

# 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.