

ЭНЕРГО И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

УДК 502.36

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Корженевич С.В.¹, Корженевич Е.А.²

¹Пинский колледж УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Пинск, Республика Беларусь, ksv1974@tut.by

²ГУО «Средняя школа № 16 г. Пинска», kate250884@mail.ru

In conditions of shortage of domestic fuel and energy resources in the Republic of Belarus, energy saving is an important aspect. The article says about the way of energy conservation in educational institutions. A lot of attention is paid to the questions related, to the formation of knowledge in this field, implementation of measures for energy efficiency.

Введение

Структурные изменения, происходящие в энергетике, промышленности, сельском хозяйстве, в других экономических сферах, модернизация производств оказывают существенное воздействие на рациональное использование природных ресурсов и на уровень загрязнения окружающей среды. В этой связи в Республике Беларусь в последние десятилетия приоритетное значение получило направление, называемое энергосбережением, которое призвано решать проблемы рациональной добычи, переработки и использования различных видов топлива. Основной целью энергетической политики страны является определение путей и формирование механизмов оптимального развития и функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса, надежное и эффективное энергообеспечение всех отраслей экономики, создание условий для производства конкурентноспособной продукции, достижение стандартов уровня жизни населения аналогичного высокоразвитым государствам [1, с. 167]. Одна из ведущих ролей в этом процессе отводится системе образования. Поэтому перед учреждениями образования, в том числе и среднего специального, стоит задача воспитания у подрастающего поколения гражданской позиции, навыков рационального и экономного использования топливно-энергетических ресурсов как неотъемлемой части энергосберегающей политики нашего государства.

Основная часть

Будущее науки и процессов энергосбережения в стране во многом зависят от тех навыков научно-исследовательской деятельности, которые учащиеся получают в учреждениях среднего специального образования. Исходя из этого, мы определили два основных направления энергосберегающей деятельности в учреждениях среднего специального образования:

- формирование теоретических знаний в сфере энергосбережения, расширение интереса к исследованию и творчеству в данной области;
- прикладная деятельность преподавателей и учащихся по практической реализации конкретных энергосберегающих мероприятий.

С целью формирования теоретических знаний в данной области в учебные планы подготовки специалистов была введена дисциплина «Охрана окружающей среды и энергосбережение», одной из основных целей которой является знание вопросов эффективного энергосбережения на основе всемирного опыта и политики, проводимого государством [2, с. 180]. Для погружения в данную проблему, привлечения учащихся к решению энергетических проблем нами был разработан тест «Умеете ли вы беречь энергию?». Тест включает в себя вопросы эффективного расположения предметов домашнего интерьера (постановка холодильника в прохладной комнате; мебели в тех местах, где нет обогревателей); снижения температуры в помещении при выходе из него, ночью; учета энергопотребления в результате его систематического фиксирования; путей экономного расхода энергетических ресурсов при приготовлении пищи, уборки помещений; правильного подбора электрических ламп, их рационального размещения, выбора цвета окраски потолков, стен, пола и др. В результате его проведения учащиеся узнают о многих эффективных путях сохранения энергии в быту, что является основой для формирования первоначальных знаний в области энергосбережения.

Следующим этапом расширения знаний у учащихся является выработка путей экономного использования энергии по основным направлениям энергосбережения в промышленности, агропромышленном комплексе, жилищно-коммунальном хозяйстве, учреждениях образования, быту, транспорте как обладающими наибольшими возможностями для уменьшения энергозатрат. Определив возможные пути решения данной проблемы, создается определенная база знаний, которая в дальнейшем будет способствовать эффективной прикладной деятельности в области энергосбережения. В дальнейшем учащиеся разрабатывают проект «Город будущего», который подразумевает слияние теории и практики, включает в себе постановку определенной умственной задачи, ее практическое выполнение. Метод проектов – один из немногих методов, выводящих педагогический процесс из стен учреждения образования в окружающий мир. На основе имеющихся знаний моделируется «идеальный» город будущего, в котором вместо традиционных источников энергии используются возобновляемые, где приоритет отдается экологическим ценностям, его жители являются не пассивными созерцателями, а творцами, новаторами, рационализаторами. Учащиеся проектируют не абстрактный город, находящийся за тысячи километров от них, а конкретно определяют его место в Республике Беларусь, аргументируют свой выбор, определяют его преимущества в сравнении с имеющимися городами. В этой связи стоит обратить внимание на тот факт, что в последнее время участились случаи переноса многими государствами столиц своих стран в новые города, которые проектировались с учетом новейших технологий, в том числе, и в сфере энергосбережения. Достаточно вспомнить такие государства как Боливия (Сукре), Бразилия (Бразилиа), Индия (Нью-Дели), Казахстан (Астана), где появились новые столицы. Надо заметить, что они чаще всего возникали на местах, где не существовало никаких поселений. В настоящее время в Египте идет обсуждение месторасположения нового главного города страны, который по предварительным прогнозам должен появиться через 20–25 лет в районе побережья Красного моря.

Для учащихся, желающих более детально изучить вопросы энергосберегающей политики государства, мирового опыта энергосбережения, поучаствовать в различных проектах, можно организовать соответствующие факультативные занятия. Примером такого курса могут стать факультативы «Энергоэффективность: энергопользование и экология», «Энергоэффективность: производственное и бытовое энергосбережение, энергопользование и экология», основными задачами которых будут являться формирование экологического

мировоззрения, системы знаний в сфере энергоэффективности, воспитание высокоморальных отношений к природе, процесс экологизации личности. Программы данных факультативов успешно апробированы в учебных заведениях Гомельской области.

Во многих учреждениях среднего специального образования созданы научные общества учащихся, одним из направлений работы которых является энергосбережение. Привлечение учащихся к изучению данного направления будет способствовать формированию их дальнейшей профессиональной заинтересованности, разработке собственных естественнонаучных исследований, экспериментальных работ, проектов, оригинальных технических решений, включая учебно-наглядные пособия в области энергосберегающих технологий.

Прикладная деятельность преподавателей и учащихся, прежде всего, должна начинаться с рекламной деятельности в области энергосбережения, что является одним из условий обеспечения бережного и рационального использования топлива и энергии, сокращения их потерь. Основным назначением данной деятельности является доведение до всех членов трудового коллектива государственной важности экономного и бережного использования тепловой и электрической энергии, недопущения их потерь во всех помещениях, вовлечение в работу по экономии каждого работника организации, организация работы общественных организаций по выявлению и устранению очагов потерь, изысканию и использованию резервов экономии, премирование преподавателей и сотрудников за экономию, принятие строгих мер к расточителям тепловой и электрической энергии [3, с. 91]. Приведем некоторые конкретные энергосберегающие мероприятия, характерные для учреждений среднего специального образования.

Исходя из особенностей проектирования зданий и помещений средних специальных учебных заведений и санитарных норм и правил для учреждений среднего специального образования, территория учреждения образования должна быть озеленена. Предусматривается насаждение ветро- и пылезащитных полос древесных и кустарниковых насаждений со стороны господствующих ветров и возможных источников загрязнения воздушных потоков. При этом зеленые насаждения должны занимать не менее 30 % площади территории участка. Проект озеленения территории учебного заведения следует выполнять, учитывая все элементы природного ландшафта, а также размещение деревьев (если они имеются), их породы и возраст [4, с. 8]. Посадка деревьев на территории учреждения образования должна производиться на расстоянии не менее 10 м, кустарников – 5 м от зданий учреждений образования. В этой связи руководителям учреждений образований следует обратить внимание на выполнение этих норм, так как близкое расположение древесно-кустарниковых пород к окнам зданий способствует их более интенсивному затемнению, что однозначно ведет к перерасходу энергии, особенно в утренние и вечерние часы. Также необходима своевременная стрижка деревьев и кустарников, которые непосредственно примыкают к зданию. Часто расстояние от здания до деревьев и кустарников соблюдается, а вот ветви располагаются в 3–5 метрах от окон здания, что не способствует увеличению естественного освещения помещений. Также важно учитывать и выбор пород, которые наиболее приемлемы для озеленения территории учреждения образования. Рекомендуется высаживать такие породы деревьев как ель колючая, клен остролистный, липа сердцелистная, рябина обыкновенная, ясень обыкновенный. Среди кустарников предпочтение отдается следующим видам: сирени обыкновенной, спирее городчатой, черемухе обыкновенной и др.

Немаловажным аспектом в решении задач энергосбережения является расписание учебных занятий. Для уменьшения затрат на освещение учебных помещений в период с ноября по февраль целесообразно начинать учебные занятия не с 08 часов утра, как в большинстве учебных заведений, а на час позже. Продолжительность естественного освещения в это время на территории Беларуси наименьшая, особенно в более высоких широтах (Витебская область). Например, в декабре светлое время суток на юге страны составляет 280 часов, на севере республики этот показатель уменьшается до 270 часов [5, с. 474]. Учитывая, что в учреждениях среднего специального образования в день проводится, как правило, не более 7–8 учебных занятий, время их окончания, даже в самые короткие дни (декабрь), будет совпадать с заходом солнца. Необходимо, конечно, делать поправку и на метеорологическую обстановку (облачность), которая может влиять на необходимость использования искусственного освещения. Но, даже если в среднем в каждом месяце наблюдается 8–10 ясных дней, эффект за счет введения данной инициативы будет достаточно ощутимым. Также следует обратить внимание на максимальную загрузку учебных помещений, окна которых выходят на южную сторону, если это не влияет на качество проведения учебных занятий. Данный путь опять же будет направлен на максимальное использование естественного освещения, что позволит сэкономить определенное количество электрической энергии. Это является примером так называемого пассивного использования солнечной энергии. Кстати, в мире получает все большее распространение метод строительства домов «солнечной архитектуры», в основе которого и лежит пассивное использование солнечной энергии. Примером такого здания в Беларуси может служить немецкий Международный образовательный центр (IBB) в городе Минске [3, с. 34].

Учитывая важность работы по энергосбережению, в учреждениях среднего специального образования рекомендуется осуществлять следующие мероприятия:

- создание банка данных научно-педагогических технологий и методик воспитания и обучения учащихся энергосбережению и экономии природных и энергетических ресурсов;
- создание видеотеки и компьютерной базы информации по энергосбережению;
- регулярные выпуски информационных бюллетеней по вопросам энергосбережения;
- проведение общественно значимых акций по экономии и бережливости, приуроченных к определенным датам;
- расширение сотрудничества с международными организациями, общественными объединениями, учебными заведениями, работающими в области энерго- и ресурсосбережения.

Заключение

Основа развития любого государства – его энергетическая безопасность. Соответственно, повышение энергоэффективности, реализация мероприятий в области энергосбережения – одна из гарантий такой безопасности и, как следствие, важнейший ресурс ускорения экономического роста страны. Энергосбережение – не только технологический процесс, это образ жизни общества и каждого человека, вырабатывающий определенный алгоритм поведения. Переход к устойчивому развитию нашего государства, обеспечивающему сбалансированное решение социально-экономических задач, проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения материаль-

ных и духовных потребностей, должен решить в перспективе проблему паритета между экономикой и экологией. В этой связи реализация направлений энергосбережения в различных сферах нашей жизни станет неотъемлемой задачей всего нашего общества на последующие десятилетия.

Список литературы

1. Кравченя, Э.М. Охрана труда и энергосбережение: Учеб. пособие / Э.М. Кравченя, Р.Н. Козел, И.П. Свирид. – Минск : ТетраСистемс, 2005. – 288 с.
2. Корженевич, С.В. Методические особенности преподавания курса «Охрана окружающей среды и энергосбережение» в ССУЗах педагогического профиля / С.В. Корженевич // Мониторинг окружающей среды : сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 25–27 сентября 2013 г.: / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина; редкол.: И.В. Абрамова [и др.]. – Брест : БрГУ, 2013. – Ч. 2. – С. 180.
3. Самойлов, М.В. Основы энергосбережения: Учеб. пособие / М.В. Самойлов, В.В. Паневчик, А.Н. Ковалев. – Минск : БГЭУ, 2002. – 198 с.
4. Проектирование зданий и помещений профессионально-технических, средних специальных и высших учебных заведений, институтов повышения квалификации / Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь; редкол.: Г.М. Гаврикова [и др.]. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2005. – 72 с.
5. Природа Белоруссии: Попул. энцикл. / Белорус. Сов. Энцикл.; [редкол.: И.П. Шамякин (гл. ред) и др.]. – 2-е изд. – Минск : БелСЭ, 1989. – 599 с.

УДК 336.27

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ПРИНЯТИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ

Куган С.Ф., Радчук А.П.

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь ef.bstu@tut.by

Information and analytical support of the organization is based on the analysis of the subject areas in management departments, and the environment with the release of the priorities and criteria. information and analytical support system must take into account the specifics of each business unit, priorities and conditions for the implementation of management decisions.

Введение

В современных условиях экономического кризиса при снижении спроса на многие товары и услуги обеспечить жизнеспособность предприятия возможно на основе снижения себестоимости и, в первую очередь, за счет ресурсосбережения. Во многом обеспечить экономию используемых ресурсов, материальных затрат возможно за счет грамотных и своевременно применяемых управленческих решений.

В этой связи в значительной степени повышается роль экономических служб, таких как финансовый менеджмент, маркетинг и др. В настоящее время при оценке альтернативных вариантов управленческих решений необходимо использовать механизмы управленческого учета. Кроме планирования и реализации различных ресурсосберегающих мероприятий, значительного эффекта можно достичь, произведя соответствующие расчеты до принятия решения о соответствующих капитальных вложениях.