

Приложение №1

к информационному письму о
Всероссийском конкурсе выпускных квалификационных
работ бакалавров и магистров технических вузов по электроэнергетической,
электротехнической и экологической темам

Список тематик
выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров
для участия в конкурсе ВКР

Тема ВКР, представляемой на Конкурс, должна соответствовать следующим направлениям:

Направления
Вращающиеся электрические машины: турбогенераторы, гидрогенераторы, конвекционные машины и большие двигатели
Трансформаторы: проектирование, производство и эксплуатация всех типов трансформаторов и их компонентов, специальные фазоповоротные трансформаторы
Высоковольтное оборудование: устройства переключения, прерывания и ограничения тока, конденсаторы
Изолированные кабели: подземные и подводные изолированные кабельные системы постоянного и переменного тока
Воздушные линии: воздушные линии электропередачи и их компоненты, включая провода, опоры, системы фундамента; системы автоматизированного проектирования воздушных линий; система мониторинга воздушных линий
Подстанции: строительство, эксплуатация и управление подстанций и электроустановок, исключая генераторы; системы автоматизированного проектирования подстанций с учетом стоимости жизненного цикла
Электропередачи постоянным током высокого напряжения и силовая электроника: активные фильтры, регуляторы фаз, средства компенсации реактивной мощности с применением силовой электроники
Релейная защита и автоматика: проектирование, эксплуатация систем РЗА, технологии цифровых подстанций, интеллектуальные системы управления и защиты, технологии векторных измерений
Планирование развития энергосистем и экономика: экономические показатели, методы системного анализа, стратегии управления активами
Функционирование и управление энергосистем: аспекты управления техническими и иными ресурсами при эксплуатации энергосистем; процессорно-топологическая модель управления в режиме реального времени
Влияние энергетики на окружающую среду: определение и оценка влияния энергосистем на окружающую среду; природопользование и охрана труда в электроэнергетике
Технические характеристики энергосистем: методы и инструменты анализа технических характеристик, оценка надежности
Рынки электроэнергии и регулирование: анализ подходов к организации энергоснабжения, структуры рынка; модель развития розничного рынка,

Направления
предусматривающего участие «умного» потребителя и demand response на основе технологии virtual power plant (VPP)
Распределительные системы и распределенная генерация: внедрение распределенной генерации, оценка влияния на электроэнергетические системы (ЭЭС) и технические требования к ЭЭС с распределенной генерацией
Информационные системы и системы связи: совершенствование сетей связи и телекоммуникации для приложений в электроэнергетике, обеспечение информационной безопасности для систем и управления в электроэнергетике, технологии BIGDATA и BLOCKCHAIN для нужд электроэнергетики