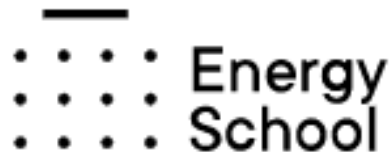


Впровадження інноваційного грантового проекту «Енергоефективні школи: нова генерація» у Державному професійно-технічному закладі «Вінницьке вище професійне училище сфери послуг»

Викладач біології та географії: Сажнєва О.В.

Енергоефективні школи: нова генерація

Інтерактивний спосіб для дітей
опанувати знання про
енергоефективність





Створений у 2004 р. групою провідних спеціалістів у сфері житлово-комунального господарства та соціально-економічного розвитку міст і регіонів.

Здійснює благодійну діяльність в інтересах суспільства через всебічну підтримку місцевого розвитку та соціально-економічного реформування житлово-комунального господарства в Україні.



Три базових поняття



Енергоефективність – це споживання меншої кількості енергії для виконання одного і того ж обсягу роботи, здійснення процесів нагрівання, охолодження, тощо або виробництва одного і того ж обсягу будь-якої продукції.

Енергозбереження – це діяльність, спрямована на економію та раціональне використання енергії і природних енергетичних ресурсів, тобто на підвищення енергоефективності.

Чиста енергія – це енергія, яка отримана з джерел із мінімальними викидами в атмосферу парникових газів, із використанням відновлюваних та альтернативних джерел енергії, а також енергія, яка була зекономлена за рахунок підвищення енергоефективності.



Україна споживає 230-300 млн т умовного палива в рік (вугілля, нафта і природний газ). Викопні ресурси будуть вичерпані за 30-50 років.

Велике ресурсоспоживання веде до збільшення обсягу парникових газів та інших шкідливих викидів.

**Для України – економія
ресурсів, у першу чергу,
природного газу, що закуповується
за кордоном, а також зниження
енергоємності української
економіки.**

**Для екосистем –
зниження шкідливих викидів
в атмосферу, збереження
флори і фауни та запобігання
змін клімату.**

Залежність України від імпорту газу - близько 60%. А втрати енергії в житловому секторі складають більше 50%. А це означає, що ми купуємо, щоб бездумно гаяти.

А це означає, що ми самі завдаємо шкоди не лише довкіллю, але і здоров'ю самих себе, дітей та онуків.



Чи існує запит на енергоефективність «зверху»?



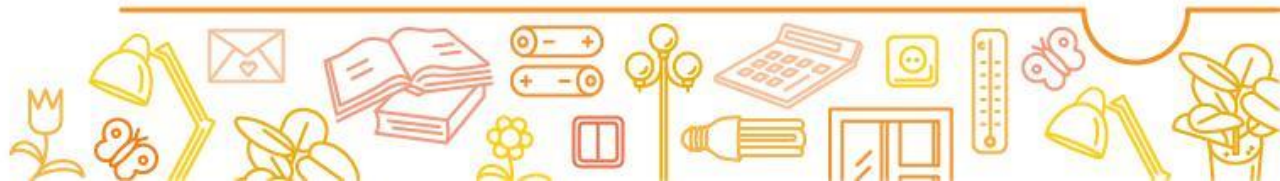
Держава сьогодні приділяє безпрецедентну увагу підвищенню енергоефективності та реформуванню житлово-комунального господарства.

Приймаються важливі законодавчі та нормативно-правові акти (Закон України «Про ЖКП», Закон України «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання», Закон України «Про енергетичну ефективність будівель», нові ДБН тощо.

Діє урядова програма із сприяння населенню у впровадженні енергоефективних заходів (славнозвісна програма «теплих кредитів»).

Вже у наступному році запрацює Фонд енергоефективності.

Тобто запит на енергоефективність «зверху» - є.



Ми формуємо запит на енергоефективність «знизу»

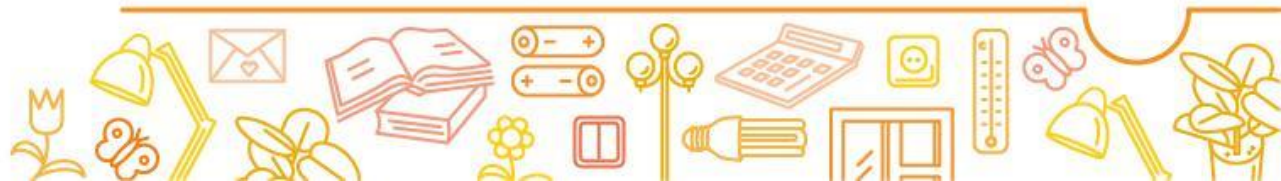


Щоб досягти успіху, необхідно, щоб виважені політичні рішення з підвищення енергоефективності підтримували люди.

Тобто треба формувати запит на енергоефективність «знизу».

Мета інноваційного Проекту «Енергоефективні школи: нова генерація», який впроваджує ВБО Інститут місцевого розвитку, полягає у:

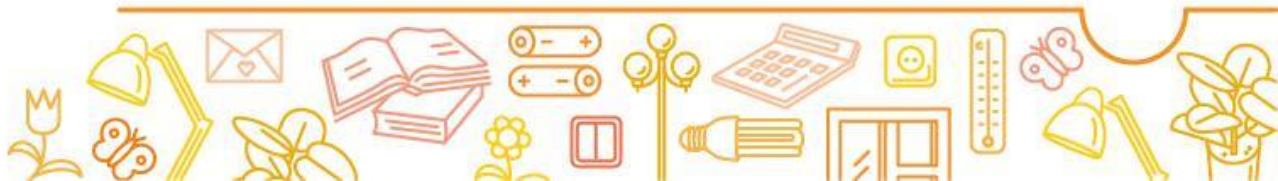
- вихованні свідомих і обізнаних споживачів, які розуміють технічні та фінансові проблеми виконавців житлово-комунальних послуг та своїми діями підтримують їх: економно споживають енергетичні й інші ресурси та своєчасно за них сплачують;
- формуванні відповідальних власників своєї квартири та будинку, лідерів енергоефективності, активних та мотивованих знавців житлово-комунального управління.



Ми формуємо запит на енергоефективність «знизу»



Учні складають лише 20% від усього населення нашої країни, але становлять 100% нашого майбутнього!



Навчальні курси Проєкту



Освітні курси, схвалені Міністерством освіти і науки України:

Шкільне навчання



«ОСНОВИ
ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ» ДЛЯ
УЧНІВ 6-8 КЛАСІВ



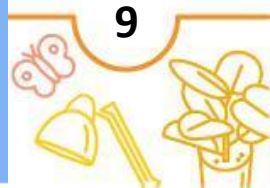
«АБЕТКА З ОСНОВ
ЖИТЛОВО-
КОМУНАЛЬНОГО
УПРАВЛІННЯ» ДЛЯ УЧНІВ
9-11 КЛАСІВ



«МІЙ
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ
БУДИНОК» ДЛЯ 4 КЛАСУ



ВХІД ДЛЯ ДИРЕКТОРА/
ВЧИТЕЛЯ



Хвилі проекту



2017-
2018 н.р.



2018-
2019 н.р.



2019-
2020 н.р.



2020-
2021 н.р.



2021-
2022 н.р.



Результати проєкту (за 2020-2021 н.р.)



2020-2021 н.р.

Кількість учасників проєкту досягла позначки у 626 тисяч осіб. Зареєстровано 1994 ЗЗСО України. Відкрито самостійний формат навчання за курсом «Мій енергоефективний будинок». У рамках всеукраїнської ініціативи «Екомрія» проєкт профінансував 30 заявок, залучено понад 50 000 ековолонтерів. Шість переможців конкурсу проєктних пропозицій отримали гранти до 50 тис. грн на впровадження енергоефективних заходів у школах.



Перспективи 10 хвилі проєкту (за 2021-2022 н.р.)



2021-2022 н.р.

1 вересня проєкт розпочав десятий, ювілейний, 2021-2022 н.р. Протягом літніх канікул ще 228 ЗЗСО приєдналися до проєкту, обрали курси та вже розпочали навчання. Проєкт охопив уже 2222 школи – понад 13% українських ЗЗСО! Триває конкурс проєктних пропозицій з енергоефективності – даруємо гранти до 150 тис. грн. Долучайтесь!



Про проєкт



Унікальний в Україні шкільний освітній проєкт на базі авторської онлайн-програми дистанційного навчання

Три освітні курси для учнів ЗЗСО від 4 до 11 класу

Індивідуальний, шкільний та міжрегіональний формати навчання

Низка захопливих конкурсів енергоощадливого та екологічного спрямування з вартісними подарунками

Сприяння впровадженню екологічних стартапів

Постійна двостороння комунікація з учасниками, контроль освітнього процесу

Заохочувальні подарунки найкращим учням





У результаті засвоєння курсів учасники проєкту:

- дотримуються енергетично та екологічно грамотної поведінки та стилю життя;
- отримують корисні навички для заощадження енергії у школі та вдома;
- розвивають свої лідерські якості, навчаються працювати в команді та приймати виважені рішення щодо впровадження енергоефективних заходів;
- популяризують ідеї енергозбереження та ощадливого ставлення до енергоресурсів серед учителів, батьків, родичів та знайомих;
- усвідомлюють обґрунтованість вартості енергоресурсів, важливість сплати за спожиту енергію та комунальні послуги;
- набувають компетентностей ефективного власника житла, популяризують рух ОСББ у своїх громадах



Навчальний курс «Абетка з основ житлово-комунального управління»



К.Р. САФІУЛІНА, В.В. ПОГОРЕЛОВА, Д.М. ЛЕВИЦЬКИЙ, А.Є. КУЗУБ, А.Г. КОЛІЄНКО, І.А. КАСАБОВА

Абетка житлово-комунального управління

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Київ 2016

**Схвалено для використання у ЗНЗ
комісією з економіки Науково-
методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України
(лист № 2.1/12-Г-100 від 04.12.2015 р.).**

Практичний компонент курсу
спрямований на досягнення економії
енергоресурсів у секторі житлових та
громадських будівель за рахунок
реалізації енергоефективних заходів та
ефективного управління
енергоресурсами на рівні будинку.



Зміст навчального курсу



Тема 1. Я – власник: мій будинок, моя квартира, мій двір

Тема 2. Хто управляє моїм будинком: власники, ОСББ, управитель

Тема 3. Я – замовник житлово-комунальних послуг. Права та обов'язки учасників житлово-комунальних відносин

Тема 4. Я – замовник житлово-комунальних послуг. За що і скільки я сплачую?

Тема 5. Я – споживач. Звідки береться і куди зникає вода в моєму будинку?

рахунок

КС

р/р 26038301201 у БАТ "Ощадбанк", філія – ГУ по м. Києву та області
МФО: 322669, одержувач – АК "Київенерго"
П і п/б споживача Іванов Іван Іванович
Адреса вул. Полунична, 1, кв. 1
Пільга (%), ліміт (кВт·г) 50% при нормі 75 кВт·г

Розмір пільги та норма споживання
50% тарифу (0,456/2)

Поточні показ., кВт·г	Попередні показ., кВт·г	Спожито, кВт·г	Тариф, грн	Сума до сплати, грн
0850	0200	650		
пільгові, кВт·г		75	0,228	17,1
до 100 кВт·г		25	0,456	11,4
понад 100 кВт·г до 600 кВт·г		500	0,789	394,5
понад 600 кВт·г		50	1,479	73,95
Всього до сплати, грн				496,95

Місяць травень Підпис

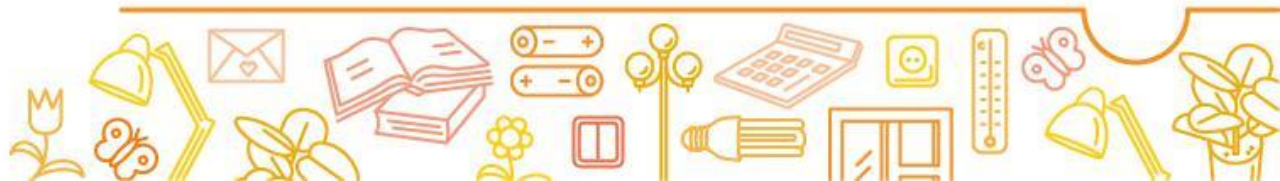
Види тарифів залежно від обсягу споживання електроенергії споживачем



Рисунок 10.2 Аварійний будинок

Рисунок 10.3 Будинок належного утримання

Тема 10. Що я повинен знати про безпеку проживання?



Онлайн-гра «Розумний будинок»



Мій кабінет

Про Проект

Навчальний курс

Контакти

Довідник

Довідник

Історія подій

Рейтинг

Платежі

РОЗУМНИЙ
БУДИНОК

Голосування

ОСББ

Особистий кабінет



Мешканець

Ваш рейтинг: 1208

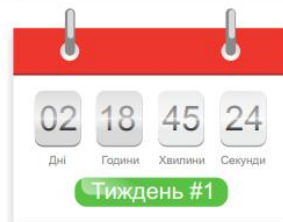
Вийти

Заробив: 1000

Інвестував: 1000

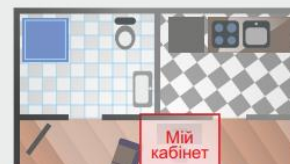
Штраф: 50

Баланс: 2000



Квартира

Будинок



Мій
кабінет

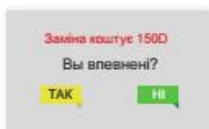
На час гри учні
пілотного класу
стають
співвласниками
багатоквартирного
будинку (класу).



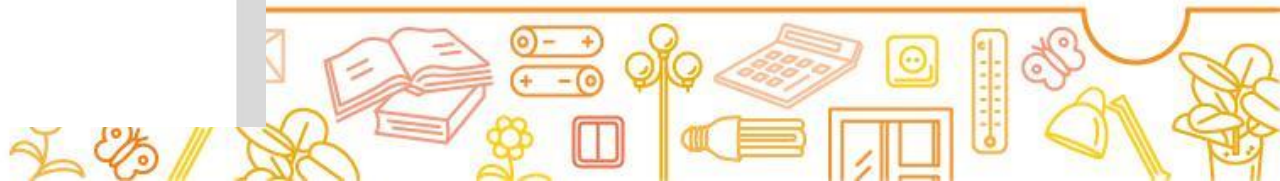
соціальний проект ДТЕК
Енергоефективні школи

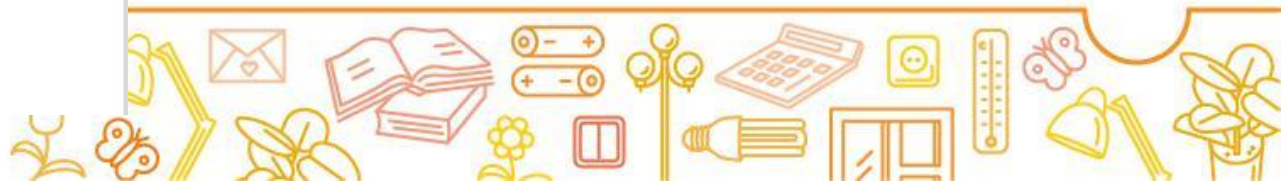


Онлайн-гра «Розумний будинок»



Засвоюючи курс «Абетка з основ житлово-комунального управління» та беручи участь у виконанні практичних завдань за допомогою програми дистанційного онлайн-навчання, учні заробляють ігрові гроші, які можуть накопичувати й витратити на оплату комунальних послуг у своїх віртуальних квартирах і будинках та на реалізацію енергоефективних заходів.





- щотижневі обов'язкові платежі (за комунальні послуги та енергоресурси);
- прямий взаємозв'язок між ступенем залучення школяра в ігровий курс і сумою зароблених ігрових грошей;
- зменшення щотижневих платежів за комунальні послуги та енергоресурси в результаті реалізації ресурсозберігаючих заходів;
- необхідність приймати рішення, розставляти пріоритети, складати бюджети й фінансові плани;
- необхідність об'єднувати ресурси, працювати в команді для досягнення кращого результату.

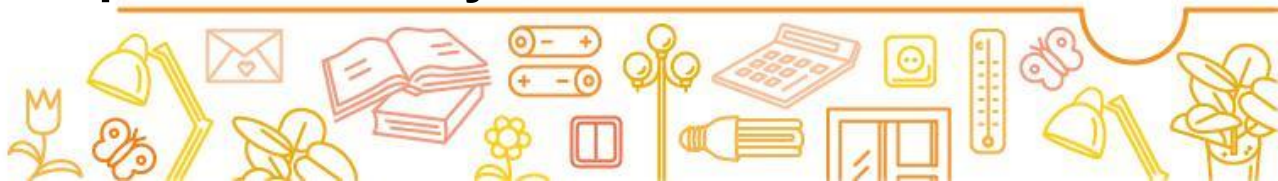
Онлайн-гра «Розумний будинок»



У процесі гри учні можуть реалізувати низку енергоефективних заходів у своїй квартирі й будинку.

Для підвищення енергоефективності всього будинку їм треба створити ОСББ і приймати рішення спільно.

Учні побачать взаємозв'язок між підвищенням енергоефективності та економією платежів за енергоресурси, що при обов'язковому залученні батьків матиме стимулюючий ефект щодо енергозбереження в секторі житлових будинків.



Переваги інноваційного Проекту у 2021-2022 н.р.



Інноваційний Проект ДТЕК «Енергоефективні школи: нова генерація», завдяки ПДН, забезпечує необмежене покриття через дистанційний формат навчання, тому ми запрошуємо приєднатися школи будь-якого міста, селища або села, аби в учнів був доступ до Інтернету.

Цілодобовий абсолютно безкоштовний доступ до ПДН уможливорює навчання у будь-який зручний для користувачів час.

ПДН містить актуальні інформаційні матеріали, які систематично оновлюватимуться відповідно до змін у законодавстві, державній політиці тощо. Їх можна використовувати під час інтегрованих уроків із фізики, економіки, географії тощо.

ПДН пропонує різні форми навчальних занять (презентації та відеопрезентації, кейсові завдання, тестування тощо), в т.ч. авторську онлайн-гру «Розумний будинок», яка не має аналогів в Україні.

Під час навчання учні та їхні родини матимуть можливість брати участь у низці цікавих творчих конкурсів та отримувати енергоефективні подарунки тощо.



Головна / Споживачам / Юридичним особам / Тарифи

+ ФІЗИЧНИМ ОСОБАМ

— **ЮРИДИЧНИМ ОСОБАМ**

→ Тарифи

Калькулятор багатотарифного лічильника

Відключення від електромережі

Платні послуги

Питання-відповідь

Нормативні документи

НАДХОДЖЕННЯ / ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Персональний кабінет юридичних споживачів

Згідно Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з розподілу електричної енергії та постанови НКРЕКП від 14.03.2018 № 310 «Про затвердження Кодексу системи розподілу», у відповідності до постанови НКРЕКП від 11.12.2018 № 1827 «Про встановлення тарифів на послуги з розподілу електричної енергії» (зі змінами, внесеними постановою НКРЕКП від 12.07. 2019 № 1412), АТ «Вінницяобленерго» інформує про встановлення тарифів на послуги з розподілу електричної енергії з 01 вересня 2019 року:

Pik:

Місяць:

2019

Вересень

[ПЕРЕГЛЯНУТИ](#)

КАТЕГОРІЯ СПОЖИВАЧІВ:	БЕЗ ПДВ, коп/кВт год	ПДВ, коп/кВт год	З ПДВ, коп/кВт год
1 клас			
	8.519		
2 клас			
	62.349		



Лампа розжарення



Лампа розжарення



- У виробничій майстерні 24 лампи розжарення 60 Вт
- $24 \cdot 60 \text{ Вт} = 1440 \text{ Вт} = \mathbf{1,44 \text{ кВт}}$
- При роботі майстерні 6 години на день.
- $6 \text{ год} \cdot 1,44 \text{ кВт} = \mathbf{8,64 \text{ кВт} \cdot \text{год}}$ – споживання електроенергії
- Вартість 1 кВт для підприємств – **8,519 грн**
- $8,64 \text{ кВт} \cdot 8,519 \text{ грн} = \mathbf{73,60 \text{ грн}}$ вартість споживання електроенергії в майстерні за 6 годин
- Всього в році 52 тижні з них 40 тижнів (навчальний рік)
 $73,60 \text{ грн} \cdot 40 \text{ тижнів} = \mathbf{2944,00 \text{ грн за рік}}$



Люмінесцентна лампа



-

ПАРИ РТУТІ



Світлодіодна лампа (LED)



Світлодіодна лампа (LED)



- У виробничій майстерні 24 LED-ламп по 12 В
- $24 \cdot 12 \text{ Вт} = 144 \text{ Вт} = \mathbf{0,144 \text{ кВт}}$
- При роботі майстерні 6 годин на тиждень.
- $6 \text{ год} \cdot 0,144 \text{ кВт} = \mathbf{0,504 \text{ кВт} \cdot \text{год}}$ – споживання електро енергії
- Вартість 1 кВт для підприємств – **8,519 грн**
- $0,504 \text{ кВт} \cdot 8,519 \text{ грн} = \mathbf{4,29 \text{ грн}}$ вартість споживання електроенергії в майстерні за 6 годин
- Всього в році 52 тижні з них 40 тижнів (навчальний рік)
- $4,29 \text{ грн} \cdot 40 \text{ тижнів} = \mathbf{171,60 \text{ грн за рік}}$





Потужність ламп



Споживання електроенергії лампами



Вартість споживання лампами електроенергії в майстерні за 6 годин, грн



Вартість споживання лампами електроенергії в майстерні за навчальний рік, грн

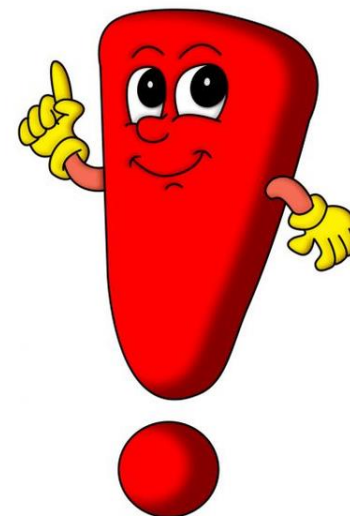


Вартість ламп

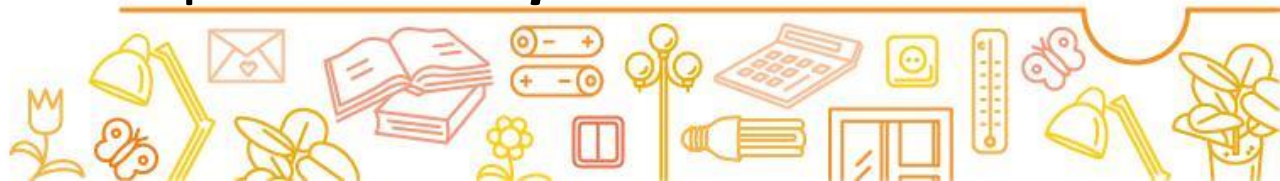


- Лампа розжарення – **10 грн**
- **26** ламп * 10 грн = **260 грн**

- Люмінесцентна лампа – **24 грн**
- **24** лампи * 24 грн = **576 грн**



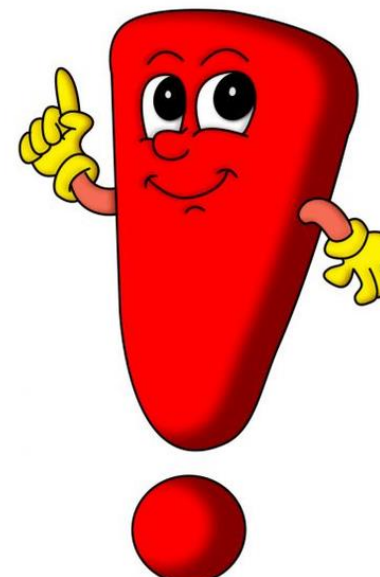
- Світлодіодна лампа (LED) - **60 грн**
- **24** LED-лампи * 60 грн = **1440 грн**



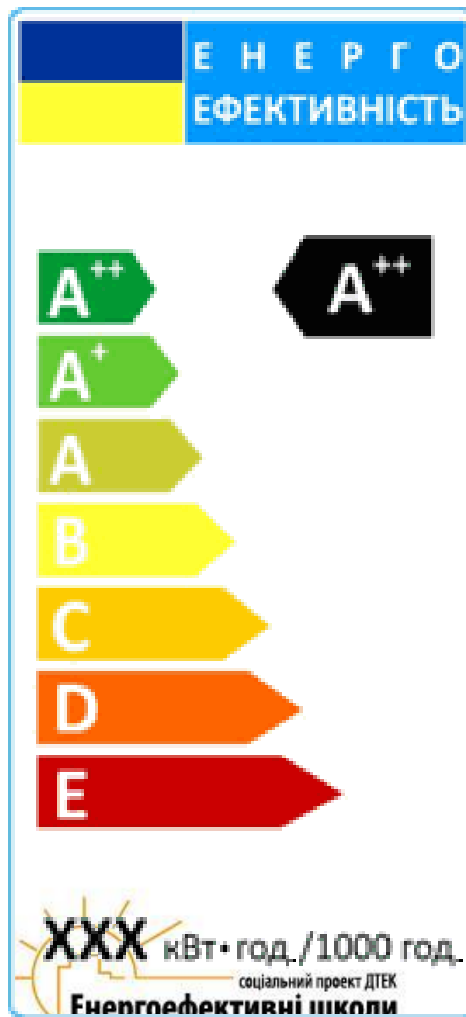
Затрати за 1 навчальний рік



- Лампи розжарення – **260 грн**
 - Затрати за 1 навчальний рік - **2944 грн**
 - **РАЗОМ – 3204 грн**
-
- Люмінесцентні лампи – **576 грн**
 - Затрати за 1 навчальний рік - **1472,08 грн**
 - **РАЗОМ – 2048,08 грн**
-
- Світлодіодна лампа (LED) - **1440 грн**
 - Затрати за 1 навчальний рік – **171,6 грн**
 - **РАЗОМ – 1611,6 грн**



Енергоефективність ламп



Енергоефективність ь ламп

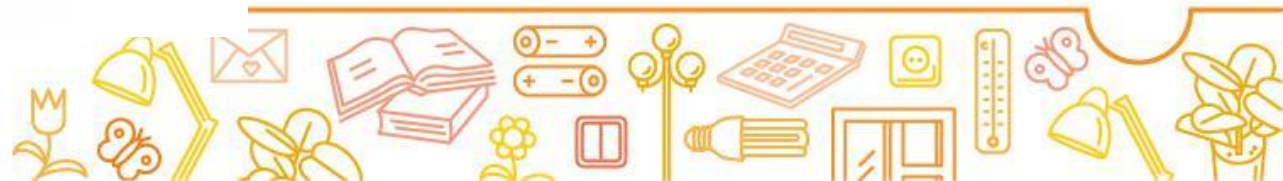


Лампа розжарення
(лампочка Ілліча)

C

D

Параметри	Розжарювання, Вт
Потужність споживання, Вт	 100
Нагрів	СИЛЬНИЙ
Термін служби, години	 1 000





Енергоефективність ламп



A

B

Люмінесцентна
(флуоресцентна)
лампа, лампа денного
світла (з парами
ртуті)



Параметри	Енергозберігаюча, Вт
Потужність споживання, Вт	 20
Нагрів	помірний
Термін служби, години	 7 000
Екологічність	Задовільно. Містить ртуть, потребує спеціальних умов утилізації





Енергоефективність ламп

A+++

A++

A+

**Світлодіодна (LED)
лампа, лампа денного
світла**



Параметри	Світлодіодна, Вт
Потужність споживання, Вт	 14
Нагрів	слабкий
Термін служби, години	 30 000
Екологічність	 добре



Енергоефективність ламп



Параметри	Розжарювання, Вт	Енергозберігаюча, Вт	Світлодіодна, Вт
Потужність споживання, Вт	⚡ 100	⚡ 20	⚡ 14
Нагрів	сильний	помірний	слабкий
Термін служби, години	🕒 1 000	🕒 7 000	🕒 30 000
Екологічність	💡 добре	Задовільно. Містить ртуть, потребує спеціальних умов утилізації	💡 добре

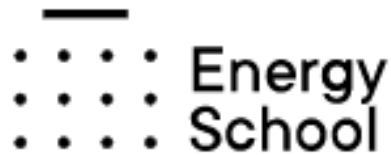
Світлова температура LED-ламп



Залучення навчальних закладів



Партнери



Допомога



Відео-допомога щодо роботи у особистому кабінеті

<https://www.youtube.com/channel/UC5xJfryvS7cWdAOAqOEB3hg/videos>

Інструкції для кожного типу користувача
(адміністратор, вчитель, учень)

доступні у особистому кабінеті після реєстрації

Технічна підтримка

support@energyschool.org.ua

+38 096 638 03 51

+38 093 141 50 80





Дякуємо за увагу!

energyschool.org.ua



ІНСТИТУТ
МІСЦЕВОГО
РОЗВИТКУ

