий.  РО9 Уметь применять конструкторско-технологические и исследовательские методы для решения профессиональных задач в области электроэнергетических технологий, включая вопросы проектирования «умных» сетей и создания возобновляемых источников энергии, а также выбирать эффективные варианты решения научно-технических задач, обеспечивающие требуемый уровень надежности электрооборудования и качества электрической энергии.  Р10 Уметь проектировать системы генерации и распределения электроэнергии, а также организовывать безопасную, надежную и экономичную эксплуатацию электротехнического оборудования, выполнение диспетчерского графика нагрузки, бесперебойное энергоснабжение потребителей, поддержание нормативного качества отпускаемой энергии. |