**Дополнительная профессиональная программа**

повышения квалификации

**Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения**

# **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория слушателей** | * лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование,
* лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее;
* инженеры-энергетики и специалисты по энергосбережению;
* работники служб эксплуатации и ЖКХ;
* руководители и ответственные лица, курирующие вопросы энергоэффективности;
* сотрудники управляющих компаний, ТСЖ и ресурсоснабжающих организаций.
 |
| **Срок обучения** | 72 часа |
| **Форма обучения** | определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (очная, очно-заочная, заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) |

| № п/п | Наименование разделов и дисциплин | Всего,час | В том числе | Форма контроля знаний |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельные занятия |
| **1.** | **Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности** | **7** | - | - | **7** | **Тест** |
| 1.1. | Актуальность энергосбережения, повышение эффективности использования энергии; энергосбережение и экология | 1 | - | - | 1 | - |
| 1.2. | Нормативно-правовая и нормативно-техническая база энергосбережения. Законы об энергосбережении. | 1 | - | - | 1 | - |
| 1.3. | Потенциал энергосбережения в России | 1 | - | - | 1 | - |
| 1.4. | Энергосбережение в топливно-энергетическом комплексе, в промышленности, в жилищно-коммунальном хозяйстве, в агропромышленном комплексе, на транспорте | 1 | - | - | 1 | - |
| 1.5. | Обеспечение энергетической эффективности зданий, строений, сооружений | 1 | - | - | 1 | - |
| 1.6. | Обеспечение учета используемых энергетических ресурсов и применения приборов учета используемых энергетических ресурсов при осуществлении расчетов за энергетические ресурсы | 1 | - | - | 1 | - |
| 1.7. | Использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии и местных видов топлива | 1 | - | - | 1 | - |
| **2.** | **Разработка и реализация планов организационно-технических мероприятий по энергосбережению (программ энергосбережения)** | **7** | - | - | **7** | **Тест** |
| 2.1. | Типовые организационные мероприятия по энергосбережению | 1 | - | - | 1 |  |
| 2.2. | Типовые технические мероприятия по энергосбережению | 1 | - | - | 1 | - |
| 2.3. | Программа энергосбережения-2024 на 2024-2026 годы – требования законодательства | 1 | - | - | 1 | - |
| 2.4. | Разработка рекомендаций по энергосбережению. Заключение по энергоаудиту предприятия. Экспертиза проектов. | 1 | - | - | 1 | - |
| 2.5. | Инструментальное обследование и анализ информации при энергоаудите. Техническое обеспечение энергоаудита. | 1 | - | - | 1 | - |
| 2.6. | Расчет экономической выгоды от внедрения энергосберегающих проектов | 1 | - | - | 1 | - |
| 2.7. | Расчет энергетических эффектов проведения мероприятий | 1 | - | - | 1 |  |
| 3.  | **Программа проведения энергоаудита** | 8 |  |  | 8 | **Тест** |
| 3.1. | Программа проведения энергоаудита | 8 | - | - | 8 |  |
| **4.** | **Основы энергоаудита объектов теплоэнергетики и промышленных предприятий. Энергетическое обследование. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования** | **8** | - | - | **8** | **Тест** |
| 4.1. | Энергетическое обследование | 2 | - | - | 2 | - |
| 4.2. | Разработка технического задания | 2 | - | - | 2 | - |
| 4.3. | Этап анализа результатов энергетического обследования | 1 | - | - | 1 | - |
| 4.4. | Показатели энергоэффективности | 1 | - | - | 1 | - |
| 4.5. | Типовые энергосберегающие мероприятия | 2 | - | - | 2 | - |
| **5.** | **Учет электрический энергии** | **8** | - | - | **8** | **Тест** |
| 5.1. | Учет электрический энергии | 8 | - | - | 8 | - |
| **6.** | **Современные энергосберегающие технологии. Источники энергии** | **8** | - | - | **8** | **Тест** |
| 6.1. | Современные энергосберегающие технологии | 2 | - | - | 2 | - |
| 6.2. | Энергосберегающие материалы | 2 | - | - | 2 | - |
| 6.3. | Моторное топливо и другие энергоносители | 4 | - | - | 4 | - |
| **7.** | **Энергосервисные договоры (контракты) и информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению** | **8** | - | - | **8** | **Тест** |
| 7.1. | Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности | 2 | - | - | 2 | - |
| 7.2. | Основы энергоаудита объектов теплоэнергетики. Экспресс аудит | 2 | - | - | 2 | - |
| 7.3. | Требования к саморегулируемым организациям в области энергетического обследования | 4 | - | - | 4 | - |
| **8.** | **Углубленное энергетическое обследование** | **8** | - | - | **8** | **Тест** |
| 8.1. | Разработка энергосберегающих проектов | 4 | - | - | 4 | - |
| 8.2. | Энергопаспорта | 4 | - | - | 4 | - |
| **9.** | **Потенциал энергосбережения.****Мероприятия по повышению эффективности****использования** | **8** | - | - | **8** | **Тест** |
| 9.1. | Потенциал энергосбережения | 2 | - | - | 2 | - |
| 9.2. | Теоретический потенциал энергосбережения | 2 | - | - | 2 | - |
| 9.3. | Нормирование и управление энергопотреблением | 4 | - | - | 4 | - |
|  | **Итоговая аттестация** | **2** | - | - | **2** | **Зачёт** |
|  | **ИТОГО** | **72** | - | - | **72** | - |