

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

учебного плана подготовки аспирантов

направление **13.06.01 Электро – и теплотехника**
профиль Промышленная теплоэнергетика

программа **Промышленная теплоэнергетика**

Индекс модуля и название дисциплины: Б1.В.ОД.1 Промышленная теплоэнергетика.
Часть 1.

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц (108 часов, из них 10 часов аудиторной нагрузки: лекционных 6 часов, практических занятий 4 часа; самостоятельной работы 98 часа).

График освоения учебной дисциплины: 3 курс; 5 семестр.

Место дисциплины в структуре ООП ВО. Дисциплина относится вариативным дисциплинам Блока 1.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплиной «Оптимизация режимов работы объектов энергетики», «Газотурбинные и парогазовые технологии производства электроэнергии и теплоты».

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о современном состоянии источников теплоснабжения, систем распределения и потребления тепловой энергии в промышленности, оборудования используемого на них, а также методах повышения его энергетической эффективности.

Задачи дисциплины: формирование у аспирантов знаний о текущем состоянии и перспективах совершенствования источников и систем теплоснабжения промышленных предприятий; о современных конструкциях парогенераторов и котельных установок, турбоустановок, методах их расчета; о ведущих тенденциях в использовании нетрадиционных и альтернативных источников энергии в промышленности; об энергосберегающих мероприятиях применительно к оборудованию промышленных, отопительных котельных, ТЭЦ, тепловых сетей и промышленных потребителей тепловой энергии.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью осуществлять теоретические и экспериментальные исследования процессов тепло- и массопереноса в тепловых системах и установках, использующих тепло (ПК-2);

готовностью использовать теоретические аспекты и методы интенсивного энергосбережения в тепловых технологических системах (ПК-3);

способностью разрабатывать и совершенствовать аппараты, использующих тепло, и создание оптимальных тепловых систем для защиты окружающей среды (ПК-5).

Основные разделы дисциплины

1. Перспективы совершенствования источников и систем теплоснабжения промышленных предприятий
2. Современные конструкции парогенераторов и котельных установок

3. Современные конструкции турбоустановок
4. Нетрадиционные и альтернативные источники энергии в промышленности

Виды учебных занятий по дисциплине: лекции, практические занятия.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература по дисциплине

- 1 Кудинов А. А. Основы централизованного теплоснабжения / А.А. Кудинов, С.К. Зиганшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176с;
- 2 Бирюков Б.В. Источники и системы теплоснабжения: учеб. пособие. / Краснодар: изд – во КубГТУ, 2013. – 197с.;
- 3 Брюханов О.Н. Газифицированные котельные агрегаты: Учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 392 с.;
- 4 Вобликова, Т.В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Т.В. Вобликова, С.Н. Шлыков, А.В. Пермяков. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 212 с.;
- 5 Бирюков Б.В. Котельные установки и парогенераторы : Учеб. пособие. / Краснодар: изд – во КубГТУ, 2012. –357с.;
- 6 Гапоненко А.М. Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учеб. пособие / КубГТУ. - Краснодар: Издат. Дом, 2011. - 463 с.
- 7 Гапоненко А.М. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях: учеб. пособие / КубГТУ. - Краснодар : Изд-во КубГТУ, 2008. - 408 с.

Разработчик – ведущий преподаватель
Гапоненко А.М., канд. техн. наук, проф.



(подпись)

Заведующий кафедрой ТЭТ
Кочарян Е.В., канд. техн. наук, доц.



(подпись)