



Гужов Сергей Вадимович

Руководитель направления
«Энергоэффективность в системе
образования» МИВТ-центра при
Департаменте образования г. Москвы

Деятельность департамента образования города Москвы в области пропаганды энергоэффективной модели поведения.

Современная жизнь предъявляет к жителям городов много различных требований. Бывшие ещё вчера новинки сегодня — уже естественные предметы быта. Условия быстроизменяющегося технологического мира предъявляют к жителям антропоцена высокие требования по приспособляемости в технологической среде. По прогнозам сопредседателя Института мировых идей Алексея Чиркунова, сделанным 31.10.2012 г. на Московском международном форуме инновационного развития «Открытые инновации», в будущем человечество ожидает три кризиса: пищевой, транспортный, энергетический. Во избежание кризиса энергетического мировая наука осуществляет ряд мероприятий как технического, так и организационного, так и законодательного свойства. С законодательной точки зрения в России издан от 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 23 ноября 2009 г. Также разработана Государственная Программа «Энергосбережение в городе Москве», актуализирующаяся ежегодно. В рамках реализации данной программы Департамент образования города Москвы в числе прочего осуществляет деятельность по повышению квалификации сотрудников системы образования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

1. В целях демонстрации эффективности и достижимости энергосберегающих мероприятий:

- выполнение технических мероприятий по повышению энергетической эффективности при выполнении ремонта

и кап. ремонта зданий подведомственных учреждений;

- проведение энергетического обследования с последующим получением Энергетического паспорта;

- заключение Энергосервисного контракта;

- выполнение нетиповых энергосберегающих мероприятий (установка солнечных батарей, тепловых насосов и пр.);

2. В целях повышения качества жизни и внедрения энергоэффективного образа жизни обучающихся:

- проведение городского конкурса «РЗ — расходует ресурсы рационально» в рамках Московского городского открытого фестиваля «Говорит и показывает школа»;

- проведение открытых уроков по энергоэффективности и энергосбережению;

- проведение игр по тематике «Энергосбережение дома и в школе» с привлечением ГЧП;

- выездные уроки в тематических центрах энергосбережения;

3. В целях формирования знаний по внедрению энергоэффективной модели поведения учителей:

- проведение краткосрочных курсов «Основы инструментальных измерений при проведении энергетических и экологических обследований потребителей топливно-энергетических ресурсов»;

- повышение квалификации по программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в образовательных учреждениях»;

- проведение тематических научно-практических конференций;

- вовлечение через привлечение прессы, участия в публикациях, теле-, радио-, internet-трансляциях.

Энергосбережением и повышением энергетической эффективности зданий занимаются соответствующие подведомственные службы эксплуатации. Образовательный и демонстрационный аспект таких мероприятий вторичен. Поэтому основным аспектом образовательной деятельности является внедрение энергосберегающего сознания и повышение квалификации как у обучаемых, так и у педагогического состава. Разумеется первым этапом серьезных изменений должно быть обучение именно сотрудников, т. к. именно они в дальнейшем проводят политику внедрения энергосберегающего сознания у обучаемых.

Все мероприятия по взаимодействию с сотрудниками образовательных учреждений (ОУ) сводятся к их обучению на краткосрочных и среднесрочных курсах повышения квалификации. Вопросам пропаганды энергосберегающего образа жизни внимание уделяется достаточно давно. В том числе для работников структуры образования, занятых в хозяйственной деятельности, была разработана программа, предусматривающая проведение курсов на 72 часа. Данная программа содержала сведения о типовых и нетиповых мероприятиях по повышению энергоэффективности зданий, вопросы по проведению энергетического аудита, вопрос занесения информации о приборах учёта в единые информационные программные on-line ресурсы.

В 2011 году по данной программе было обучено около трети сотрудников ОУ. Отзывы положительные, т. к. большинство сотрудников по АХЧ, как правило, подобных технических знаний не имели в силу их нетехнического образования.

Однако первый блин часто получается комом. Первоначально считалось логичным одинаковость обучающих курсов для технических и педагогических кадров. Так и были сформированы первые курсы. Практика показала факт необходимости проведения различного обучения для сотрудников административно-хозяйственной части, отдельно — для педагогического состава. Рассмотрим программы, применяющиеся на конец 2012 года для перечисленных групп сотрудников ОУ.

Сотрудники, отвечающие за поддержание оптимального технического состояния здания. Компетенции сотрудников данной службы, касающиеся вопросов продления срока эффективной эксплуатации здания, и как часть данной задачи — повышения их энергетической эффективности, следующие:

1. обеспечение процесса качественной эксплуатации здания и инженерных систем;
2. выявление участков с техническим и экономическим потенциалом энергосбережения с последующей реализацией выявленного потенциала;





3. заключение, ведение, завершение контакта на эксплуатации, обслуживание;

4. учёт потребления энергоресурсов, аналитика.

Перечисленные показатели в настоящее время реализованы не полностью. В целях повышения квалификации сотрудников подразделений АХЧ применяется методика менторства и наставничества, проводящаяся сверху вниз. Для создания менторского потенциала до конца 2012 года в каждом из ОУ будут обучены ответственные за энергосбережения, находящиеся, как правило, в должности зам. директора по АХЧ. Для этого ведущими техническими вузами Москвы впервые разработан обучающий курс специально для системы образования составом:

- Нормативно-правовые основы энергосбережения с учётом передовых технических и последних изменений законодательства;

- Практика работы с энергетическим паспортом, информация, возможная к получению на основе технического отчёта;

- Техническая и экономическая оценка приемлемости типовых организационно-технических мероприятий, приведённых в техническом отчёте энергетического паспорта;

- Особенности заключения энергосервисных контрактов для бюджетной сферы города Москвы.

- Внесение показаний приборов учёта энергоресурсов и аналитика данных как для учреждения в отдельности, так и для анализа данных в разрезе типовых проектов с целью корреляции и поиска дополнительных мероприятий.

Таким образом, обучение ТОР-менеджеров позволит им более эффективно наладить организационно-техническую деятельность в своих подразделениях. Ключевые компетенции достигаются через методику краткосрочного повышения квалификации и политику менторства как в отдельно взятых ОУ, так и на уровне округов. Подобные курсы тотального обучения ответственных за энергосбережение, возможно, будут проводиться повторно при значительных изменениях законодательства или технической практики энергосбережения. Темпы проведения обучения и общая концепция данной практики позволяет говорить об успешности принятой модели.

Основную часть сотрудников системы образования города Москвы составляют педагоги. Именно им предстоит нести идеи энергосбережения детям. Поэтому значительные усилия по повышению квалификации должны быть приложены в данной сфере.

Основные компетенции педагогического коллектива в области энергосбережения могут быть сформированы как:

1. трансформация содержания объективного процесса необходимости внедрения энергосберегающего сознания в комплекс образовательных, воспитательных и развивающих задач, их конкретизация и определение доминирующей задачи для каждого этапа.

2. формирование и сопровождение логически завершённой педагогической системы: комплексное планирование образовательно-воспитательных задач; обоснованный выбор форм, методов и средств его организации.

3. умение выделить и устанавливать взаимосвязи между компонентами и факторами воспитания, приводить их в действие: создание необходимых условий (материальных, морально-психических, организационных, и др.); активизации личности школьника, развитие его деятельности в области осуществления энергосберегающей модели поведения.

4. умение проведения учета и анализа образовательного процесса и результатов собственной педагогической деятельности.

Очевидно, ключевые компетенции педагогов существенно отличаются от компетенций сотрудников АХЧ. Соответственно их обучение должно формироваться иначе. Дополнительно к просветительским функциям курсов для педагогов, необходимо одновременно подготавливать единую методику донесения полученной педагогами информации для обучаемых. Участие профессиональных педагогов при разработке подобных курсов необходимо. Внедряться подобные обучающие курсы могут только постепенно с апробацией и получением предварительных и промежуточных результатов. Такая работа в настоящее время ведётся, первые результаты ожидаются к окончанию 2012/2013 учебного года.

Для первичного осознания и достижения описанных компетенций, в настоящее время заинтересованным педагогам предлагается участвовать в открытых уроках по вопросам энергосбережения, городском конкурсе «Расходуем ресурсы рационально», освещать работу с помощью пресс-службы Департамента образования города Москвы. Дополнительные знания и материалы также могут быть получены в рамках реализации ЧГП в городских и частных центрах энергосбережения города Москвы. В настоящее время, наиболее активно работа с обучаемыми и педагогами в области энергосбережения ведётся центрами:

1. Городской Центр энергоэффективных технологий «АСТРА-СИНЕРГИЯ»;

2. Центр энергоэффективности «МОЭК»;

3. «Школа юного энергоменеджера» ОАО «Мосэнергосбыт»;

4. Эколого-просветительский центр «Воробьёвы горы».

Данные курсы позволяют не только произвести вовлечение обучаемых в среду энергосбережения, но и косвенно пополнить методические материалы педагогов.

Одновременно решаются вопросы получения обучаемыми компетенций и знаний в части готовности обучаемого эффективно организовать внутренние и внешние ресурсы для достижения цели энергосбережения в окружающем социуме, а также донесении имеющихся знаний, навыков и умений по повышению энергетической эффективности до других членов социума. Данные мероприятия являются малобюджетными и достаточно эффективными на начальном этапе внедрения энергосберегающего сознания. Активная ежедневная деятельность в данном направлении позволит успешно реализовать задачи, поставленные Государственной Программой города Москвы.