ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

СОГЛАСОВАНО
Директор филиала
МЭИ в г.Волжском
_____В.С. Кузеванов
«31» 05 2012 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор МЭИ
_____С.И. Маслов
«06» 03 2012 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе

## «ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ»

| | |
|---|---|
| Кафедра | Корпоративный образовательный центр «ЛУКОЙЛ-МЭИ» |
| Форма обучения | повышение квалификации |
| Всего часов аудиторных занятий | 72 |
| Самостоятельная работа (всего часов) | 12 |
| Консультации | + |
| Экзамен | + |

2012 г.

Учебная программа по подготовке и повышению квалификации специалистов промышленных предприятий для выполнения должностных обязанностей в сфере энергосбережения «Подготовка специалистов промышленных предприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Программа разработана на основе базовой учебной программы приказа Минэнерго России от 07.04.10 № 148 «Об организации работы по образовательной подготовке и повышению квалификации энергоаудиторов для проведения энергетических обследований в целях эффективного и рационального использования энергетических ресурсов».

Базовые требования: высшее техническое (инженерное) образование.

Уровень получаемого образования: повышение квалификации.

**Цели и задачи курса**

Цели курса: Подготовка и повышение квалификации работников, осуществляющих деятельность в области энергосбережения промышленных предприятий.

Задачи:

1. Рассмотреть актуальные направления в сфере повышения энергоэффективности.
2. Сформировать целостную картину управления процессами энергосбережения и повышения энергоэффективности.
3. Предоставить информацию о последних изменениях в законодательстве.
4. Ознакомить с новыми требованиями и лучшими технологиями; достижениями в других регионах.
5. Получить знания и практические навыки:

- создания и внедрения системы энергетического менеджмента на объекте;
- составления технического задания энергетического обследования промышленного предприятия;
- подготовки и заключения договора на проведение энергетического обследования;
- оценки потенциала энергосбережения на объекте;
- обоснования программы энергосбережения и планов повышения энергоэффективности промышленного предприятия.

**Раздел 1. Содержание учебного плана «Подготовка специалистов промышленных предприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»**

| № п/п | Наименование темы | Всего часов, в т.ч. лекции, практические работы |
|---|---|---|
| **1.** | **Государственная политика и нормативно-правовая база в области энергосбережения и повышения энергоэффективности** | **8** |
| 1.1 | Актуализация изменений и дополнений действующей законодательной базы в сфере энергосбережения. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями и дополнениями на момент проведения занятий. | 2 |
| 1.2 | Анализ действующей нормативной базы: подзаконные акты для реализации закона об энергосбережении (действующие, проекты) | 2 |
| 1.3 | Административная ответственность при нарушении законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности. | 2 |
| 1.4 | Долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2011 – 2015 годы и на период до 2020 года». Основные положения. | 2 |
| **2** | **Энергоменеджмент** | **4** |
| 2.1 | Цели, задачи, функции энергетического менеджмента. | 1 |
| 2.2 | ISO 50001. Базовые принципы. | 1 |

| № п/п | Наименование темы | Всего часов, в т.ч. лекции, практичес-кие работы |
|---|---|---|
| 2.3 | Создание и внедрение системы энергетического менеджмента на объекте | 1 |
| 2.4 | Информационно-аналитическое обеспечение функционирования системы энергетического менеджмента | 1 |
| **3.** | **Разработка программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности промышленного предприятия** | **8** |
| 3.1 | Цели и задачи Программы. Основные проблемы при разработке Программы. | 1 |
| 3.2 | Основные подходы и последовательность разработки Программы, ее структура и основные разделы. | 1 |
| 3.3 | Перечень основных типовых мероприятий с указанием сроков их реализации и ожидаемых результатов | 1 |
| 3.4. | Сбор и анализ исходных данных в ходе энергетического и информационно-аналитического обследования | 1 |
| 3.5. | Пример разработки программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. | 1 |
| 3.6. | Типовые мероприятия по энергосбережению, повышению энергоэффективности. | 1 |
| 3.7. | Автоматизированная программа по оценке потенциала энергосбережения на объекте. | 1 |
| 3.8. | Автоматизированное рабочее место для ответственных за энергосбережение. | 1 |
| **4.** | **Учет потребления и производства топливно-энергетических ресурсов** | **4** |
| 4.1. | Нормативно-правовая база организации учета производства и потребления тепловой энергии. | 1 |
| 4.2. | Коммерческий учет тепловой энергии и теплоносителя, экономичность и целесообразность установки приборов учета тепловой энергии и теплоносителя; приборы учета (типы, качество, надежность). | 1 |
| 4.2. | Автоматизация учета. | 1 |
| 4.4. | Проблемы измерения в открытых системах теплоснабжения. | 1 |
| **5.** | **Нормирование потребления энергоресурсов** | **4** |
| 5.1. | Нормирование и расчет потребления электрической энергии | 2 |
| 5.2. | Нормирование и расчет потребления тепловой энергии, холодной и горячей воды | 2 |
| **6.** | **Показатели энергетической эффективности и технико-экономическое обоснование реализации энергосберегающих проектов** | **4** |
| 6.1. | Показатели энергетической эффективности | 2 |
| 6.2. | Технико-экономическое обоснование реализации энергосберегающих проектов | 2 |
| **7.** | **Энергетическое обследование промышленного предприятия** | **28** |
| 7.1. | Основные задачи и этапы энергетического обследования. | 2 |
| 7.2. | Порядок организации энергетического обследования. | 2 |
| 7.3. | Планирование затрат на проведение энергетического обследования. Расчет стоимости энергетического обследования объекта. | 4 |
| 7.4. | Составление технического задания на проведение энергетического обследования. | 4 |
| 7.5. | Практические аспекты разработки договора, технического задания и программы проведения энергетического обследования, подготовки отчетной документации. | 3 |
| 7.6. | Общие требования к энергетическому паспорту и порядок его оформления | 3 |

| № п/п | Наименование темы | Всего часов, в т.ч. лекции, практичес-кие работы |
|---|---|---|
| 7.7. | Инструментальное обеспечение при проведении энергетических обследований. | 3 |
| 7.8. | Анализ показателей энергоиспользования потребляемых ресурсов и разработка энергосберегающих мероприятий. | 3 |
| 7.9. | Требования к организациям, проводящим энергообследование. | 4 |
| **8.** | **Механизмы финансирования в области энергосбережения.** | **4** |
| 8.1. | Энергосервисный контракт и особенности его заключения и исполнения. Общая характеристика энергосервисного контракта. Основные подходы и принципы к решению проблем внедрения энергосервисных контрактов. | 2 |
| 8.2. | Финансирование программ и проектов в области энергосбережения на основе государственно-частного партнерства в области энергосбережения и повышения энергоэффективности | 2 |
| **9.** | **Современные энергосберегающие технологии. Возобновляемые источники энергии.** | **6** |
| 9.1. | Современные энергосберегающие технологии. | 2 |
| 9.2. | Возобновляемые источники энергии. | 2 |
| 9.3. | Опыт внедрения энергосберегающих и инновационных технологий. | 2 |
| **10.** | **Экологические вопросы при внедрении энергосберегающих технологий.** | **2** |
| | **Экзамен** | + |
| | **Итого часов** | **72** |

## Раздел 2. Содержание учебной программы

**Тема 1. Государственная политика и нормативно-правовая база в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.**

Актуализация изменений и дополнений действующей законодательной базы в сфере энергосбережения. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями и дополнениями на момент проведения занятий.

Анализ действующей нормативной базы: подзаконные акты для реализации закона об энергосбережении (действующие, проекты)

Административная ответственность при нарушении законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

Долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2011 – 2015 годы и на период до 2020 года». Основные положения.

**Тема 2. Энергоменеджмент.**

Цели, задачи, функции энергетического менеджмента. ISO 50001. Базовые принципы. Создание и внедрение системы энергетического менеджмента на объекте. Информационно-аналитическое обеспечение функционирования системы энергетического менеджмента.

**Тема 3. Разработка программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности учреждений бюджетной сферы.**

Цели и задачи Программы. Основные проблемы при разработке Программы. Основные подходы и последовательность разработки Программы, ее структура и основные разделы.

Перечень основных типовых мероприятий с указанием сроков их реализации и ожидаемых результатов. Сбор и анализ исходных данных в ходе энергетического и информационно-аналитического обследования. Пример разработки программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Типовые мероприятия по энергосбережению, повышению энергоэффективности.

Автоматизированная программа по оценке потенциала энергосбережения на объекте. Автоматизированное рабочее место для ответственных за энергосбережение.

**Тема 4. Учет потребления и производства топливно-энергетических ресурсов.**

Нормативно-правовая база организации учета производства и потребления тепловой энергии. Коммерческий учет тепловой энергии и теплоносителя, экономичность и целесообразность установки приборов учета тепловой энергии и теплоносителя; приборы учета (типы, качество, надежность). Автоматизация учета. Проблемы измерения в открытых системах теплоснабжения.

**Тема 5. Нормирование потребления энергоресурсов.**

Нормирование и расчет потребления электрической энергии.

Нормирование и расчет потребления тепловой энергии, холодной и горячей воды.

**Тема 6. Показатели энергетической эффективности и технико-экономическое обоснование реализации энергосберегающих проектов.**

Показатели энергетической эффективности промышленного предприятия. Методика расчета и функциональные зависимости от вида оказываемых услуг, выполняемых работ. Технико-экономическое обоснование реализации энергосберегающих проектов. Основные расчетные формулы и зависимости. Определение срока окупаемости.

**Тема 7. Энергетическое обследование промышленного предприятия.**

Основные задачи и этапы энергетического обследования. Порядок организации энергетического обследования. Планирование затрат на проведение энергетического обследования. Расчет стоимости энергетического обследования объекта.

Составление технического задания на проведение энергетического обследования. Практические аспекты разработки договора, технического задания и программы проведения энергетического обследования, подготовки отчетной документации.

Общие требования к энергетическому паспорту и порядок его оформления. Инструментальное обеспечение при проведении энергетических обследований. Анализ показателей энергоиспользования потребляемых ресурсов и разработка энергосберегающих мероприятий.

Требования к организациям, проводящим энергообследование.

**Тема 8. Механизмы финансирования в области энергосбережения.**

Финансирование программ и проектов в области энергосбережения на основе государственно-частного партнерства в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Энергосервисный контракт и особенности его заключения и исполнения. Общая характеристика энергосервисного контракта. Основные подходы и принципы к решению проблем внедрения энергосервисных контрактов.

Сроки действия энергосервисных контрактов. Методика расчета сроков окупаемости энергосберегающих мероприятий энергосервисного контракта и срока действия энергсоервисного соглашения.

**Тема 9. Современные энергосберегающие технологии. Возобновляемые источники энергии.**

Современные энергосберегающие технологии. Опыт внедрения энергосберегающих и инновационных технологий.

Возобновляемые источники энергии. Опыт внедрения.

**Тема 10. Экологические вопросы при внедрении энергосберегающих технологий.**

Экологические вопросы энергосбережения. Расчет снижения отрицательного воздействия на окружающую среду при внедрении энергосберегающих технологий.

## Раздел 3. Список источников и литературы

**Нормативные правовые акты**

1. Закон Российской федерации «Об обеспечении единства измерений» № 4871-1 от 27 апреля 1993 г.

2. Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг» № 5153-1 от 14 июня 1993 г.

3. Закон Российской Федерации «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации» № 41-ФЗ от 14 апреля 1995г.
4. Закон Российской Федерации «Об энергосбережении № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 г.
5. Закон Российской Федерации «О стандартизации» № 5154-1 от 10 июня 1996 г.
6. Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 158-ФЗ от 25 сентября 1998 г.
7. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 1995 г. № 472 «Об основных направлениях энергетической политики и структурной перестройки топливно-энергетического комплекса в Российской Федерации на период до 2010 г.»
8. Указ Президента Российской Федерации от 28 апрели 1997 г. № 425 «О реформе жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации»
9. Указ Президента Российской Федерации от 11 сентября 1997 г. № 1010 «О государственном надзоре за эффективным использованием энергетических ресурсов в Российской Федерации»
10. Указ Президента Российской Федерации от 3 марта 1998 г. № 222 «О дополнительных мерах по обеспечению управления электроэнергетическим комплексом России»
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июня 1992 г. № 371 «О неотложных мерах по энергосбережению в области добычи, производства, транспортировки и использования нефти, газа и нефтепродуктов»
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 1992 г. № 832 «О порядке установления вида топлива для предприятий и топливопотребляющих установок»
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 сентября 1995 г. № 965 «Положение о лицензировании в энергетике» РД 4.38.128-95
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 1995 г. № 998 «О государственной поддержке создания в Российской Федерации энергоэффективных демонстрационных зон»
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 1995 г. № 1006 «Об энергетической стратегии России»
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 ноября 1995 г. № 1087 «О неотложных мерах по энергосбережению»
17. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 марта 1996 г. № 263 «О Федеральной целевой программе «Топливо и энергия» на 1996—2000 гг.»
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 февраля 1997 г. № 121 «Об основах ценообразования и порядке государственного регулирования тарифов на электрическую и тепловую энергию»
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 1977 г. № 491 «О мерах по повышению эффективности экономических реформ в топливно-энергетическом комплексе»
20. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 июля 1997 г. № 832 «О повышении эффективности использования энергетических ресурсов и воды предприятиями, учреждениями и организациями бюджетной сферы»
21. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 1997 г. № 1093 «О программе «Энергообеспечение районов Севера и приравненных к ним территорий, а также мест проживания коренных многочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока за счет использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии и местных видов топлива на 1997—2000 гг.»
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1619 «О ревизии средств учета электрической энергии и маркирование их специальными знаками визуального контроля»
23. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1629 «О совершенствовании порядка государственного регулирования тарифов на электрическую и тепловую энергию»
24. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 января 1998 г. № 5 «О снабжении топливно-энергетическими ресурсами организаций, финансируемых в 1998 г. за счет средств федерального бюджета»
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 января 1998 г. № 80 «О Федеральной целевой программе «Энергосбережение России на 1998—2005 гг.»

26. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 февраля 1998 г. № 166 «О возложении на Минтопэнерго России государственного надзора за эффективным использованием энергетических ресурсов в Российской Федерации»
27. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 1998 г. № 588 «О дополнительных мерах по стимулированию энергосбережения в России»
28. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 августа 1998 г. № 938 «О государственном энергетическом надзоре в Российской Федерации»
29. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 августа 1998 г. № 1013 «Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации»
30. Приказ Госстандарта России от 19 июня 1998 г. № 340 «О работах в области энергосбережения»
31. Приказ Минтопэнерго России от 22 января 1998 г. № 17 «О проведении энергоаудита и выполнении первоочередных энергосберегающих мероприятий в организациях, финансируемых за счет средств федерального бюджета»
32. Приказ Минтопэнерго России от 20 июля 1998 г. № 246 «О порядке организации работ по реализации федеральной целевой программы «Энергосбережение России»

**Нормативные и методические документы.**

1. РД 50-374-82 Методические указания по составу и содержанию вносимых в стандарты и технические условия нормативов расхода топлива и энергии на единицу продукции (работы)
2. ГОСТ 27322—87 Энергобаланс промышленного предприятия. Общие положения
3. ГОСТ 28310—89 Коллекторы солнечные. Общие технические условия
4. Инструкция о порядке составления отчета о потреблении тепловой энергии по форме 9-ПС (электроэнергия). Утверждена Госкомстатом России 29.09.92
5. Инструкция о порядке составления отчета о потреблении тепловой энергии по форме 9-ПС (тепло). Утверждена Госкомстатом России 26.07.93 № 150
6. Инструкция по составлению статистической отчетности об использовании топлива, тепловой и электрической энергии, а также об образовании и использовании вторичных энергетических ресурсов (форма 11-СН заменена формой 11-ТЭР и приложением к ней). Утверждена Госкомстатом РФ 05.09.94 № 154
7. Р 50-605-89-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Порядок установления показателей энергопотребления и энергосбережения в документации на продукцию и процессы
8. Р 50-605-90-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Электролизеры для получения алюминия. Нормативы расхода электрической энергии
9. Р 50-605-91-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Агрегаты насосные для транспорта нефти. Нормативные коэффициенты полезного действия
10. Р 50-605-92-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Оборудование для тепловлажностной обработки железобетонных изделий. Нормативы расхода тепловой энергии
11. Р 50-605-93-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Транспорт троллейбусный. Нормативы расхода электрической энергии
12. Р 50-605-94-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Транспорт трамвайный. Нормативы расхода электрической энергии
13. Р 50-605-95-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Агрегаты плавильные и камеры тепловой обработки изделий минераловатного производства. Нормативы расхода котельно-печного топлива
14. Р 605-96-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Камеры пропарочные ямного типа для тепловлажностной обработки сборных железобетонных изделий. Нормативы расхода тепловой энергии
15. Р 50-605-97-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Воздухонагреватели газовые. Нормативы расхода тепловой энергии
16. Р 50-605-98-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Лазерный технологический комплекс мощностью излучения (25±5) кВт для разделки металлолома. Основные положения

17. Р 50-605-99-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Технологические процессы производства теплоизоляционных материалов. Нормативы расхода котельно-печного топлива, тепловой и электрической энергии
18. Р 50-605-100-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Основные направления энергосбережения в черной металлургии. Технологические мероприятия по снижению расхода котельно-печного топлива
19. Р 50-605-101-94 Рекомендации по стандартизации. Энергосбережение. Биофункциональные производственные системы птицеводства. Нормативы расхода электрической энергии на производство продукции
20. Р 50-605-80-94 Ветроэнергетика. Методика определения ветроэнергетических ресурсов и оценки эффективности использования ветроэнергетических установок (ВЭУ) на территории России и стран СНГ
21. Р 50-605-81-94 Установки ветроэлектрические. Требования к испытаниям
22. Р 50-605-82-94 Сертификация ветроэнергетических установок. Основные положения
23. Р 50-605-83-94 Солнечная энергетика. Методика определения солнечных энергетических ресурсов и оценка эффективности использования солнечных энергетических установок (СЭУ) на территории России и стран СНГ
24. Р 50-605-84-94 Сертификация фотоэлектрических модулей. Основные положения
25. Р 50-605-85-94 Установки энергетические для получения биогаза из отходов животноводства. Порядок подготовки к проведению испытаний
26. Р 50-605-86-94 Энергетика геотермальная. Методика определения ресурсов
27. Р 50-605-87-94 Гидроэнергетика малая. Методика расчета валового и технико-экологического потенциала малой гидроэнергетики
28. Р 50-605-88-94 Гидроэнергетика малая. Гидроэлектростанции малой мощности. Типы и основные параметры
29. Правила учета тепловой энергии и теплоносителя. Утверждены Минтопэнерго России 12.9.95. Зарегистрированы Минюстом 25.09.95 № 954
30. Правила учета электрической энергии. Утверждены Минтопэнерго России и Минстроем России 09.09.96
31. Правила учета газа. Утверждены Минтопэнерго России 14.10.96, зарегистрированы Минюстом 15.11.96 № 1198
32. Методические указания о порядке расчета тарифов на электрическую и тепловую энергию на потребительском рынке. Утверждены ФЭК России 16.04.97
33. Временные методические указания (положения) по установлению дифференцированных оптовых цен промышленности на природный газ. Утверждены ФЭК России 22.07.97
34. Энергетический паспорт потребителя энергоресурсов (ЭПП), типовые формы. Утвержден Минтопэнерго России 15.12.97
35. Методики расчета экономии бюджетных средств, определяющих эффективность мероприятий при внедрении энергосберегающих технологий в сфере производства и оказания жилищно-коммунальных услуг. Утверждены Госстроем России 30.04.98
36. Правила проведения энергетических обследований организаций. Утверждены Минтопэнерго России 25.03.98
37. Правила лимитирования потребления электрической и тепловой энергии. Утверждены Минтопэнерго России 16.04.98, зарегистрированы Минюстом России 07.07.98 № 1554
38. ГОСТ Р 51237—98 Нетрадиционная энергетика. Ветроэнергетика. Термины и определения
39. ГОСТ Р 51238—98 Нетрадиционная энергетика. Гидроэнергетика малая. Термины и определения
40. ГОСТ 30583—98 Энергосбережение. Методика определения полной энергоемкости продукции, работ, услуг
41. Автоматизированная система анализа рационального использования тепла и электроэнергии предприятиями и организациями (АС АРИТЭ).
42. ИНСТРУКЦИЯ по подготовке и передаче информации об использовании энергии на предприятиях по формам 10111-СН (электро) и 10111-СН (тепло) для территориальных управлений Госэнергонадзора. Изданы Минтопэнерго России в 1998 г.
43.ГОСТ 30166—95 Ресурсосбережение. Основные положения.

44. ГОСТ 30167—95 Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию.

**Литература**

1. Афонин А., Афонина В., Коваль Н., Сторожков А, Шароухова В. Основные термины в области энергосбережения: Словарь-справочник//Энергосбережение. 1998. Вып. 2.
2. Беликов А.А., Мелинова Л.В. Подберезный В.Л. Повышение эффективности энергетического производства, г. Волжский, 2010 г., ВФ МЭИ (ТУ)
3. Библиотека справочно-методической литературы. Том 4. Энергосберегающее оборудование, технологии, приборы учета. Изд. 1-е.2002 г.
4. Виссарионов В.И., Золотов Л.А. Экологические аспекты возобновляемых источников энергии
5. ДСТУ 2339—94 «Енергосбереження. Основні положення», Госстандарт Украины. — Киев.: 1995.
6. Методика энергетического анализа технологических процессов в сельскохозяйственном производстве./Разработчики: Никифоров А.Н., Токарев В.А, Борзенков В.А (ВИМ); Севернев М.М., Колос В.А. (ЦИНИИМЭСХ); Тихомиров А.В., Мурадов В.П., Маркелова Е.К. (ВИЭСХ). - М.: ВИМ, 1995
7. МЭК 50 (601)—85 «Международный электротехнический словарь. Глава 601: Производство, передача и распределение электрической энергии. Общие понятия».
8. МЭК 50 (602)—83 «Международный электротехнический словарь. Глава 602: Производство и распределение электрической энергии. Производство электрической энергии».
9. Пакет нормативных правовых документов, рекомендуемых субъектами Российской Федерации для реализации региональной энергосберегающей политики». — М.: Минтопэнерго РФ. 1998. Том 2.
10. Плущевский М.Б. Основы общей концепции нормативно-технического обеспечения ресурсосбережения в промышленности. — Киев.: Общество «Знание». 1992. С. 12.
11. Подлепа С.А, Плущевский М.Б., Крылова Л.С. Оценка результатов исследования в ИСО/МЭК перспектив использования стандартизации в новых областях науки и техники. — В сб. «Стандартизация и качество продукции в СССР». ВНИИКИ. 1991. Вып.2. С.8.
12. Руководство ИСО/МЭК 2:92 «Стандартизация и смежные виды деятельности — Общий словарь».
13. Энергетический терминологический многоязычный глоссарий (Energe Terminology a Multi Lenguia Glossary). Раздел 18 «Энергосбережение». — : Мировая энергетическая конференция. 1992.
14. Энергоаудит промышленных и коммунальных предприятий. Учебное пособие. Б. П. Варнавский, А. И. Колесников, М. Н. Федоров.

Декан ФПКПС МЭИ А.П. Крюков

Директор Образовательного Центра О.Л. Швецова