

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля) «Энергоаудит объектов ТГВ»

по направлению 08.03.01 «Строительство»
(профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет.

Предполагаемые семестры: 5,7.

Цели освоения учебной дисциплины (модуля) – системное изложение положений, составляющих сущность понятия энергоаудита зданий и сооружений; обучение студентов правильному пониманию задач, стоящими перед специалистами ТГВ в области энергосбережения, а также системное изложение положений, составляющих сущность энергоэффективных зданий: инженерные и технологические энергоэффективные решения.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование общего представления об энергоаудите зданий и сооружений;
- овладение умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессах проектирования и эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений;
- научить обучающихся методам оценки и реконструкции энергетического состояния элементов строительных конструкций, устройств, коммуникаций и инженерного оборудования объектов жилого и коммунального назначения.

Дисциплина относится к профессиональному циклу (дисциплины по выбору студента) Б.3 д. профиля ТГВ.

Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Строительная теплофизика», «Теоретические основы теплотехники», «Отопление», «Вентиляция», «Теплоснабжение», «Газоснабжение». Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы обучающимся для последующего изучения таких дисциплин, как «Энергосберегающие технологии в системах ТГВ», «Диагностика и надежность систем теплогазоснабжения».

Краткое содержание дисциплины:

- Актуальность энергосбережения в РФ на современном этапе. Сущность энергоаудита.
- Общие понятия об энергетическом обследовании объекта аудиторами и анализ эффективности использования энергии на объекте.
- «Энергоаудит» источников энергоснабжения и параметров энергоносителей. Техническое состояние и укомплектование тепловых пунктов, связь с энергозатратами.
- Оценка состояния теплофизических свойств строительных конструкций зданий и сооружений. Мероприятия по улучшению теплофизических свойств строительных конструкций.
- «Энергоаудит» системы отопления, освещения, приточно-вытяжной вентиляции и энергоустановок, обслуживающих жилые и коммунальные здания.
- Оценка технического состояния трубопроводов, тепловой изоляции, запорно-регулирующей арматуры. Мероприятия по улучшению технического состояния трубопроводов энергопотребляющего оборудования.
- Методика проведения обследований энергоаудита, аппаратура, приборы и требования к ним.

- Условия проведения инструментальных обследований и обработка результатов.
- Техническая документация, используемая в энергоаудите.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

общепрофессиональными:

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)

профессиональными компетенциями (ПК):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёмки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);
- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);
- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19).

Зав. кафедрой ИСЭ



Г.Б. Абуова