

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Современные проблемы теплоэнергетики и теплотехники»

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Цель изучения дисциплины:

- формирование у магистрантов знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для решения следующих профессиональных задач:

- выполнение работ в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управлению, метрологическому обеспечению, техническому контролю;

- проведение технико-экономического анализа, комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений, изыскание возможности сокращения цикла выполнения работ, содействие подготовке процесса их выполнения, обеспечение необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием;

- участие в работах по осуществлению исследований, разработке проектов и программ, в проведении необходимых мероприятий, связанных с использованием оборудования и внедрением его в эксплуатацию, а также выполнении работ по стандартизации и сертификации теплоэнергетических и теплотехнических установок и систем, в рассмотрении различной технической документации и подготавливает необходимые технические обзоры, отзывы, заключения;

- изучение и анализ необходимой научно-технической информации, технических данных, показателей и результатов работы, обобщение и систематизация их, проведение необходимых исследований и расчетов, использование современных средств вычислительной техники, участие в научно-технических конференциях и совещаниях;

- оказание методической и практической помощи при реализации проектов, программ, планов и договоров технической и научно-исследовательской деятельности;

- осуществление экспертизы технической документации, надзора и контроля над состоянием и эксплуатацией теплоэнергетического оборудования, выявление резерва, установление причин существующих недостатков и неисправностей в его работе, принятие мер по их устранению и повышению эффективности его использования;

- проведение технического обоснования принимаемых решений по развитию систем теплоэнергетики и теплотехнологии;
- разработка планов программ и методик проведения испытаний, участие в выполнении экспериментов, проведении наблюдений и измерений, составлении их описания и выводов при разработке, модернизации и эксплуатации теплоэнергетического и теплотехнического оборудования;
- содействие развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, участие в научно-исследовательских работах.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать умения:

- постановки и решения инновационных задач, возникающих в ходе производственной, проектно-конструкторской деятельности, монтажа и эксплуатации теплоэнергетического и теплотехнологического оборудования;
- выбирать необходимые методы и средства энергетических исследований, энергоаудита и энергосбережения;
- разрабатывать математические и имитационные модели функционирования теплоэнергетических и теплотехнологических установок и систем;
- анализировать состояние и перспективы развития теплоэнергетики, энергетики теплотехнологии, с использованием необходимых средств и методов;
- использовать компьютерные технологии при моделировании и обработке результатов экспериментальных и теоретических исследований;
- разрабатывать энергоэффективное теплоэнергетическое оборудование, установки и комплексы и т.д.;
- использовать в практике новые научно-технические разработки, открытия в теплоэнергетике и теплотехнологии.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-1 - Способен организовывать и проводить научно-исследовательскую работу с применением соответствующего математического аппарата

ПК-2 - Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на повышение экономичности и эффективности функционирования энергетического, теплотехнического, теплотехнологического оборудования и энергосетей на всех стадиях и этапах выполнения работ

ПК-3 - Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований, обобщать опыт проектирования в сфере функционирования систем выработки, транспорта, преобразования и хранения энергии

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет

