

Учебный предмет «Основы окружающей среды и энергосбережение» - как основа формирования компетенций в области энергосбережения и энергоэффективности среди учащихся ССО

Сегодня вашему вниманию я представляю целостную систему взаимосвязанных мер, действий и мероприятий по формированию компетенций в области энергосбережения и энергоэффективности среди учащихся ф-ла БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж»

В данной работе описан опыт работы участников образовательного процесса по энергосбережению и формированию активной жизненной позиции у наших учащихся, что поможет им, как будущим специалистам, решать все производственные вопросы через призму экологического сознания с заботой о будущем планеты.

Антропогенная деятельность человечества сегодня привела к порогу экологической катастрофы, в том числе к интенсивному сжиганию количества энергетических ресурсов. Рациональное использование энергоресурсов и сокращение их потерь — это основа энергосбережения, которая является приоритетом государственной политики развитых стран мира.

В Республике Беларусь проблема рационального использования энергии стоит особенно остро. Поэтому для нашей страны -Энергосбережение, это образ жизни, который предполагает определенный алгоритм поведения общества в целом и каждого человека в отдельности.

Актуальность сложившейся работы в учреждениях образования в области ресурсосбережения связана с тем, что Республика Беларусь относится к числу государств, которые недостаточно обеспечены собственными энергетическими ресурсами.

Поэтому в решении экологических и энергетических проблем нашего региона мы опираемся на две основные стратегии, выработанные государством:

- первая (технологическая), которая предусматривает разработку и широкомасштабное внедрение ресурсосберегающих технологий.
- вторая стратегия (гуманитарная) призвана способствовать «изменению» самого человека, его мировоззрения, стиля жизни, становлению ресурсосберегающей культуры.

С целью выполнения требований гуманитарной стратегии образовательный процесс в нашем учреждении образования строится на принципах формирования знаний, бережливости, ответственного отношения к использованию энергетических и материальных ресурсов у учащихся. И эти знания воплощаются в практику.

С целью формирования у будущих специалистов по всем 10-ти специальностям компетенций по энерго и ресурсосбережению типовыми учебными планами предусмотрено изучение учебного предмета «Охрана окружающей среды и энергосбережение» в объеме 40 учебных часов.

Содержание учебной программы предусматривает изучение экологических основ охраны окружающей среды, природных ресурсов и основ природопользования, антропогенной воздействия на окружающую среду, топливно-энергетический комплекс Республики Беларусь, экологическую и энергетическую характеристику производства, пути решения экологических и энергетических проблем, государственное управление природопользованием и энергосбережением. Кроме того с целью формирования у учащихся умения пользоваться приборами контроля и учета, рассчитывать оплату за энергоресурсы учебной программой предусмотрено выполнение практической работы «Изучение приборов контроля и учета тепла, газа, воды и электроэнергии. Расчет оплаты за энергоресурсы».

На учебных занятиях у учащихся формируются системные знания об охране окружающей среды и энергосбережении в сфере профессиональной деятельности и в быту; воспитание рационального и бережного отношения к использованию природных ресурсов нашей страны.

В результате изучения учебного предмета учащиеся *должны изучить*:

Законодательство Республики Беларусь об энергосбережении, а именно:

- Закон Республики Беларусь «Об энергосбережении»
- Закон Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь»
- «Национальная стратегия устойчивого социально экономического развития Республики Беларусь на период до 2025 года»
- Директива Президента Республики Беларусь № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» от 14 июня 2007 года и т.д.

• Основы функционирования топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь;

• пути рационального использования электрической и тепловой энергии, топлива, холодной и горячей воды, сырьевых ресурсов;

• принципы создания энергосберегающих технологий на транспорте, в различных отраслях производства, быту;

• принцип действия и конструкцию индивидуальных приборов учета расхода газа, воды, тепло- и электроэнергии;

Уметь:

• проводить пропаганду знаний в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- выполнять мероприятия по энергосбережению;

Эффективное усвоение учебного материала достигается не только путем успешного его освоения, путем реализации такой составляющей как самообразование учащихся через практическую, воспитательную деятельность и пропаганду знаний об энергосбережении.

В процессе изучения учебного предмета «Основы окружающей среды и энергосбережение» практическая деятельность учащихся реализуется

через закрепление полученных знаний по темам «Энергосбережения на производстве, транспорте, в учреждениях, в быту»

В этом направлении учащиеся выполняют работы «Энергосбережение в быту» и «Энергосбережение на предприятии». Исследовательской Базой является собственное жилье и колледж. Предварительное анкетирование как правило показывает, что в наших семьях родители не воспитывают в детях понятие энергосбережливости.

Поэтому цель, задачи, объект, предмет, методы и выдвинутая гипотеза данных практических работ направлены на формирование у учащихся культуры энергосбережения и прежде всего, на обучение практическим действиям по рациональному потреблению энергоресурсов, т.к. самыми крупными потребителями электроэнергии в РБ является коммунально-бытовой и промышленный сектор.

Проведенный Энергоаудит помогает учащимся составить энергетический паспорт собственной квартиры, а энергомониторинг определить количество потребляемой электроэнергии в квартире, (слайд 9) т.к. в ходе проведенного эксперимента определяется разница между замерами затрат потребления электроэнергии в режиме «Стэнд бай» и вне его, что позволяет им рассчитать количество потребленной электроэнергии в режиме ожидания за сутки, за неделю и за год, а значит и разработать собственные меры по снижению её потребления и экономии семейного бюджета.

Результаты практической деятельности по энергосбережению в быту учащиеся представляют на учебных занятиях.

Энергоаудит, проведенный ими в колледже, в свою очередь, формирует культуру энергосбережения будущих специалистов на производстве. Аудит энергопотребления колледжа проводился за 2021- 23 годы. (слайд 11) В результате энергомониторинга учащиеся установили, что количество потребленной электроэнергии в 2022 году по сравнению с 2021 годом выросло, и проведя анкетирование был сделан вывод о том, что необходимо проводить работу по снижению энергопотребления не только в быту, а также и в колледже.

Поэтому результатом практической деятельности в колледже является разработка и внедрение учащимися системы взаимосвязанных мер, действий и мероприятий по снижению потребления электроэнергии, которую учащиеся уже начали проводить в 2022 году с самых простых действий: создания в каждой учебной группе представителей «Энергопатруля», который уже за период январь – февраль 2023 показал эффективность и результативность своей работы – снижение потребления электроэнергии на 6 % по сравнению с 2021 годом, и на 4.5 % с 2022г. Грамотные выкладки о том, сколько сэкономит колледж за счет простых приемов и внедренных энергосберегающих технологий, информация о том, как это отразится на благосостоянии непосредственно работников и учебного заведения в целом – все это должно сыграть важную роль в мотивации участников образовательного процесса

Ребята принимают активное участие в воспитательных часах учебных групп 1-го и 2-го курсов с такими темами выступлений, как: «Экономная семья», «Энергосбережение – тренд 21 века», «Приоритетные направления по энергосбережению в семье и на производстве», «Воспитание культуры энергосбережения». Проводят пропаганду знаний не только среди учащихся, но и среди педагогического коллектива и работников колледжа. Включаются в работу библиотеки по оформлению выставки литературы под названием «Энергосберегающие материалы и технологии» участвуют в мероприятиях не только по энерго, но и по теплосбережению. В колледже работает агитбригада «Энергопатруля», создаются листовки и плакаты

Ежегодно представители всех специальностей нашего колледжа принимают участие в таких акциях как «Час земли», «День земли». Традиционным стало участие в мероприятиях по теплосбережению в профессиональном празднике «День энергетика» - «Промышленная Теплоэнергетика»

В 2022 году учащиеся автомобиле и машиностроения, а также отделения экономики и приборостроения приняли участие в республиканской благотворительной акции «Неделя леса – 2022», где совместно с работниками Брилевского лесничества высаживали лесные саженцы сосны.

Успешная научно-практическая деятельность сегодня невозможна без реализации мероприятий по энергосбережению.

Перед учреждениями образования стоит задача воспитания у подрастающего поколения гражданской позиции и навыков рационального и экономного использования топливно - энергетических ресурсов как неотъемлемой части энергосберегающей политики нашего государства.

Представленная система работы в сфере энергосбережения в нашем колледже позволяет сформировать у учащихся активную социальную позицию по отношению к рациональному использованию энергоресурсов и бережному отношению к окружающей среде, повышение культуры обращения с энергоресурсами и решить поставленные задачи, а именно, показать необходимость системного подхода к решению проблемы энергосбережения и экологии; раскрыть суть государственной политики в области энергосбережения и экологии, показать ее связь с состоянием и развитием мирового сообщества; убедить учащихся в возможности и необходимости их личного участия в решении проблем энергосбережения и экологии; содействовать формированию культуры использования энергии и творческого мышления в отношении изыскания резервов энергосбережения в повседневной жизни.

Энергоресурсосбережение является одной из самых серьезных задач XXI века. И, в целом, образовательный процесс в нашем колледже построен на принципах формирования знаний, бережливости, ответственного отношения к использованию энергетических и материальных ресурсов у учащихся. Работа по энергосбережению создает условия для понимания всеми участниками образовательного процесса эффективности

энергоиспользования и воспитания ответственности за экономное отношение к электроэнергии, теплу, воде и природы в целом через формирование эмоциональной, интеллектуальной и действенной личности.

«Энергоэффективность и энергосбережение должны стать ключевым принципом жизни каждого белоруса» А.Г.Лукашенко