Задание 2.2. Изучение расходования тепла в государственном учреждении образования «Полецкишская базовая школа»

Цель:

содействовать экологическому и экономическому образованию учащихся школы через привлечение их к деятельности по сокращению потребления теплоэнергии.

Основными задачами являются:

- информирование педагогических работников и учащихся по вопросам экологически грамотного потребления и сохранения теплоэнергии;
- поиск методов эффективного использования теплоэнергии с целью уменьшения потерь при эксплуатации учебных кабинетов и здания школы.
- формирование экологически ориентированного поведения учащихся и приобретения практических навыков, через вовлечение их в процесс экономного использования теплоэнергии.

Время выполнения: март-апрель 2026г.

Участники:

учащиеся 6-8 классов – 19 человек.

Ответственный педагог: Пожарицкая Е.З.

Консультант: заместитель директора по хозяйственной части: Ивашкевич М.Л.

Этапы выполнения исследований:

1. **Информирование учащихся по вопросам грамотного потребления и сохранения теплоэнергии**. Обсуждение темы и поиск методов эффективного использования теплоэнергии.

2. Экскурсия в котельное помещение школы.





Фото 1. На экскурсии в котельной

3. **Обследование помещения ГУО «Полецкишская БШ».**

Определение температуры в каждом кабинете и рекриациях школы (с помощью электронного термометра) и температуры наружных стен (с помощью безконтактного термометра), выявление мест теплопотерь.



Фото 2. Измерение температуры в классных помещениях



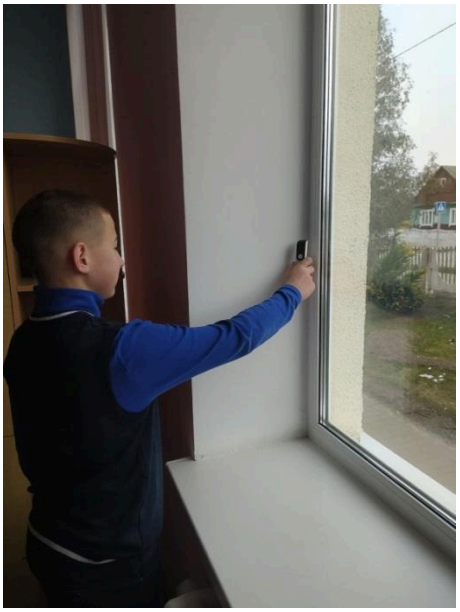



Фото 3. Измерение температуры возле оконных рам



Фото 4. Измерение температуры наружных стен

Путем наблюдения установили что, потери тепла могут быть: через наружные стены, т.к. зависят от разницы температур в помещении и на улице: чем разница больше, тем потери выше. Теплопотери за счёт воздухообмена, через оконные проёмы, через дверные проёмы. Также причина теплопотерь в здании кроется ещё и в том, что стены школы сделаны из материалов, которые обладают хорошей теплопроводностью, а значит, они пропускают тепло. В кабинетах установлены двойные пластиковые стеклопакеты.

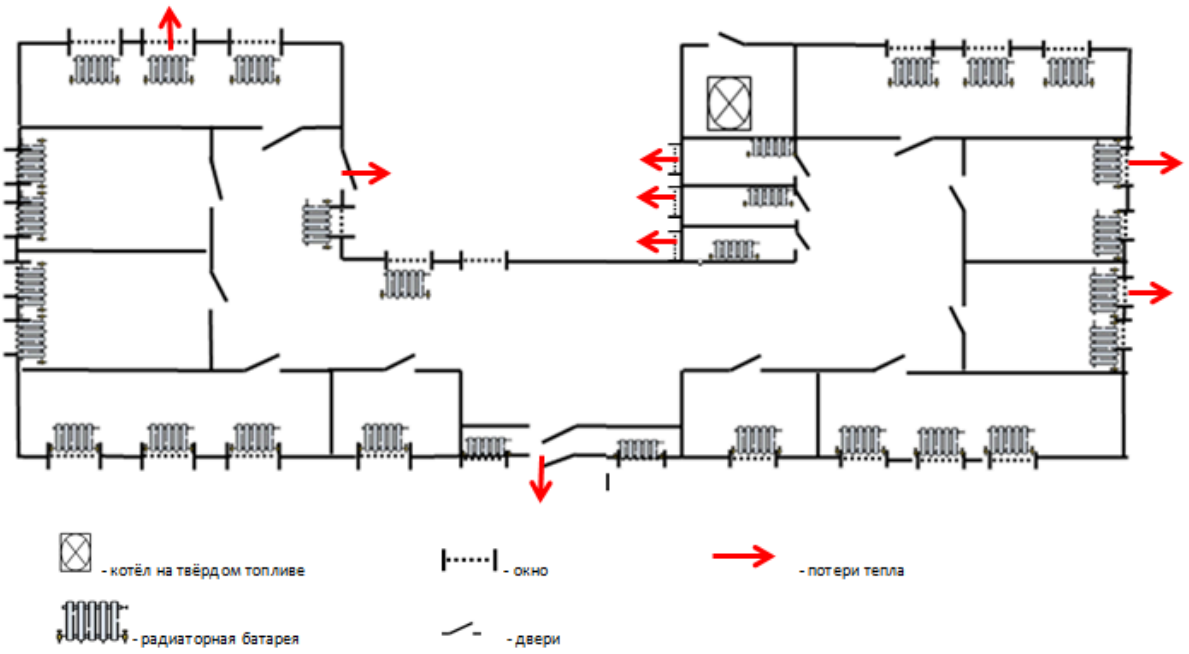
По сравнению с прошлым учебным годом потери тепла через окна уменьшились, так как произведён ремонт фурнитуры окон и окна стали закрываться плотнее. Намечен ремонт дверей в классных помещениях, так как не все двери плотно закрываются, что тоже приводит к потерям тепла.

Для определения источников сквозняков в кабинете мы использовали обыкновенную зажженную свечу. Зажгли свечу и провели ею вдоль рам закрытых окон по периметру.

Методом зажжённой свечи обследовали движение воздуха через входные двери кабинета. Через входные двери может теряться от 5 до 15% тепловой энергии.

На схеме здания отражены источники тепла – батареи, а так же основные места потерь тепловой энергии: окна и входные двери.

Схема расходования и потерь тепла в ГУО «Полецкишская БШ»



4. Мероприятия необходимые для сбережения теплоэнергии в учреждении.

Группа учащихся, совместно с педагогом и заведующей по хозяйственной части, обследовали помещения учреждения ГУО «Полецкишская БШ», и определили объекты, которые способствуют потери тепла в помещении.

Были отремонтированы двери в спортзале, где больше всего наблюдались сквозняки.

Отремонтированы и отрегулированы завесы на окнах в кабинетах информатики, физики и дошкольной группе, устранены щели. Дежурные по коридору более тщательно следят за тем, чтобы форточки для проветривания в классах и в санузлах закрывались вовремя.

5. Результаты работы:

1. Педагогические работники и учащиеся информированы и понимают важность разумного потребления теплоэнергии и ее сохранения в помещениях.
2. Проведена викторина «Энергия - это деньги».
3. Исследовали тему путем наблюдения и фиксации данных.
4. Устранены точки потерь тепла.
5. Учащиеся были вовлечены в процесс сбора информации, наблюдения и приобретения практических навыков.
6. Сделаны выводы об экономном использования теплоэнергии.
7. В школе основным источником тепловой энергии стали дрова.
8. Проведение энергосберегающих мероприятий в УО, кроме прямой финансовой экономии, приведет к значительному снижению выброса углекислого газа и других вредных веществ от сожжения дров и брикета в атмосферу, что будет способствовать улучшению её экологического состояния.