

Формирование энергосберегающей компетентности учащихся профессиональной школы*



Эвальд ЗЕЕР,
член-корреспондент РАО,
доктор психологических
наук, зав. кафедрой психологии
профессионального развития
РГППУ,
Екатеринбург

Повышение энергоэффективности использования природных ресурсов обуславливает необходимость освоения населением основ культуры потребления энергетических ресурсов. Необходимо преодоление стереотипа расточительства всех и во всем. Ведь все затраты на энергию, товары, услуги оплачивают потребители. Отсюда необходимость формирования нового мышления энергопотребления.

В современном постиндустриальном обществе проблема энергосбережения становится условием выживания всего человечества. Об этом свидетельствуют мировая практика нормирования энергосбережения: документы ООН, законодательные меры стран Европейского союза, США, Японии, а также Федеральный закон «Об энергосбережении» (1996 г.) и федеральная целевая программа «Энергосбережение России» (1998 г.).

Энергоемкость промышленного производства и социальных услуг в России в несколько раз выше общемировых показателей, что делает нашу продукцию неконкурентоспособной, а жизнь недопустимо энергорасточительной. Российский производитель затрачивает на производство продукции в среднем в три раза больше энергии, чем среднемировая страна.

Основные законодательные меры остаются нереализованными. Одна из основных причин – недооценка важности и своевременности формирования системы принудительного и добровольного регулирования потребления энергии на предприятиях, в организациях и каждым физическим лицом.

Факторы энергосбережения

Существуют две группы факторов, влияющих на энергосбережение: объективные и субъективные.

К объективным факторам энергосбережения относятся энерго- и ресурсосберегающие технологии, целенаправленное изменение структуры экономики, структуры личного и общественного потребления энергии.

Под субъективными понимают:

- расточительное отношение большинства населения к расходу топлива и энергии вследствие недостаточной энергоэкологической компетентности;
- отсутствие понимания (осознания) населением возрастающего дефицита топлива и энергии;
- отсутствие в мировой практике энергетического кодекса, то есть свода правил, норм профессионального поведения, регулирующих

производство и потребление энергии.

Каковы же причины равнодушного, психологически нейтрального отношения россиян к энергосбережению?

1. Огромная территория и «несметные» природные ресурсы.
2. Традиция игнорирования нормативных и законодательных актов.
3. Отсутствие системы энергосберегающего образования и воспитания.

Энергосбережение – это направленный комплекс мер, основной целью которого является сокращение объема энергии, потребляемой от внешних источников. Энергосбережение в любой сфере сводится по существу к снижению бесполезных потерь энергии за счет ее рационального использования. С учетом того, что 90% потерь приходится на сферу энергопотребления и лишь 9–10% теряются при передаче электроэнергии, основные усилия по энергосбережению сконцентрированы именно в сфере потребления электроэнергии.

Основная роль в увеличении эффективности использования энергии принадлежит объективным факторам. Но в меньшей степени обращается внимание на субъективный фактор: на отношении человека к энергосбережению, осознание его значимости для сохранения экологического равновесия на Земле.

Энергосбережение как компетентность

Реализация энергосбережения во всех сферах жизнедеятельности требует от человека адекватной компетентности, формировать которую необходимо уже в дошкольном детстве и сопровождать в течение всей жизни в системе непрерывного образования. Решающее значение в обеспечении этого процесса принадлежит педагогам, обладающим соответствующей психолого-педагогической подготовкой.

В содержании Экологической доктрины России и концепции модернизации российского образования, в которых в качестве приоритета указывается формирование целостного мировоззрения и экологической культуры личности, педагогу отводится очень значимая роль.

*Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № 13-06-00490.

Осуществляя образовательно-воспитательный процесс, педагог является транслятором этических норм, ценностей, знаний и форм поведения, составляющих основу мировоззрения личности учащегося. С точки зрения академика Н. Н. Моисеева, именно от учителя, педагога в первую очередь зависит экологическая обстановка, «сохранение человека на планете». Модернизация высшего профессионально-педагогического образования, связанная с реализацией компетентного подхода, позволила ввести понятие «энергосберегающая компетентность» [2]. Введение и содержательная разработка этого конструкта, на наш взгляд, будет способствовать более пристальному изучению психологических основ энергосберегающего поведения и в конечном итоге предоставит возможность разработки новых и корректировки существующих образовательных программ с целью формирования у учащихся установок на энергосбережение и рациональное природопользование [3].

Повышение энергоэффективности природных ресурсов обуславливает необходимость освоения населением основ культуры потребления энергетических ресурсов, формирования нового мышления энергопотребления, что, в свою очередь, требует разработки технологий, средств и методов обучения и диагностики энергосберегающего поведения. Эти задачи должны решаться в рамках современного образования, которое в последние годы находится на стадии модернизации. Компетентностный подход предоставляет возможности для оценки сформированности социальных и философско-мировоззренческих установок, обеспечивающих деятельностную позицию рационального использования природных ресурсов. Энергосберегающая компетентность входит в состав так называемых ключевых компетенций и компетентностей, выходящих за рамки конкретных предметных областей и направленных на решение актуальных социально-экономических и экологических проблем, и относится к универсальным, или так называемым трансверсальным компетентностям. **Энергосберегающая компетентность – это область, глубина и осведомленность человека относительно энергосберегающей деятельности, при которой он выполняет компетенции, интегрированные в профессиональную квалификацию и опыт работы.**

Где и как формировать компетенции

Анализ энергосберегающей деятельности и поведения позволит определить примерный перечень компетенций, формирование которых целесообразно осуществлять в профессиональной школе. К ним относятся:

Общекультурные компетенции (ОК):

- знает основные источники энергии, способы ее передачи и потребления;
- знает основные способы и средства получения информации о технологиях энергосбережения;

- владеет моральными нормами и основами энергосберегающего поведения;

- способен понимать высокую социально-экономическую и природоохранительную значимость энергосбережения;

- готов выполнять требования гигиены и охраны труда по пользованию энерготехническими устройствами.

Общепрофессиональные компетенции (ПК):

- знает естественно-научные основы энергосберегающих технологий;

- способен использовать жилищно-бытовые энергосберегающие технологии в повседневной жизни;

- способен проявлять энергосберегающую деятельность в пределах своих должностных обязанностей и квалификации, учитывать риски энергопотребления;

- способен к рефлексии энергосберегающих действий и поведения;

- готов к инновациям в области энергосбережения;

- готов соблюдать нормы (требования) техники безопасности при работе с энергосберегающими установками, приборами и механизмами.

Формирование этих компетенций у учащихся профессиональной школы возможно при изучении естественно-научных предметов и необходимо при освоении общетехнических и специальных дисциплин. Благоприятные условия формирования энергосберегающей компетентности имеются в процессе производственных практик на предприятиях и в организациях. Чтобы реализовать эту цель, педагоги сами должны обладать этой компетентностью. Очевидно, формирование энергосберегающих компетенций оправдано отразить в образовательных программах подготовки педагогов профессионального обучения и конечно, на курсах повышения их квалификации, предусмотрев специальный модуль по энергосбережению.

Обучение учащихся энергосбережению в профессиональной школе и педагогов при их подготовке и повышении квалификации будет способствовать исполнению Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» [1].

Литература

1. Закон РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261-ФЗ от 23.11.2009.

2. Ракутько С. А. Обучение энергосбережению: компетентностный подход. Благовещенск: Изд-во ДальГАУ. 2010. 209 с.

3. Федорова С. В., Соколова Т. Б., Вуколова Е. Г. Разработка и внедрение модели «пошагового развития» специалиста электротехнической отрасли в системе «школа – колледж – вуз» / Наука и образование: поддержка инновационных процессов и профессионального партнерства. Мат-лы рег. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 2010, декабрь. Т.1. С. 126–131.