



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Теплотехническое и метрологическое обеспечение энергосбережения»

Цели программы: получение и совершенствование профессиональных компетенций в области теплотехнического и метрологического обеспечения энергосбережения в Российской Федерации.

В программе:

☒ **Государственная политика РФ в сфере энергосбережения.**

☒ **Энергосбережение, его цели и методы.**

Метрологические основы учёта при энергосбережении. Общие понятия теплоэнергетики. Требования к учету тепловой энергии. Тепловые модели учета тепловой энергии. Применимость тепловых моделей при проектировании систем отопления и горячего водоснабжения. Приборные модели отпуска тепловой энергии. Применимость приборных моделей. Неопределённости при определении тепловой энергии, их источники и способы минимизации. Цели и методы аттестации и поверки приборов учета.

☒ **Системы отопления**

Схемы отопления и горячего водоснабжения. Область применения различных схем. Тепловые режимы зданий. Влияние внешних и внутренних факторов. Компенсация негативного влияния внешних и внутренних факторов. Влияние схем подключения на гидравлические характеристики системы отопления. Гидравлический расчет систем водяного отопления.

☒ **Энергосберегающие технологии**

Критерии оценки систем отопления и горячего водоснабжения. Основные понятия энергосбережения. Применение энергосберегающих технологий при проектировании и эксплуатации систем отопления и горячего водоснабжения. Методы энергосбережения. Тепловые насосы, их применение в мировой и отечественной практике.

☒ **Регулирование систем водоснабжения и отопления.**

Необходимость и методы утилизации природной и сбросовой теплоты в системах отопления. Эффективность различных методов. Необходимость регулирования в системах центрального отопления и горячего водоснабжения. Принципы регулирования. Системы и устройства регулирования. Роль систем регулирования в энергосбережении.

Учебные занятия проводятся в Научно-образовательном центре и в учебных лабораториях кафедры «Теплофизика энергетических установок».

Документ, выдаваемый по окончании программы: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Срок обучения: 72 часа / 2-3 недели

Контакты:

☎ (812) 552-66-12

✉ project.ido@spbstu.ru

<http://ido.spbstu.ru>