

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор СПШ № 32 СМР

І.М.Москаленко

План дій
сталого енергетичного розвитку
Сумської початкової школи № 32
Сумської міської ради
на період до 2025 року

З М І С Т

Вступ	2
Загальна характеристика сфери енергозабезпечення закладу.....	3
Стратегічне бачення енергетичного розвитку закладу.....	5
Прогнозні джерела фінансування заходів Плану дій.....	7
Аналіз ризиків, що можуть мати вплив на поставлені цілі.....	8
Система моніторингу та контролю за виконанням Плану дій.....	9
Заплановані дії та заходи на період до 2025 року.....	10

1. Вступ

Приміщення Сумської початкової школи № 32 Сумської міської ради - двоповерхове цегляне збудоване за типовим проектом та введене в експлуатацію у 1991 році. Загальна площа – 2832,63 м². Проектна потужність дитячого закладу розрахована на 320 місць. Територія та приміщення відповідають санітарним нормам і правилам утримання та облаштування закладів освіти. Приміщення на 100% використовується за призначенням. Стан споруд на території дошкільного закладу задовільний та відповідає санітарним нормам, правилам облаштування та утримання установи.

Заклад освіти обладнаний системою централізованого опалення та водопостачання, що знаходиться в належному стані. У 2015 р. було здійснено капітальний ремонт водопровідної та каналізаційної системи в підвальному приміщенні. Система опалення, вентиляції та температура повітря приміщень закладу відповідають вимогам санітарних норм. Територія закладу займає 1,085 га, огорожена по периметру сіткою, усі секції пофарбовані. Стан асфальтового покриття території частково замінений на тротуарну плитку.

Усі групи на території закладу мають ігрові майданчики із зеленими насадженнями та критими павільйонами. Територія закладу має естетичний вигляд, достатньо озеленена. Ігрові, спортивні майданчики та обладнання підтримується у задовільному, безпечному стані. У 2020 році проведено капітальний ремонт дитячих павільйонів, у серпні-жовтні проведено капітальний ремонт харчоблоку, придбано електричні плити, електросковорода, м'ясорубки, протиро-різальна машина, пароконвектомат. Поточний ремонт приміщень проводиться своєчасно та якісно.

Освітлення приміщення здійснюється світлодіодними лампами, які відповідають вимогам Санітарного регламенту.

Однією з важливих властивостей енергії, як ресурсу, є те, що організація-споживач енергії може керувати та контролювати ефективність використання цієї енергії. А це, в свою чергу, допомагає збільшити прибуток організації за рахунок зниження витрат на її придбання. Протягом довгого часу енергія, що отримана з викопних палив, була однією з основ нашого сучасного суспільства. Однак, споживання такої енергії тепер повинно ретельно контролюватися через значний її вплив на навколишнє середовище від спалювання викопного палива. В усьому світі людству потрібно скоротити споживання викопного палива та перейти до сталих форм виробництва енергії, включаючи різні форми відноалюваних джерел енергії.

План дій сталого енергетичного розвитку Сумської початкової школи № 32 Сумської міської ради на період до 2025 року (далі - План дій) є стратегічним документом, визначає довгострокові завдання колективу, спрямований на оптимально споживанні енергетичних ресурсів для задоволення існуючих потреб закладу;

Основна мета Плану дій полягає у створенні умов для досягнення сталого енергетичного розвитку СПШ № 32 СМР, и передбачатиме цілеспрямоване підвищення енергетичної ефективності господарювання при одночасному раціональному використанні всіх інших ресурсів та виконанні всіх вимог сталого розвитку.

Нормативно-правова база:

Закон України від 01.07.1994 №74/94-ВР «Про енергозбереження».

Закон України від 20.02.2003 №555-ІУ «Про альтернативні джерела енергії».

Комплексна державна програма енергозбереження України, схвалена Постановою Кабінету Міністрів України від 05.02.1997 №148.

Постанова Кабінету Міністрів України від 04.07.2006 №631 «Про визначення пріоритетних напрямів енергозбереження».

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.10.2008 №1337-р «Про здійснення заходів щодо скорочення споживання електричної енергії бюджетними установами».

180 50001.2018 «Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанови щодо застосування». Плану дій сталого енергетичного розвитку міста Суми на 2016-2025 роки, нову редакцію затверджено рішенням Сумської міської ради від 26 вересня 2018 року № 3909-МР.

Рішення про затвердження нової редакції Концепції системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері Сумської міської територіальної громади відповідно до міжнародного стандарту 180 50001

Рішення про затвердження нової редакції Концепції системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері Сумської міської територіальної громади відповідно до міжнародного стандарту 180 50001

Програма підвищення енергоефективності в бюджетній сфері Сумської міської територіальної громади на 2020-2022 роки

2. Загальна характеристика сфери енергозабезпечення закладу

Сумська початкова школа № 32 Сумської міської ради забезпечується централізованим теплопостачанням, гарячим та холодним водопостачанням заклад забезпечуються за рахунок централізованої системи. З метою скорочення та мінімізації тепловтрат впроваджуються комплекс заходів: встановлені лічильники, здійснюється моніторинг використання енергоспоживання.

Електропостачання у СПШ № 32 СМР здійснюється ТОВ «ЕНЕРА Суми», оператор системи електричної енергії АТ «Сумиобленерго».

З метою зменшення споживання електричної енергії здійснюється заміна освітлювальних приладів на енергоефективні. Додаткові переваги світлодіодного освітлення:

1. Екологічна безпека. Світлодіодні лампи не вимагають спеціальної утилізації, тому що світлодіоди не містять ртуті і скляної колби.
2. Не вимагають обслуговування протягом терміну служби. Завдяки простоті виконання і відсутності елементів, що виходять з ладу і потребують постійної заміни.
3. Стійкість до різноманітних вібрацій, а також механічних впливів.
4. Повна відсутність в спектрі ультрафіолетового випромінювання.
5. Широкий діапазон робочих температур $-60 \dots + 40^{\circ} \text{C}$.
6. Відсутність стробоскопічного ефекту (мерехтіння).
7. Миттєвий запуск і вихід на робочий режим по освітленості.
8. Спектр випромінювання близький до сонячного світла, що покращує

сприйняття кольорів.

9. Спрямованість випромінювання
Водопостачання та водовідведення закладу здійснюється КП «Міськводоканал» СМР.
Постачальником теплової енергії є КППВ.

Встановлені лічильники

Встановлені лічильники	К-ть вводів	Місце розташування	Рік введення в дію	Серійний номер	Дата останньої повірки	Дата наступна повірки
Електроенергія	3	Електрощитова	2016	7877644	2016	2032
			2014	0965638	2014	2030
			2014	7845060	2014	2030
Теплолічильник	1	Підвальне приміщення	2018	00127759	2018	2022
Холодна вода	1	Підвальне приміщення	2009	26144101	2018	2022
Гаряча вода	2	Підвальне приміщення	2009	96970024012	2018	2022
				13901033572	2018	2022

Обсяг енергоспоживання в СПШ № 32 СМР

	2016	2017	2018	2019	2020
Споживання теплової енергії, Гкал	544,476	536,702	497,179	490,862	389,093
Споживання води, м ³	3659	4315	4022	3905	3044
Споживання електричної енергії, кВт	55634	42901	45270	52273	37570

Будівля закладу збудована в 1991 році, тому має низькі за сучасними вимірами теплозахисні властивості і потребує поточного або капітального ремонту. З метою покращення теплозахисних властивостей будівлі, у першу чергу, необхідно провести капітальний ремонт покрівлі. Проблемним питанням будівлі є недостатня енергоефективність (завищені обсяги споживання енергії спричиняють енергоперевитрати, і як наслідок збільшують видатки на утримання закладу).

З метою підвищення енергоефективності закладу впроваджується комплекс енергозберігаючих заходів: заміна вікон на металопластикові енергозберігаючі склопакети, заміна дверей, здійснюється гідрохімічна промивка системи опалення; заміна сантехнічного обладнання.

На сьогодні майже повністю замінені лампи розжарювання на енергоефективні, заклад обладнаний лічильниками споживання електро- та теплової енергії, води. Крім того, постійно проводяться інформаційно - роз'яснювальні заходи щодо популяризації енергозбереження

№ з/п	Приміщення	Внутрішня температура в приміщеннях при зовнішній температурі, С°			
		+5	0	-5	-10
1.1	1 поверх	21	21	20	19
1.2	2 поверх	20	20	19	18
1.3	Коридори	20	20	21	20
1.4	Спортивна зала	20	20	21	20

Перебування дітей та обслуговуючого персоналу у будівлі відбувається з дотриманням санітарно-гігієнічних та комфортних умов з внутрішньою температурою повітря в приміщеннях + 18 ОС +21 ОС

2. Стратегічне бачення енергетичного розвитку закладу

2.1. Мета, цілі та завдання

Мета Плану дій - створення умов для досягнення сталої енергетичного розвитку Сумської початкової школи № 32 Сумської міської ради, що передбачатиме оптимальне споживання енергетичних ресурсів для задоволення існуючих потреб закладу.

Мету Плану Дій конкретизують наступні цілі:

- зменшення до 2025 року на 20% сумарного споживання води теплової та електричної енергії.

Відповідність визначених цілей SMART-критеріям

Ціль SMART - критерій	зменшення до 2025 року на 20% сумарного споживання води, теплової та електричної енергії
Зрозумілість	Так
Конкретність	Визначена дія, цільова група/категорія ресурсу
Вимірюваність	Показник вимірювання визначений у %
Досяжність	Приведений у попередньому розділі аналіз енергозалежних тенденцій у споживанні ресурсів за попередні періоди свідчить про наявність потенціалу для економії
Реалістичність	Наявні відповідний людський ресурс та час для досягнення цілі. Потрібне залучення додаткового фінансового ресурсу
Свочасність	Часові рамки встановлено

Блок-схема: «Дерево цілей»

Створення умов для досягнення сталого енергетичного розвитку закладу

Цілі I рівня

зменшення до 2022 року на 20% сумарного споживання води, теплової та електричної енергії

Цілі II рівня

Забезпечення раціонального використання води, тепла електроенергії, ПММ, шляхом

Завдання

**Проведення реновації будівлі (підвищення енергоефективних характеристик)
- утеплення стін, покрівлі, заміна вікон; автоматичне регулювання споживання тепла; теплоізоляції трубопроводів; використання енергоефективних освітлювальних приладів та обладнання, водоекономного сантехнічного обладнання.**

2.2. Прогнозні джерела фінансування заходів Плану дій

Відповідно до Закону України «Про енергозбереження джерелами фінансування заходів щодо ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів можуть бути Державний фонд, енергозбереження, власні та позикові кошти підприємств, установ організацій, Державний бюджет України, місцеві бюджети, а також інші джерела.

Потенційні джерела фінансування заходів Плану дій умовне розподілено на основні групи на основі аналізу їх залученості у попередніх роках:

Джерела фінансування заходів Плану дій

Джерело	Вид	Вірогідність залучення	Рівень постійності джерела для закладу
Бюджетний фінансовий ресурс	Кошти міського бюджету, у тому числі, акумульовані наслідок енергоекономії	Висока	Високий
	Кошти обласного бюджету	Середня	Середній
	Кошти державного бюджету	Середня	Низький
Приватний фінансовий ресурс	Власні та запозичені кошти підприємств, установ та організацій	Середня	Середня
	Власні та запозичені кошти населення міста	Середня	Низький
Грантовий фінансовий ресурс	Кошти вітчизняних фондів/організації з підтримки енергозберігаючих ініціатив	Висока	Низький
	Кошти міжнародних фондів/організації з підтримки енергозберігаючих ініціатив	Середня	Низький

3. Аналіз ризиків, що можуть мати вплив на поставлені цілі

Можливі причини ризику	Рівень впливу на досягнення цілей	Мінімізація ризику
Фінансовий ризик: недостатність Фінансових ресурсів для виконання визначених завдань		
Обмеженість коштів; відсутність підтримки енергоефективних проектів закладу з боку державних та міжнародних фондів та грантово-кредитних організацій; збільшення вартості передбачених заходів	Високий	Забезпечення пріоритетності видатків на виконання завдань Плану дій при плануванні бюджету на відповідні роки; інвесторів; врахування інфляційних процесів при плануванні заходів
Організаційний ризик: перевищення часових рамок виконання завдань		
Проблемні питання при виборі виконавців робіт; затримки у тендерних процедурах (визнання такими, що не відбулися торгів); несвочасне одержання дозвільних документів	Високий	Проведення завчасної роботи щодо відбору компаній-учасників; підготовка вичерпних кваліфікаційних вимог до потенційних виконавців робіт; підготовка якісних документів для одержання дозволів та оперативне усунення зауважень; постійне відслідковування повноти виконання завдань на окремих часових проміжках
Адміністративний ризик: внесення змін до діючих нормативно-правових актів \ сфері енергозабезпечення та енергозбереження		
Застосування обмежень до використання певних видів енергообладнання/устаткування та альтернативних енергетичних ресурсів	Посередній	Відслідковування змін у законодавчій базі; передбачення певного рівня гнучкості заходів Плану дій, у частині застосування елементних аналогів, що дозволять скоригувати захід без суттєвої зміни його загальної
Управлінський ризик: відсутність взаємодії між відповідальними виконавцями завдань		

Неузгодженість проектного бачення; недостатність досвіду у окремих виконавців завдань; труднощі з забезпеченням належного контролю	Високий	Ефективне функціонування робочої групи з питань реалізації заходів Плану дій (проведення засідань, робочих зустрічей між окремими виконавцями); включення до проектної команди фахівців різнорівневних; проведення постійного моніторингу повноти виконання завдань; оперативне врегулювання конфліктних ситуацій
Техніко-технологічний ризик: не вірно визначення технології виконання завдань		
Неточності у розрахунках, технічні помилки при плануванні необхідних потужностей тощо; низька якість підготовки кінцевої проектно-кошторисної документації	Високий	Виважений підхід при відборі проєктувальних організацій; проведення оцінки запропонованих технічних рішень через призму «ціна-якість»

4. Система моніторингу та контролю за виконанням Плану дій

Енергетичний моніторинг - це системні процедури щодобової реєстрації, контролю енергоспоживання і умов експлуатації в будівлях. Порівнює щодобове вимірювання споживання з розрахунковим цільовим ЕіО персонал має забезпечити оптимальну експлуатацію технічних установок будівлі.

З метою відстеження ходу виконання завдань Плану дій та виявлення будь-яких відхилень від встановлених часових рамок його реалізації здійснюватиметься обов'язковий поточний моніторинг.

Щорічно окремим наказом завідувача затверджуватиметься перелік короткострокових енергозберігаючих заходів у рамках Плану дій, які потребують першочергового впровадження. Таким чином, буде забезпечена підтримка Плану дій у постійно актуальному стані.

Система моніторингу передбачатиме наступну послідовність:

1. Формування завідуючим господарства щоквартального звіту стану виконання енергозберігаючих заходів - впровадження завдань Плану дій одержану енергоекономію (аналітична довідка та показники).
2. Формування завідуючим господарства за підсумком КОЖНОГО року загального звіту та винесення його на розгляд педагогічної ради та здійснює інформування працівників закладу.

Облік енергоспоживання в закладі вестиметься щоденно за допомогою спеціально створеної електронної мережевої програми, що дозволила автоматизувати процес збору, обробки даних.

5. Заплановані дії та заходи на період до 2025 року

№ з/п	Головні дії/заходи відповідно до напрямків діяльності	Відповідальний виконавець	Термін виконання (початок та завершення)	Відмітка виконав
1.	Заміна вікон на енергоефективні металопластикові	директор	Протягом кожного року	
2.	Заміна дверей на енергозберігаючі	директор	Протягом кожного року	
3.	Реконструкція системи теплових мереж	директор	2023	
4.	Утеплення перекриття даху	директор	2024	
5.	Утеплення закладу	директор	2025	
6.	Реконструкція системи освітлення на основі ЛЕД	завідуючий господарства	2021-2025	
7.	Заміна силового електричного кабелю	директор	2025	
8.	Здійснення гідрохімічних промивок систем опалення	завідуючий господарством	Щороку	
9.	Вести облік витраченої води, електроенергії, тепла; вносити показники приладів обліку енергоносіїв та води на платформі uMuni,	завідуючий господарством	Щоденно	
10.	Вести облік теплоспоживання; вносити показники приладів обліку на платформі teplo.sumdu.edu.ua	завідуючий господарством	в опалювальний період	
11.	Проводити перевірку засобів обліку теплоспоживання, води, електроенергії	завідуючий господарством	згідно технічних характеристик	
12.	Щорічне проведення тижнів енергозбереження	Вихователь-методист	Листопад-грудень щороку	
13.	Виховання свідомих енергоспоживачів шляхом проведення виховних занять з енергозбереження	Вихователь-методист	Згідно з річним планом роботи	
14.	Пропагування енергозбереження через засоби соц. мереж та власний сайт закладу	Вихователь-методист	Постійно	
15.	Участь у конкурсах з енергозбереження до Дня Сталої енергії	директор	Щороку	
16.	Експлуатація, обслуговування та енергоменеджмент (навчання персоналу, розробка інструкцій)	директор, завідуючий господарством	2022	