Прізвище, ім’я:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Питання до експертного тренінгу (варіант 1):**

1. **Споживання теплової енергії будинку на потреби опалення в січні місяці: 25 Гкал, в лютому – 26 Гкал. Середня температура в січні - 0 0С, в лютому - - 50С. Нормативна внутрішня температура – 20 0С. На початку лютого було проведено налаштування автоматики ІТП. Відомо, що температура не була нижчою за нормативну.**

**Чи було ефективним налаштування ІТП.**

* Так
* Ні
1. **Вартість 1 кв. м. нового вікна з опором теплопередачі 0,75 м2К/Вт - 3000 грн./кв. м., опір теплопередачі існуючого вікна 0,5 м2К/Вт. Середня зовнішня температура протягом 178 днів опалювального сезону – 0 градусів, внутрішня температура 20 градусів. Вартість теплової енергії - 2 грн./кВт-год. Розрахувати окупність заходу.**
* 10
* 16
* 21
* 26
* 30
1. **Будинок складається з 3 секцій але лічильник теплової енергії один. Показники лічильника за місяць: 120 Гкал. В ході енергоаудиту було виміряно витрати та температури теплоносія на відгалудженнях до кожної секції:**

Секція 1: Q=10 т/год, Т1=70 0С, Т2=40 0С

Секція 2: Q=20 т/год, Т1=70 0С, Т2=50 0С

Секція 3: Q=5 т/год, Т1=70 0С, Т2=30 0С

Як розподіляється споживання між корпусами:

* 41 Гкал/43 Гкал/36 Гкал
* 40 Гкал/53 Гкал/27 Гкал
* 10 Гкал/70 Гкал/20 Гкал
* 50 Гкал/30 Гкал/20 Гкал
1. **Для збирання даних необхідно 2 людини протягом 2 днів, на підготовку звіту - 3 людини протягом 7 днів. Денна ставка енергоаудитора (з врахуванням податків) – 1200 грн. Яка мінімальна вартість та календарна кількість днів на в виконання енергоаудиту.**
* 30 000 грн. та 11 днів.
* 30 000 грн. та 9 днів.
* 6000 грн. та 11 днів.
1. **Після проведення реконструкції будівлі та системи опалення на об’єкті, підключеному до централізованої системи опалення було встановлено регулятор температури перед гідроелеватором. Чи були порушення в ході реконструкції?**
* так
* ні
1. **Під час огляду клапану регулювання температури було виявлено, що він знаходиться в відкритому стані. На контролері опалення відображається зовнішня температура 15 градусів. Заміри внутрішньої температури показали 25 градусів в приміщенні коридору. Який захід необхідно впровадити в першу чергу.**
* Встановити термостатичні вентилі на опалювальних приладах
* Збалансувати систему опалення
* Налаштувати автоматику системи опалення
* Встановити рекуператори.
* Підвищити температуру теплоносія
1. **Ви розрахували, що внутрішня норма рентабельності заходу по заміні світильників становить 70%. У клієнта відсутні вільні кошти на впровадження заходу. Ставка за кредитом складає 25%. Чи варто брати кредит на впровадження заходу.**
* Варто брати
* Не варто
* Необхідно додатково прорахувати дисконтований термін окупності.
1. **Яке з наведених джерел фінансування є найбільш привабливим за умови інфляції в 10% для заходів з терміном окупності до 3 років.**
* Кредит і грант з ефективною ставкою 7% річних в гривні
* Власні кошти
* ЕСКО компанія.
1. **Який найбільш ефективний підхід до вибору рішення щодо реконструкції системи освітлення.**
* Вибирати рішення, що містить світильники з мінімальною ціною
* Вибирати рішення, що забезпечує необхідний рівень освітленості, але має найменшу ціну.
1. **Енергосертифікація будівель регулюється:**
* Законом «Про енергоефективність будівель»
* ДБН «Теплова ізоляція будівель»
* ДБН «Житлові будівлі»
1. **Біля будинку енергопостачальна компанія збудувала твердопаливну котельню і встановила тариф на опалення на 10% менший за попередній тариф від централізованої мережі. Оплата за опалення за попередній рік становила 1 000 000 грн., за поточний 900 000 грн. Середня зовнішня температура за опалювальний період в попередньому році становила - -5 0С, в поточному - +5 0С. Тарифи на теплову енергію за цей час не змінювалися. Середня внутрішня температура в попередній і поточний роки перевищувала нормативну (20 0С). Що необхідно порадити ОСББ:**
* Залишатись у нового постачальника
* Повернутись до опалення від централізованої системи
* Встановити автоматику регулювання теплопостачання в корпусах.
1. **В будинку планується реконструкція системи освітлення в МЗК. Існуюча стан: встановлено 10 люмінесцентних світильників потужністю 80 Вт кожний. Необхідна освітленість складає 100 лк. Отримано 2 пропозиції від потенційних виконавців:**
2. **10 світлодіодних світильників потужністю 40 Вт кожний на заміну існуючих. При цьому освітленість складатиме 170 лк, а вартість кожного світильника 1000 грн.**
3. **8 світлодіодних світильників потужністю 30 Вт кожний. При цьому освітленість становитиме 120 лк, а вартість кожного світильника 1500 грн.**

Розрахувати загальні затрати (капітальні та експлуатаційні) по 2 варіантам за 3 роки та вказати який варіант реконструкції ефективніший і які загальні затрати для вибраного варіанту. Вартість електроенергії 2,5 грн./кВт-год, світильники працюють цілодобово.

* 1 варіант - 18 760 грн.
* 2 варіант - 27 768 грн.
* 1 варіант - 8 760 грн.
* 2 варіант – 5 256 грн.