



Специальность 1- 43 01 06
Энергоэффективные
технологии и энергетический
менеджмент

КАК НАЙТИ СВОЕ МЕСТО В ЖИЗНИ?

- ◆ Хотите стать современным руководителем, с лёгкостью справляющимся со всеми управленческими задачами в сфере энергетики?
- ◆ Мечтаете принимать грамотные и рациональные решения?
- ◆ Тогда вам открыта дорога на направление в энергетический менеджмент.
- ◆ Сегодня в этой сфере нужны квалифицированные управленческие кадры. Стратегическое мышление, гибкость ума и способность справляться с ответственными задачами – качества, которые особенно ценят работодатели в этой отрасли.
- ◆ Менеджеры в сфере энергетики обладают не только профильными знаниями и навыками. Они также в курсе специфики энергетики и знают все особенности предприятия, на котором работают, – специфику технологий, сырья, продукцию и рынок.

КТО ТАКОЙ ЭНЕРГОМЕНЕДЖЕР?

Энергоменеджер – это специалист по оптимальному управлению энергетическим хозяйством предприятия. **Целью деятельности энергоменеджера** является актуальное в настоящее время повышение эффективности использования электрической и тепловой энергии и топлива, снижение энергозатрат на предприятии.



СРОКИ ОБУЧЕНИЯ

- ◆ На базе 11 классов – 4 года

Продолжение обучения:

после окончания **успешный**
выпускник (бакалавр) может
продолжить обучение в
магистратуре и аспирантуре.

ГДЕ ВЫ БУДЕТЕ РАБОТАТЬ?

Освоив эту специальность, вы сможете стать специалистом, работающим в сфере энергетики, или займёте кресло управленца. Вы будете контролировать производство и распределение электрической и тепловой энергии, разрабатывать новые энергетические системы.

Область работы выпускников: предприятия любых отраслей промышленности, региональные центры энергосбережения, научно-производственные организации, занимающиеся энергоаудитом, разработкой и внедрением энергосберегающего оборудования, органы энергонадзора и предприятия энергосбыта, предприятия «зеленой энергетики».

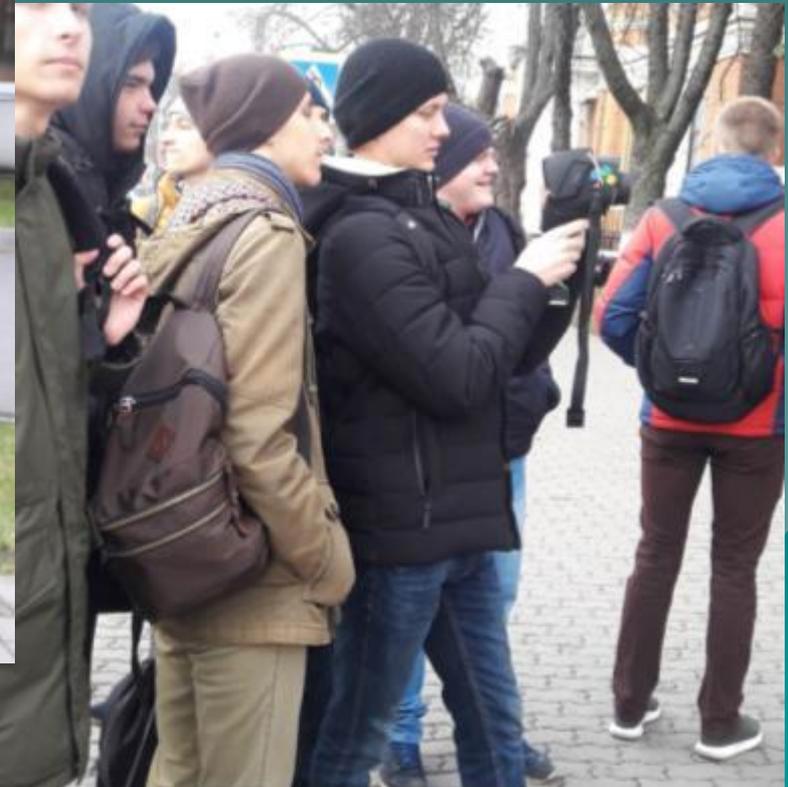


ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Студенты данного профиля получают глубокие знания в области традиционной и альтернативной энергетики, энергетической политики, электроснабжения и электрооборудования предприятий, теплоснабжения и тепловой защиты; становятся специалистами по основным источникам энергии; вопросам производства, распределения и потребления энергии; экологическим аспектам энергосбережения; основным энергосберегающим процессам, технологиям, установкам и аппаратам, применяемым в производстве; мировым и государственным показателям, программам и мероприятиям по эффективному использованию энергетических ресурсов; приоритетным направлениям энергосбережения

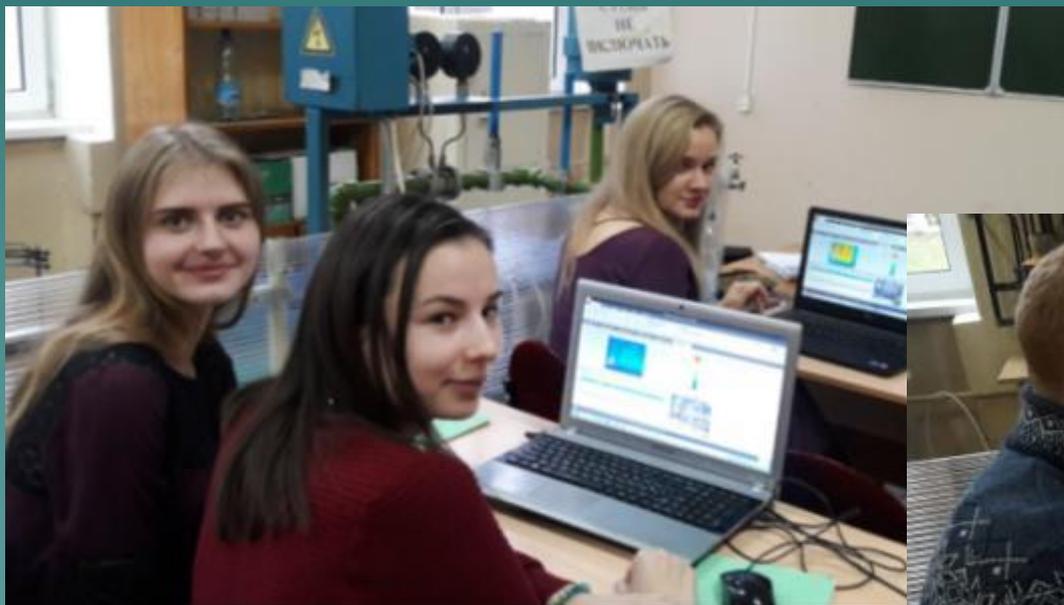
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Во время обучения студенты получают навыки работы с современными приборами для дистанционного контроля и регистрации тепловых потерь.



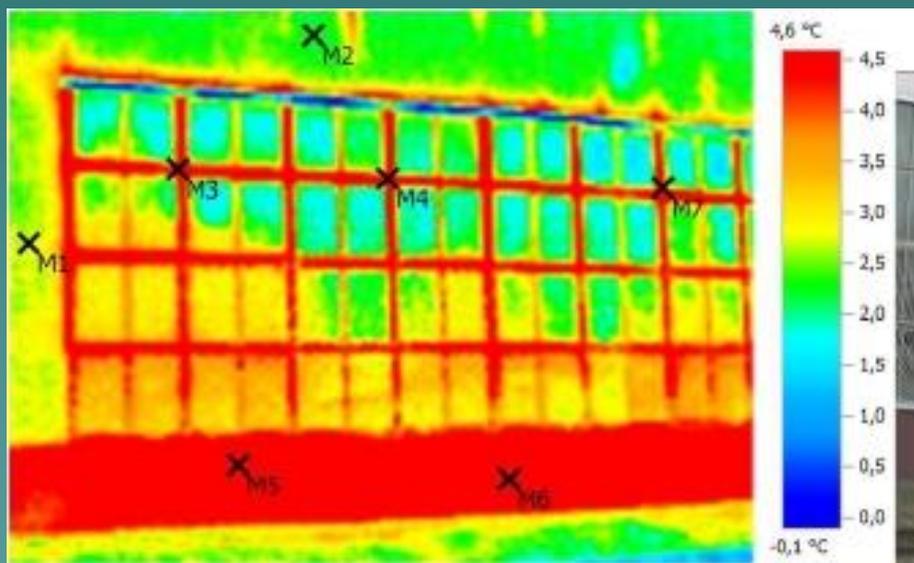
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лабораторный практикум включает работу с программным обеспечением в области диагностики теплофизических характеристик оболочки здания.



НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

- ◆ Научная работа студентов практико-ориентирована и направлена на оптимизацию энергопотребления предприятий транспортного сектора.



Орша-Восточная Участок ТО-2

Оценка тепловой устойчивости здания по результатам тепловизионной съемки

НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

- ◆ Результаты научных разработок используются для выработки рекомендаций по снижению энергопотребления предприятий, реорганизации тепловых хозяйств, внедрению в энергокомплекс предприятий элементов «зеленой энергетики»



НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Студенты представляют свои научные разработки на республиканских и международных форумах.



Энергетическое хозяйство

Назначение энергетического хозяйства заключается в обеспечении предприятия энергетическими ресурсами при минимальных издержках на их приобретение, создание и использование.

ПОЧЕМУ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ ТАК ВАЖНО?

- ◆ В условиях постоянно растущих цен на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР), дефицита средств в бюджете особую актуальность приобретает энергетический менеджмент – управление и оптимизация энергопотребления и затрат на энергоносители. Признание важности энергии как ресурса, который требует такого же менеджмента, как любой дорогостоящий продукт, является первым шагом к улучшению энергетической и экологической эффективности.
- ◆ **Энергоменеджмент** – это передовая практика управления производством в условиях жестких конкурентных условий.
- ◆ **Система энергоменеджмента** представляет собой комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих организационных мероприятий, технических средств и программно-методического обеспечения, направленных на формирование энергетической политики, постановку целей и разработку мероприятий по их достижению.
- ◆ **Система энергоменеджмента** позволяет принимать оперативные управленческие решения, направленные на внедрение передовых технологий в области производства, распределения и потребления, энергоресурсов.

ЦЕЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Главная цель энергоменеджмента предприятия – энергоэффективная и надежная работа энергосистемы организации.

Фундаментом для системы энергоменеджмента являются технические аспекты, данные энергетических обследований (энергоаудитов) и комплексная система управления организацией.



Энергоменеджмент в отличие от энергоаудита работает непрерывно, повышая энергоэффективность и конкурентоспособность предприятия.

ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИИ – ЭТО МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ

- ◆ Опыт показывает, что многие предприятия могут значительно снизить свои энергетические затраты, по крайней мере, на 10 – 15 % путем организации системы энергоменеджмента.
- ◆ Внедрение энергоменеджмента может быть начато с существующих возможностей и затем скорректировано в соответствии с новыми ресурсами и требованиями.
- ◆ Энергоменеджмент является набором простых повторяющихся мероприятий: разработка энергетической политики, снятие и занесение данных по энергопотреблению и разработка энергетических бюджетов; начало мероприятий по энергосбережению, мониторинг энергопотребления, анализ существующих показателей, как основы для обновленных бюджетов, планирование новых энергосберегающих мероприятий и т.д.

СХЕМА ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА



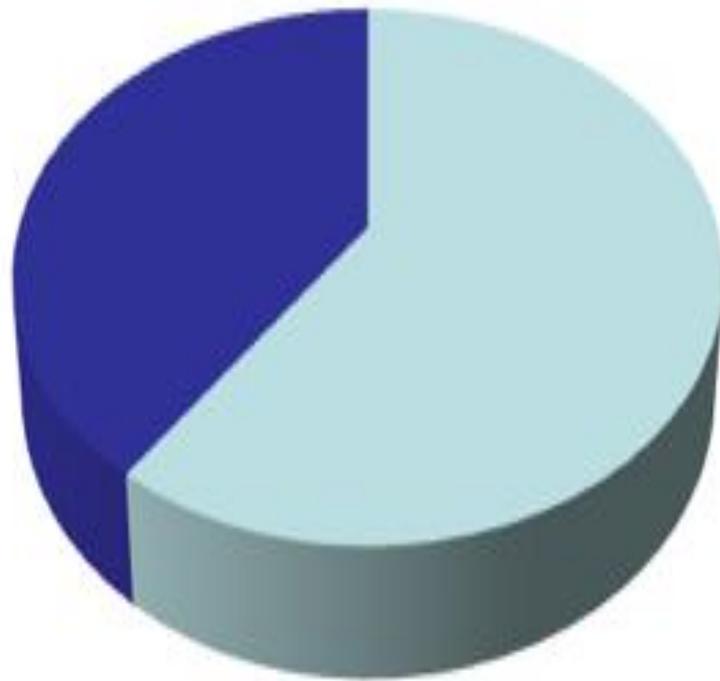


Внедрение стандарта ИСО 50001: 2011

ЦЕЛЬ ЭНЕРГОАУДИТА

- ◆ оценить эффективность использования топливно-энергетических ресурсов и разработать эффективные меры для снижения затрат предприятия.
- ◆ При проведении энергетического обследования выявляются задачи, последовательное решение которых обеспечивает достижение цели проведения энергоаудита:
- ◆ повышение надежности энергоснабжения;
- ◆ повышение надежности и пожаробезопасности энергоустановок;
- ◆ повышение эффективности энергоиспользования;
- ◆ оптимизация организационно-экономических аспектов деятельности энергетического комплекса;
- ◆ экологические аспекты деятельности энергокомплекса;
- ◆ составление Энергетических паспортов предприятий;
- ◆ подготовка обосновывающих материалов по тарифам на производство и передачу тепловой и электрической энергии.

Потенциал сокращения затрат на ТЭР



■ Сокращения расхода ТЭР
(энергосбережение)

■ Снижения затрат на приобретение ТЭР

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- ◆ установка приборов учета ТЭР (тепло энергия, гор вода);
- ◆ установка прибора учета на границе балансовой принадлежности;
- ◆ переход на тариф, дифференцированный по зонам суток;
- ◆ выравнивание графика нагрузок (увеличение ЧЧИМ);
- ◆ переход к другой энергосбытовой компании;
- ◆ переход на более высокий уровень напряжений;
- ◆ самостоятельный выход на оптовый рынок электрической энергии;
- ◆ присвоение статуса сетевой (энергоснабжающей) организации для получения от субабонентов средств на поставку / компенсацию потерь ТЭР;
- ◆ строительство собственного объекта генерации / скважин и т.д.;
- ◆ переход на другой (более дешевый) вид ТЭР;
- ◆ применение технологий очистки, а также организация учета сточных вод.

Организационный эффект

- Эффективное управление энергопотреблением
- Улучшение производственного цикла
- Повышение общей управляемости компании и оптимизация всех бизнес-процессов

Повышение управляемости компании

Финансовый эффект

- Улучшение финансовых показателей компании за счет прямой экономии всех видов энергоресурсов
- сокращение издержек, выявление и устранение непроизводительных расходов
- повышение финансовой прозрачности компании
- гарантии инвестирования в энергосберегающие проекты

Обеспечение инвестиционной привлекательности и рост стоимости компании

Репутационный эффект

- Имиджевая привлекательность компании, реализующей политику энергоэффективности производства, в глазах бизнес-партнеров, населения и органов власти
- репутация компании как успешной в повышении своей энергоэффективности

Поддержание имиджа и репутации компании

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКАХ