

ИНФОРМАЦИЯ

о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления за 2024 год

По образовательной программе направлению подготовки:

13.06.01 «Электро- и тепло- техника» (направленность «Электромеханика и электрические аппараты»), (аспирантура).

1. Направления научной (научно-исследовательской) деятельности:

- Техническая диагностика и продление срока службы силовых трансформаторов;
- Повышение эффективности управления перевозочным процессом оснащением путевых датчиков микропроцессорным блоком формирования сигналов;
- Система электроснабжения с высокооборотным электрогенератором для энергетического комплекса на базе микро-газовой турбины;
- Развитие теории линейных тяговых устройств высокоскоростного магнитолевитационного транспорта;
- Повышение энергетической эффективности электрического подвижного состава с синхронными тяговыми двигателями с постоянными магнитами на роторе;
- Энергосберегающие вентильно-индукторные и асинхронные электроприводы;
- Диагностика и повышение надежности электрических машин и трансформаторов;
- Теория тягово-тормозных устройств подвижного состава на базе линейных асинхронных двигателей;
- Обеспечение безопасных условий эксплуатации и обслуживание высоковольтного электрооборудования;
- Повышение надежности устройств электроснабжения.

2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности:

2.1. Выполнены хоздоговорные и грантовые научные работы по темам:
«Испытание модуля управления разъединителем. Заказчик: ООО «НПП «ЮГПА»». Исполнитель: ФГБОУ ВО РГУПС.

2.2. Публикационная работа:

- Количество изданных статей в изданиях, рекомендованных ВАК – 5.
- Количество изданных статей в изданиях, входящих в международные базы данных – 1.
- Количество изданных монографий – 1.

2.4 Результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

- Количество полученных патентов – 1.

- Количество полученных свидетельств о регистрации объекта интеллектуальной собственности – 1.

2.5. Участие в научных конференциях:

Количество конференций, в которых приняли участие сотрудники кафедры– 9, из них – международного уровня – 6.

3. Научно-исследовательская база для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности

База для научных исследований сосредоточена в следующих лабораториях и центрах:

Ауд. Э106. Учебная лаборатория «Автоматизированный электропривод»:

Оснащена современными компьютерами, лабораторными установками и мультимедийным комплексом. В лаборатории проводятся занятия по дисциплинам:

- «Электрический привод»;
- «Микропроцессорная техника в электроприводе»;
- «Теория автоматического управления»;
- «Компьютерное моделирование в электромеханике»;
- «Оптимальное регулирование электрических машин в электроприводе»;
- «Инженерное проектирование и системы автоматизированного проектирования»;
- «Физические основы электроники»;
- «Силовая электроника и преобразовательная техника».

Оборудование лаборатории используется для проведения научных исследований по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре университета 13.06.01 «Электро- и тепло- техника».

В лаборатории выполняются расчеты и моделирование электрических машин, а также систем управления вентильно-индукторными двигателями.

Ауд. Э111. Учебная лаборатория «Надежности и диагностики устройств электроснабжения».

Лаборатория предназначена для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ, практических занятий, курсового и дипломного проектирования. Оснащена современными компьютерами и мультимедийным комплексом.

В лаборатории проводятся занятия по дисциплинам:

- «Основы технической диагностики»;
- «Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте».

Данная учебная лаборатория предназначена для проведения занятий для аспирантов.

Ауд. Э114. Учебная лаборатория «Информационные технологии, сети и системы в управлении электроснабжением».

Лаборатория предназначена для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ, практических занятий, курсового и дипломного проектирования. Оснащена современными компьютерами и мультимедийным комплексом.

В лаборатории проводятся занятия по дисциплинам:

- «Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов (тяговые и трансформаторные подстанции)»;
- «Проектирование тяговых и трансформаторных подстанций»;
- «Тяговые и трансформаторные подстанции»;
- «Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей».

Учебная лаборатория предназначена для проведения занятий при подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Лаборатория предназначена для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ, практических занятий, курсового и дипломного проектирования.

В лаборатории проводятся занятия по дисциплинам:

- «Контактные сети и линии электропередачи»;
- «Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов (контактная сеть и линии электропередач)»;
- «Проектирование контактной сети и линии электропередачи».

В данной учебной лаборатории выполняются научные изыскания по направлениям научной деятельности аспирантов.

Ауд. Э140. Учебная лаборатория. «Технической диагностики электрических машин».

Лаборатория предназначена для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ, практических занятий, курсового и дипломного проектирования. Оснащена современными компьютерами и мультимедийным комплексом.

В лаборатории проводятся занятия по дисциплинам:

- «Метрология, стандартизация и сертификация»;
- «Общая энергетика».

Ауд. Э141. Учебная лаборатория. «Автоматизации технологических процессов и производств».

Лаборатория предназначена для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ, практических занятий, курсового и дипломного проектирования. Оснащена современными компьютерами и мультимедийным комплексом.

В лаборатории проводятся занятия по дисциплинам:

- «Тепловые расчеты в электромеханике»;
- «Тяговые электрические машины»;
- «Электрические машины»;
- «Электрические машины и аппараты»;
- «Технологии производства и ремонта систем электропривода».

Кроме того, для осуществления научной (научно-исследовательской деятельности) по данной образовательной программе используется компьютерная техника и вся научно-техническая база университета.

На кафедре «Электроэнергетика и электромеханика транспорта» преподаются более тридцати специальных и общепрофессиональных дисциплин. Материально техническая база позволяет студентам в полном объеме на высоком

уровне получать необходимые профессиональные навыки, умения и компетенции согласно требованиям заказчиков и Федеральных государственных образовательных стандартов.

Зав. каф. «ЭЭТ»

А.В. Костюков