

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ**



**Проект з розвитку міської
інфраструктури**

з теми

**«Тепломодернізація з посиленням
несучих конструкцій для забезпечення
здоров'я учнів та працівників
Маріупольського технічного ліцею**

Маріуполь 2017

Назва проекту: «Тепломодернізація з усиленням несучих конструкцій для забезпечення здоров'я учнів та працівників комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області»

Мета проекту: необхідність капітального ремонту ліцею (приміщення було введено в експлуатацію у 1958 році), що надасть змогу отримати якісні освітні послуги, зберегти та зміцнити фізичне, психічне і духовне здоров'я учнів та працівників закладу.

Організація-заявник: Комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області». Адреса: 87532, м. Маріуполь, вул. Пушкіна, 51, (0629) 52-82-52, номер розрахункового рахунку: 35413001035298.

Організація-партнер: відсутня.

Автор проекту: Беззапонова Аліна Володимирівна, директор комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області. Адреса: 87532, м. Маріуполь, вул. Пушкіна, 51, 0983675383.

Територія, де буде здійснюватися реалізація проекту: місто Маріуполь, Центральний район, вул. Пушкіна, 51.

Адреса: 87532, м. Маріуполь, вул. Пушкіна, 51, Комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області».

Строк виконання проекту: 2017 – 2018 рр.

Вартість проекту: 45 000 000 грн.

Анотація. Проект зорієнтований на інтеграцію в систему освіти питань енергозбереження, заходів з тепло модернізації, створення безпечних умов учасників навчально-виховного процесу та залучення їх до навчально-практичної діяльності з питань ефективного використання енергоресурсів.

Вступ.

Актуальність проекту полягає у забезпеченні прав дітей на доступність і безоплатність здобуття середньої освіти, в отриманні населенням якісних освітніх послуг. Збереження та зміцнення фізичного, психічного і духовного здоров'я дитини.

Умовами цілісного розвитку дитини є використання в загальноосвітніх навчальних закладах здоров'язберігаючих технологій, які реалізуються комплексно через створення безпечного розвивального середовища, екологічно сприятливого життєвого простору, повноцінного медичного обслуговування, харчування, оптимізації рухового режиму, системного підходу до формування в учнів ціннісного ставлення до власного здоров'я і мотивації щодо здорового способу життя, дотриманням гармонійних, доброзичливих взаємин між педагогом та вихованцями, самими дітьми.

Саме тому, застосовування ефективних теплоізолюючих матеріалів дасть можливість знизити споживання енергоносії, зберегти здоров'я учасників навчально-виховного процесу, дасть можливість поліпшити матеріально – технічну базу закладу освіти.

Комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області» завдяки своїм досягненням може з впевненістю називатися Гордістю міста, однак заклад вимагає негайної тепло модернізації з усиленням несучих конструкцій, бо в інакшому випадку увага до закладу набуде негативних акцентів, що призведе до руйнування позитивного іміджу міста.

Кількість учнів: 536 учнів, кількість класів – 18.

Склад педагогічного колективу: 36 вчителів; 56% – вчителі вищої категорії; 36% – I категорії; 8% – спеціалістів; мають звання «старший

вчитель» – 4, «вчитель-методист» – 9. До педагогічного складу входять викладачі-науковці ВДНЗ «Приазовський державний технічний університет». Серед учителів – переможці, лауреати Всеукраїнського конкурсу «Учитель року» з математики, англійської мови, інформатики, географії, історії та правознавства (локальний, регіональний, національний рівень). Лауреати та переможці конкурсів «Кращий працівник року», «Маріуполець року», дипломанти конкурсів професійної майстерності, онлайн-конкурсів. Викладачі ліцею є активними учасниками фахових науково-практичних конференцій, семінарів різного рівня, друкуються в професійних виданнях.

18 років розвитку закладу є шляхом сходження до вершин творчого самотворення та самоздійснення учнів та педагогів. У збірках «Гордість Донеччини – надія України» (2012 та 2013 рік), «Мій шлях до успіху» (2014 рік) представлені доробки та досягнення ліцеїстів, які входять до складу обласного банку обдарованих дітей. Серед ліцеїстів та випускників – переможці Всеукраїнських учнівських олімпіад та Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України з фізики, математики, інформатики, ІКТ, економіки, екології, біології, матеріалознавства, а також такі, що за результатами зовнішнього незалежного оцінювання отримали 200 балів.

Протягом останніх п'яти років учні ліцею – призери та переможці Всеукраїнського конкурсу «Intel-Техно Україна», «Intel Еко-Україна» – національного етапу міжнародного конкурсу Intel ISEF, Всеукраїнського чемпіонату комп'ютерних талантів «Золотий Байт», Всеукраїнського чемпіонату з інформаційних технологій «Екософт». Учениця 9 класу Малкіна Катерина як переможець Всеукраїнського конкурсу «Intel Еко-Україна» 2016 стала переможцем (II місце) з екологічним проектом на Міжнародній олімпіаді-конкурсі INESPO 2016, який проходив в Королівстві Нідерланди – науковий керівник, вчитель біології, Пономарчук В.В.

Загалом учнівський та педагогічний колектив за підсумками участі у олімпіадах та Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України є одним з кращих у місті.

Постановка проблеми.

За результатами обстеження технічного становища приміщення ліцею ВАТ «Донбасспецмонтаж» на замовлення Департаменту розвитку житлово-комунальної інфраструктури Маріупольської міської ради від 2011 р., було встановлено, що будівля розташована в зоні пологого рельєфу, у зовнішніх несучих поздовжніх і поперечних стінах, стінах сходових кліток виявлені похилі і вертикальні наскрізні тріщини з максимальною шириною розкриття до 6 мм, велика частина тріщин має ширину розкриття від 0,5 мм до 2 мм. Напрямок розкриття всіх виявлених тріщин знизу вгору. Все тріщини в поздовжніх і поперечних стінах розподілені практично рівномірно по довжині стін, але при цьому визначені місця, в яких розкриття тріщин, набагато більше по відношенню до середньої величини розкриття тріщин.

Внутрішні маршові сходи мають ушкодження у вигляді сколів декоративного оздоблювального шару, деякі сходинки з оголенням арматурної сітки. Між окремими сходовими маршами і стінами сходових клітин є тріщини. У місцях інтенсивного ходіння виявлено стирання декоративного шару сходинок і майданчиків на глибину до 5 мм

Дерев'яні столярні вироби вікон і дверей мають викривлення, розтріскування і розшарування з'єднань і елементів, зазори, не мають належної герметичності.

Наявність дефектів і пошкоджень, їх розташування і кількість дозволяють визначити технічний стан зовнішніх несучих поздовжніх і поперечних стін, стін сходових клітин, площадок сходових кліток і окремих ділянок перекритті, надземної частини будівлі як непридатний до нормальної експлуатації.

Елементи металоконструкцій огорожі, ковзанів, розжолобків і покриття з оцинкованого покрівельного листа мають ушкодження у вигляді

руйнування антикорозійного покриття з розвитком поверхневої корозії металу. Окремі ділянки горища заповнені сміттям у вигляді бою асбестоцементного хвилястого листа. Водостічні труби з оцинкованого покрівельного листа мають ушкодження у вигляді руйнування антикорозійного покриття з розвитком поверхневої корозії металу, окремі ділянки водостічних труб відсутні. В окремих азбестоцементних листах покрівельного покриття є наскрізні тріщини і отвори. У місцях наскрізних отворів і тріщин має місце зволоження дерев'яних конструкцій стропіл і обрешітки даху. Цегляна кладка парапетних стін і декоративних елементів має розморожування і вивітрювання швів, штукатурка і захисний валик з цементно-піщаного розчину руйнуються. Періодично відбуваються руйнування, падіння деяких елементів на площадку перед центральним входом, що може призвести до травмування учасників навчально-виховного процесу.

При проведенні обстеження зовнішньої обробки виявлені дефекти і пошкодження у вигляді руйнування зовнішньої забарвлення стін, відшарування і руйнування штукатурки декоративного карниза, нижня (цокольна) частина стін має сліди замокання та покриття мохом. Зазначені ушкодження зовнішньої обробки отримали максимальний розвиток в місцях зруйнованих водостічних труб, де сброс дощових вод здійснювався найбільш інтенсивно і в нижній частині стін уздовж вимощення, де відбувається інтенсивне розбризкування струменів води, що падає. Елементи опорядження звисів карнизів стін з оцинкованого кровельного листа мають пошкодження у вигляді руйнування антикорозійного покриття з розвитком корозії металу, місцями метал повністю зруйнований. Покриття зі сталевго гладкого листа над приямками мають ушкодження у вигляді руйнування антикорозійного покриття з розвитком поверхневої корозії металу. Отмостка і покриття прилеглих майданчиків і доріжок мають дефекти і пошкодження у вигляді осідання покриття вимощення, окремими місцями вимощення відсутнє.

Більшість навчальних кабінетів не відповідають вимогам сьогодення (освітлення, тепловий режим, технічне оснащення). Площа обідньої зали недостатня для обслуговування 536 учнів ліцею, а оснащення харчового блоку – фізично і морально застаріле. На території закладу відсутнє спортивне містечко.

Використовується застаріле обладнання, показники опору теплопередачі огорожуючих конструкцій не відповідають нормативним показникам, системи теплопостачання розбалансовані, що є причиною марнотратного споживання енергоресурсів.

Усе це призводить до незадовільних умов перебування учнів у закладі, а також до непередбачених фінансових витрат бюджетних коштів, які могли б бути спрямовані на покращення навчального процесу.

Капітальний ремонт будівлі та приміщень створить безпечні умови учасникам навчально-виховного процесу та забезпечить енергоефективні заходи, тому що рівень витрат на енергоносії при доведених лімітах не забезпечує тепловий режим в приміщеннях.

Мета проекту.

Створення комфортних умов для уроків та поліпшення здоров'я учнів; удосконалення системи роботи з питань інтеграції енергозбереження в навчально-виховний процес та придбання учнями, педагогами та батьками необхідного рівня побутових знань з енергозбереження для формування нового світогляду на проблему енергозбереження.

Енергозбереження для нас - це заощадження в майбутньому коштів на опаленні; зниження рівня використання енергоресурсів; підвищення ефективності використання того тепла, що надходить в школу; покращення умов навчання дітей у школі; підвищення комфорту і якості послуг, які надає педагогічний колектив.

Проект відповідає одному з основних, пріоритетних напрямків Конкурсу, а саме - розробці та впровадженню технологій енергоефективності та енергозбереження, спрямованих на

підвищення ефективності централізованої системи опалення та на зниження використання ресурсів, поліпшення мікроклімату в шкільному спортивному залі.

Завдання проекту:

- створення належних (санітарно-гігієнічних, пожежних) умов для проведення навчально-виховного процесу;
- забезпечення необхідного температурного режиму в навчальному закладі з використанням енергозберігаючих технологій, покращення умов навчання для здобування якісної профільної освіти;
- активізація участі підростаючого покоління у процесі енергозбереження у закладі та вдома;
- скорочення споживання енергії у ліцеї і в сім'ях учнів і вчителів.

Цільова група: учні та працівники комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області», батьківська громадість.

Фінансова сталість проекту полягає в тому, що він стосується майна комунальної власності міста та здійснюється на території міста, подальше утримання об'єкту здійснюватиметься за кошти міського бюджету.

Інституційна сталість проекту полягає у тому, він спрямований на модернізацію уже існуючого об'єкту комунальної власності та після його реалізації об'єкт залишатиметься в комунальній власності територіальної громади міста.

Політична сталість проекту полягає в тому, що він не залежить від політичної ситуації у місті чи країні, а спрямований на забезпечення дітей дошкільною освітою.

Стейкхолдери: Департамент освіти Маріупольської міської ради, комунальне підприємство «Міське управління капітального будівництва», педагоги та працівники ліцею, учні та їх батьки.

Перелік заходів проекту:

I. Підготовчий етап:

- створення робочої групи по написанню проекту;
- проведення техніко-економічного аналізу;
- виготовлення кошторисної документації.

II. Реалізація проекту:

- вибір підрядної організації і укладання з нею договору-підряду;
- проведення робіт підрядною організацією згідно договору.

III. Заклучний етап:

- проведення моніторингу виконання програми;
- подання бухгалтерської звітності;
- висвітлення результатів реалізації проекту через ЗМІ.

Технічні завдання:

Посилення несучих конструкцій будівлі, заміна крівлі.

Під їдальню відводиться частина лівого крила підвалу будівлі з розширенням обіднього залу. Планується окремий вхід для персоналу їдальні в виробничі цехи. Для учнів вхід в їдальню через центральну сходи. Оздоблення їдальні відповідно до санітарних норм (кахель, штукатурка, фарбування). Заміна електропроводки, водопровідних і каналізаційних труб. Демонтаж застарілого обладнання (печі, холодильники, мийки, шафи жарові) та установлення енергозберігаючого обладнання: духові шафи, сковороди, холодильні та морозильні камери, а також установка бойлерів, ванн для миття посуду, продуктів, умивальників при вході в обідній зал, роздаткового прилавка.

Актова зала потребує косметичного ремонту та ремонту електропроводки для підключення інтерактивної дошки, проектора і комп'ютера, встановлення кондиціонерів.

Медичний кабінет – капітальний ремонт (укладання плитки по периметру, перетирання і побілка стелі), установка вмивальника, бойлера, медичного обладнання відповідно до санітарних норм.

Спортивна зала – капітальний ремонт, демонтаж старого обладнання й установка капітальних кріплень для спортивного обладнання (шведської

стілки, баскетбольних щитів), сіток на вікна, закриття приладів опалення, установка додаткового освітлення.

Гардероб – капітальний ремонт і розширення, установка примусової витяжки, кріплення вішалок з урахуванням кількості класів (18 класів – 540 учнів), установка шаф для зберігання взуття.

Для зовнішнього освітлення необхідно встановити 3 додаткові опори по периметру двору ліцею і зовнішнє відеоспостереження. Для благоустрою потрібна огорожа території і встановлення 2-х воріт.

Монтаж і заміна інженерних мереж по всій будівлі: водопостачання і каналізації; опалення (заміна радіаторів, рамка управління); вентиляції та кондиціонування; електромережі; щитова; заміна ПК на всіх поверхах (13 шт.).

Пожежна сигналізація вимагає обстеження на відповідність сучасним нормам і підключення на центральний пульт спостереження.

Будівлі колишніх майстерень – капітальний ремонт. Надалі приміщення планується використовувати для організації гурткової роботи та складські приміщення для зберігання підручників і господарських потреб.

Напрямки реалізації:

1. Удосконалення управлінської діяльності з питань впровадження енергозбереження в навчально-виховний процес.

Для цього необхідно:

- ознайомлення з нормативно-правовою базою та існуючими напрацюваннями по місту, області та державі;
- проведення семінарів, науково-практичних конференцій з питань енергозбереження;
- залучення батьківської громадськості до реалізації проекту.

2. Здійснення інтеграції теми енергозбереження у навчальну діяльність:

- впровадження в навчально-виховний процес інноваційних форм та методів освіти для стійкого розвитку (діяльнісний підхід, інтерактивні методи, проектна діяльність);
- інтеграція знань з енергозбереження та відновлюваної енергетики у відповідні предмети;
- формування у учнів знань про екологічні проблеми регіону на уроках.

3. Проведення позакласних виховних заходів з питань раціонального використання енергоресурсів.

Важливо створити мотивацію для заощадження ресурсів і енергії, виховати навички екологічно стійкого і безпечного стилю життя, залучити їх в корисну діяльність з енерго- і ресурсозбереження.

Для цього заплановано:

- проведення творчих конкурсів серед учнів;
- організація науково-дослідницької діяльності учнів з питань енергозбереження;
- організація практично значимих проектів з енергозбереження в школі і вдома.

Очікувані результати:

- забезпечення належних умов навчання і виховання обдарованої молоді міста, розвитку спорту, формування здорового способу життя;
- забезпечення санітарно-гігієнічних норм – температурного режиму під час навчально-виховного процесу, яке має велике соціальне значення;
- економія коштів державного бюджету, враховуючи енергетичний аудит, в оплаті за енергоносії;
- створення комфортних умов перебування учнів та працівників ліцею; покращення естетичного вигляду навчального закладу;
- зменшення рівня захворювань простудними хворобами на 5-10% у зимовий період;
- удосконалення роботи за основними напрямками діяльності з енергозбереження;

- охоплення максимальної кількості учасників роботою з енергозбереження;
- сформованість свідомого ставлення до проблем економного енергоспоживання.