

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научные исследования в области водородной и электрохимической энергетики

Направление подготовки: 13.04.01 теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Водородная и электрохимическая энергетика.
Автономные энергетические системы.

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: подготовка квалифицированных специалистов с инновационными знаниями и умениями в области водородной и электрохимической энергетики, освоение компетенций, позволяющих выпускникам разрабатывать, модернизировать, правильно эксплуатировать оборудование, эффективно использовать топливно-энергетические ресурсы, применять актуальную нормативную документацию и результаты современных научных исследований.

Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Теоретические методы исследования	Новые технологии производства водорода. Хранение и распределение водорода. Нанотехнологии и новые материалы для водородной энергетики. Водородные энергоустановки и инфраструктура. Проблемы безопасности, коды и стандарты.
2	Экспериментальные методы исследования	Тестирование топливных элементов. Электрохимические методы анализа. Изучение электрохимических проблем, возникающих при работе топливного элемента.
3	Изложение результатов аналитической и исследовательской работы	Организация собранного материала по темам, проблемам, периодам Обоснование темы, проблемы, их актуальности, задач, исходных положений, методологических основ, этапов и методики исследования Теоретические основания Анализ опытно-экспериментальной работы Формулировка общих выводов

		Введение выводов в структуру науки, оценка новизны и значимости, рекомендации для практики Справочный аппарат Редактирование и обработка
4	Оформление результатов научного исследования	Статья в научном журнале или сборнике научных работ; Отчет о научно-исследовательской работе; Монография; Тезисы научного доклада.

Форма промежуточной аттестации: экзамен