

Щипцов Михаил Андреевич

инженер-конструктор

ООО «МИКОНТ»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ОБУЧАЮЩЕГО ЦЕНТРА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены основные особенности республиканского обучающего центра энергетической эффективности. Обоснована актуальность создания обучающего центра. Определена организационная структура обучающего центра. Приведены основные дисциплины и их содержание.*

***Ключевые слова:** республиканский обучающий центр, энергосбережение, энергетическая эффективность, энергомониторинг.*

Региональные и муниципальные программы по энергосбережению должны содержать значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (ЭЭ), которые необходимо достичь в результате выполнения программ [1–4].

Для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения ЭЭ персоналу предприятий, организаций, администраций необходимы специальные знания, включающие в себя не только перечень типовых энергосберегающих мероприятий, но и методов значительного повышения энергоэффективности при минимальных затратах.

Создание республиканского обучающего центра ЭЭ (РОЦ ЭЭ) позволит проводить обучение на качественно новом уровне. В частности необходимо предусмотреть широкое использование для управления ЭЭ информационно-аналитических систем (ИАС), а также составление фактических и перспективных топливно-энергетических балансов (ТЭБ) для районов Чувашской Республики (ЧР) и организаций, выявление наиболее проблемных объектов, работа с которыми даст наиболее значительный результат, и т.д. [1–4].

Во главе структуры РОЦ ЭЭ должен стоять межведомственный координационный совет (КС) по обучению в области энергосбережения и ЭЭ. Основная деятельность совета – это координация подготовки специалистов в соответствии с потребностями экономики и социальной сферы ЧР. Для этого должны быть:

- определены квалификационные характеристики специалистов для всей инфраструктуры, использующей или передающей энергетический ресурс, обозначен уровень знаний и умений в области энергоэффективности;

- рассмотрено содержание отдельных дисциплин, которые должны быть утверждены при условии их соответствия потребностям ЧР;

- на основании содержания отдельных дисциплин должны быть сформированы учебно-методические комплексы (УМК) для той или иной категории обучающихся;

- утверждены планы отделов центра и определены основные направления их работы по совершенствованию подготовки специалистов.

Структура центра должна включать следующие подразделения:

1. Организационно-методический отдел. Задачи:

- определение содержания дисциплин и УМК;
- подготовка материалов для КС;
- подбор преподавателей;
- оформление организационно-методической документации;
- техническое обеспечение учебного процесса.

2. Отдел энергосбережения и ЭЭ. Задачи:

- изучение передовых методов энергосбережения и ЭЭ с последующим внедрением их в содержание дисциплин;

- внедрение в учебный процесс современных технологий обучения основам энергосбережения и ЭЭ;

- работа с выпускниками центра по вопросам энергосбережения и повышения ЭЭ;

- организация тематических семинаров и конференций;

– издание литературы по энергосбережению и повышению ЭЭ.

3. Информационно-аналитический отдел. Задачи:

– использование имеющихся ИАС для работы в области энергосбережения и повышения ЭЭ;

– разработка специализированных ИАС для реализации задач в области энергосбережения и ЭЭ;

– обеспечение обучающихся необходимым информационно-аналитическим обеспечением.

4. Отдел финансово-экономических связей с организациями и администрациями. Задачи:

– предоставление руководству администраций и организаций необходимой информации о центре;

– заключение договоров на обучение;

– оказание необходимой помощи выпускникам;

– предоставление сервисных услуг.

В таблице 1 приведены основные дисциплины РОЦ ЭЭ [1–4].

Таблица 1

Основные дисциплины РОЦ ЭЭ

| № | Наименование дисциплины | Содержание дисциплины |
|----|--|--|
| 1. | Планирование расходов бюджета на оплату бюджетными учреждениями энергетических ресурсов | Составление энергетических паспортов бюджетных организаций и объектов ЖКХ. Определение фактических удельных показателей ЭЭ объектов. Определение фактических и перспективных показателей ЭЭ по району. Определение фактических и перспективных затрат на энергоресурсы. |
| 2. | Реализация региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения ЭЭ | Управление ЭЭ региона; методы определения перспективных показателей ЭЭ; показатели ЭЭ и валовой продукт ЧР; организация управления ЭЭ региона с использованием современных методов управления; ТЭБ; ежегодный энергомониторинг. Управление ЭЭ района: структура районных программ; ТЭБ; цели и задачи; методы реализации программ; применение ИАС для контроля ЭЭ; организация ежегодного мониторинга. Управление ЭЭ объекта: ТЭБ; методы оптимизации балансов; показатели ЭЭ; управление ЭЭ; ежегодный энергомониторинг; типовые мероприятия по энергосбережению; применение ИАС для управления ЭЭ; организация ежегодного энергомониторинга объекта с помощью ИАС. |

| | | |
|-----|--|--|
| 3. | Энергетические обследования | Правила проведения энергетических обследований (ЭО). Виды ЭО. Основные этапы проведения ЭО. Порядок проведения ЭО. Объекты ЭО. Виды работ, проводимых при проведении ЭО. Методика проведения ЭО. Типовые мероприятия по экономии энергии. Инструментальные замеры и приборное обследование. Представление информации о результатах обследований. |
| 4. | Приборы учета (ПУ) | ПУ в области электропотребления. ПУ в области теплоснабжения. ПУ в области газоснабжения. ПУ в области водоснабжения. |
| 5. | Проектирование и эксплуатация энергосберегающего оборудования (ЭО) | Современные энергосберегающие решения. Категории ЭЭ. Применение ЭО. Типовые мероприятия по энергосбережению. Энергосбережение в технологических процессах. ЭО в системах теплоснабжения. ЭО в системах электроснабжения. |
| 6. | Оптимизация ТЭБ и системы ЭЭ на предприятиях и в организациях | Составление ТЭБ предприятий и организаций. Анализ ТЭБ. Определение наиболее выгодных видов топлива. Определение приоритетов по повышению ЭЭ. Составление балансов по отдельным видам топлива. Оптимизация балансов. Составление перспективных ТЭБ. |
| 7. | Повышение ЭЭ в жилом фонде и на объектах ЖКХ | Типовые мероприятия по экономии энергии в жилом фонде. Мероприятия по энергосбережению и ЭЭ в отношении общего имущества в многоквартирных домах. Методы реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах. Задачи работников коммунальных служб. Контроль ЭЭ жилых домов со стороны работников коммунальных служб. |
| 8. | Финансово-экономические аспекты энергосбережения и повышения ЭЭ | Источники финансирования энергосберегающих мероприятий. Оптимальная очередность направления средств на энергосбережение. Повышение эффективности затрат на энергосбережение. Стимулирование энергосбережения. Стимулирование энергосбережения через тарифы. |
| 9. | Нормативное обеспечение энергосбережения | Федеральный закон об энергосбережении и повышении ЭЭ. Постановления Правительства в области энергосбережения и повышения ЭЭ. Подзаконные акты в области энергосбережения. Нормативные документы ЧР по стимулированию энергосбережения. |
| 10. | Методы реализации закона об энергосбережении и повышении ЭЭ | Определение перспективных и текущих показателей ЭЭ. Структура системы управления показателями ЭЭ. Определение и контроль целевых показателей. Контроль сокращения расходов бюджета на обеспечение энергетическими ресурсами организаций. |
| 11. | Управление ЭЭ ЧР с помощью ИАС | Структура ИАС для управления ЭЭ Республики, района, организации объекта. Определение и контроль с помощью ИАС показателей ЭЭ Республики, района, организации, объектов. |

Список литературы

1. Данилов И.П. Энергомониторинг региона: методика и стандартизация / И.П. Данилов, А.И. Кузьмичёв, В.В. Никитин, А.В. Щипцова // Качество и конкурентоспособность в XXI в.: Материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ЧувГУ, 2008. – С. 71–83.
2. Данилов И.П. Энергомониторинг эффективного использования ресурсов на региональном уровне / И.П. Данилов, А.И. Кузьмичёв, В.В. Никитин, А.В. Щипцова // Инноватика – 2008: Труды Междунар. конф. – Ульяновск: УлГУ, 2008. – С. 169–170.
3. Данилов И.П. Мониторинг необходимых для нормального функционирования региона показателей энергоэффективности / И.П. Данилов, А.И. Кузьмичёв, В.В. Никитин, А.В. Щипцова // Проблемы современной экономики. – 2008. – №4. – С. 44–54.
4. Данилов И.П. Организация энергетического мониторинга региона / И.П. Данилов, А.И. Кузьмичёв, В.В. Никитин, А.В. Щипцова // Инноватика – 2009: Труды Междунар. конф. – Ульяновск: УлГУ, 2009. – С. 202–205.