

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка энергетического паспорта потребителя ТЭР

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Перспективные технологии эффективного использования топливно-энергетических ресурсов

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: Формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области разработки энергетического паспорта

Объем дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Законодательство и нормативно-правовые документы в области энергосбережения	<ul style="list-style-type: none">• основные документы и потенциал повышения энергоэффективности в стране• обеспечение энергоэффективности при обороте товаров• требования и ответственность по установке приборов учета энергопотребления• требования к зданиям, строениям, сооружениям
2	Энергетическое обследование и разработка энергетического паспорта	<p>Состав мероприятий и исходных данных</p> <ul style="list-style-type: none">• Общие сведения о предприятии, продукции и услугах.• Сведения об оснащенности счетчиками электричества, тепла, газа, воды, жидкого топлива.• Сведения об использовании энергетических ресурсов за последние 5 лет.• Сведения об оборудовании и производственных комплексах.• Краткое описание зданий и сооружений.• Сведения и производстве и передаче энергетических ресурсов. Актуально только для организаций, осуществляющих производство и передачу энергетических ресурсов.• Сведения о потенциале энергосбережения, в том числе об оценке возможной экономии энергетических ресурсов в натуральном выражении.• Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению

		<p>энергетической эффективности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Список сотрудников ответственных за энергосбережение.
3	Общие требования к энергетическим паспортам	<p>Энергетический паспорт должен содержать следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • удельный расход энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении; • требования к влияющим на энергоэффективность функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям; • требования к отдельным элементам, конструкциям, материалам и технологиям, а также требования к технологиям, включаемым в проектную документацию, позволяющие исключить нерациональный расход энергоресурсов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации; • требования, которым здания, строения, сооружения должны соответствовать не только в момент ввода в эксплуатацию, но и не менее 5 лет с момента ввода в эксплуатацию
4	Планирование энергетических обследований по направлениям	<p>Этапы проведения энергоаудита:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор документальной информации. 2. Инструментальное обследование. 3. Обработка и анализ полученной информации. 4. Разработка рекомендаций по энергосбережению. 5. Оформление отчета
5	Учет энергоресурсов	<p>Виды учета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расчетный; • Приборный; • Расчетно-приборный • Технологический; • Коммерческий.
6	Проведение энергетических обследований тепловых электрических станций и районных котельных	<p>Показатели энергетической эффективности ТЭС и районных котельных.</p> <ul style="list-style-type: none"> - удельные потери энергоэффективности при отпуске электроэнергии; - топливный эквивалент потенциала энергосбережения;
7	Разработка отчета энергетическому паспорту	<p>Требования к разработке, составлению и заполнению отчета.</p> <p>В сведениях о потенциале энергосбережения и оценке экономии энергетических ресурсов указываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование и описание мероприятия, а также наименований и стоимости средств, которые необходимо использовать для внедрения

		<p>мероприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о налоговых льготах после внедрения мероприятия в соответствии с законодательством РФ о налогах и сборах; - объем финансирования рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия
8	Создание и деятельность энергосервисных компаний и перфоманс-контрактов в России	<p>Формы энергосервисных контрактов, их характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предоставляются ли заказчикам: <ul style="list-style-type: none"> единичные услуги (консультирование, поставка оборудования, разработка мер по повышению энергоэффективности и т.д.); комплексные услуги (включая разработку и реализацию проекта «под ключ»); • кем осуществляется финансирование мероприятий повышения энергоэффективности объекта (энергосберегающих мероприятий):

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к программе практики
Разработка энергетического паспорта потребителя ТЭР

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): 13.04.01 Перспективные технологии эффективного использования топливно-энергетических ресурсов

Квалификация выпускника: магистр

Цель практики: способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата

Тип практики: задачи

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: решение задач по примеру

Объем практики: занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 16 час.

Продолжительность практики: 16 недель

Семестр: 3

Краткое содержание основных этапов практики:

№ п/п раздела	Основные этапы практики	Краткое содержание этапов практики
1	Задача	Рассчитать годовое нормативное потребление тепловой энергии на отопление здания исходя из заданный условий.
2	Задача	Рассчитать годовое нормативное потребление тепловой энергии на вентиляцию здания на основании исходных данных
3	Задача	Рассчитать годовое нормативное потребление тепловой энергии на ГВС административного здания исходя из заданный условий.
4	Задача	Рассчитать годовое нормативное потребление электрической энергии электродвигателем вентилятора заданной мощностью, числом часов работы в сутки.
5	Задача	Определить годовые нормативные значения потерь теплоты водяной тепловой сетью (вода) при заданных диаметре и длине трубопровода, длине и температурном режиме;

....		
------	--	--

Форма отчетности - отчет по практике.

Форма контроля – зачет