

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 Г.СВИРСКА»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела образования МО
«город Свирск»

М.И. Орлова



2023 год

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «СОШ № 4 г.Свирска»

А.А. Вильданова



Пр. № *260/А* от «*22*» *12* 2023г.

ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 Г.СВИРСКА»

(МОУ «СОШ № 4 г.Свирска»)

На период 2024-2026 годы

2023 г.

Содержание

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»	3
Перечень программных мероприятий с описанием	9
Сведения о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»	12
Перечень мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирск» на 2022–2024 годы	14
Заключение	18
Отчетность о достижении значений целевых показателей и ходе реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»	19

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»

Таблица 1 – Паспорт программы

<p>Полное наименование организации</p>	<p>Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Свирск»</p>
<p>Основание для разработки программы</p>	<p>Правовые основания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»; - Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; - Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды»; - Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 года № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; - Постановление Правительства РФ от 7 октября 2019 г. № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема, потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды».
<p>Полное наименование разработчика программы</p>	<p>Индивидуальный предприниматель Н. Г. Сапожников, «Т-Энергетика». Свидетельство № 0221-667223126967-01022022-Э0150 на право осуществления деятельности по проведению энергетического обследования, выдано саморегулируемой организацией некоммерческое партнерство «Межрегиональный альянс энергоаудиторов» № СРО-Э-150.</p>
<p>Полное наименование исполнителей программы</p>	<p>Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Свирск».</p>
<p>Цели программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленных Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды». 2. Обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению. 3. Обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
<p>Задачи программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приведение программы в соответствие с требованиями, установленными Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ.

	<p>приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Реализация организационных и технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. 3. Снижение удельных показателей потребления электрической энергии, тепловой энергии и воды. 4. Повышение эффективности систем электро-, тепло- и водоснабжения. 5. Повышение уровня компетентности сотрудников учреждения в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.
Целевые показатели программы	<p>Согласно Федеральному закону от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удельный расход электрической энергии на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 м² общей площади); - удельный расход тепловой энергии на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на Вт*ч/м²*°C*сут); - удельный расход холодной воды на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека).
Сроки реализации программы	2021–2023 годы
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	<p>Общий объем финансирования Программы составляет 2240,40 тыс. руб., а именно:</p> <p>2024 г. – 636,1 тыс. руб., в том числе: собственные средства 80,50 тыс. руб., внебюджетные средства 555,6 тыс. руб.</p> <p>2025 г. – 1544,3 тыс. руб., в том числе: собственные средства 38,0 тыс. руб., внебюджетные средства 1506,30 тыс. руб.</p> <p>2026 г. – 60,0 тыс. руб., в том числе: собственные средства 60,0 тыс. руб., внебюджетные средства 00,0 тыс. руб.</p>
Планируемые результаты реализации программы	<p>Снижение потребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрической энергии на 30488,62 кВт·ч, в том числе: 2024 г. – 30488,62 кВт·ч; 2025 г. – 0,00 кВт·ч; 2026 г. – 0,00 кВт·ч. - холодной воды на 587,61 м³, в том числе: 2024 г. – 226,00 м³; 2025 г. – 361,61 м³; 2026 г. – 0,00 м³. - тепловой энергии на 151,90 Гкал, в том числе: 2024 г. – 55,10 Гкал; 2025 г. – 96,80 Гкал; 2026 г. – 0,00 Гкал.

Таблица 2 – Реквизиты и основные сведения об организации

Наименование организации	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Свирска»
Основной вид деятельности организации	ОКВЭД 85 - Образование
Среднесписочная численность сотрудников, чел	66
Юридический адрес	665420, Иркутская область, г. Свирск, улица Мира, строение 1
ИНН	3820007464
КПП	385101001
ОГРН	1023802215172
Должность руководителя	Директор
Ф.И.О. руководителя	Вильданова Алена Айевна
Телефон/факс	8 (39573) 2-19-33
E-mail	shkola.lesnaya1@yandex.ru
Должность ответственного за энергосбережение	Инженер
Ф.И.О. ответственного за энергосбережение	Кондратьев Василий Сергеевич
Телефон/факс	8 (39573) 2-19-33
E-mail	shkola.lesnaya1@yandex.ru
Количество зданий, строений, сооружений	1

Таблица 3 – Структура систем ресурсоснабжения

№ п/п	Объект	Наименование системы	Описание системы ресурсоснабжения
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Электрическая энергия	Централизованное электроснабжение
		Тепловая энергия	Централизованное теплоснабжение
		Холодное водоснабжение	Централизованное ХВС
		Горячее водоснабжение	Электронагреватели
		Газоснабжение	Отсутствует

Таблица 4 – Структура фактических затрат на энергетические ресурсы в 2019 (базовом) году

№ п/п	Объект	Наименование энергетического ресурса	Единицы измерения	Значение по прибору учета	Расчетное значение (норматив, договор и пр.)	Средневзвешенный тариф, руб.
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Электрическая энергия	кВт·ч	220000,0	-	3,90
		Тепловая энергия	Гкал	1785,01	-	1631,9
		Холодное водоснабжение	м3 ХВС	1723,0	-	40,64

Таблица 5 – Оснащенность приборами учета используемых энергетических ресурсов

№ п/п	Объект	Вид энергоресурса	Наличие прибора учета	Марка, №	Срок поверки
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Электрическая энергия	Да	ЭНЕРГОМЕРА - ЦЕ6803В М7 Р31	2023
		Тепловая энергия	Да	ТЭМ-104М-4 (АРВАС)	2023
		Холодное водоснабжение	Да	Декаст-метроник ВСКМ 90-40	2023

Таблица 6 – Основные характеристики зданий, строений, сооружений

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Статус объекта культурного наследия	Полезная площадь, м ²	Этажность объекта	Число пользователей (работников и посетителей), чел	Физический износ здания, %	Вид права пользования зданием
1	Школа	Иркутская область г. Свирск, ул. Мира, строение 1	2020	Нет	6719,98	3	66	5	Оперативное управление

Таблица 7 – Краткая характеристика, состав ограждающих конструкций

№ п/п	Объект	Стены (материал)	Утепляющий материал стен	Наличие доводчиков	Наружные двери, шт.	Материал, состояние	Материал кровли	Состояние кровли	Окна, шт.	Из них количество окон ПВХ, шт.
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Кирпич	Минеральная вата	Да	10	Удовл.	Рубероид и аналоги	Удовл.	205	205

Таблица 8 – Оснащенность отопительными приборами

№ п/п	Объект	Наличие отопительных приборов	Тип отопительных приборов	Количество, шт.	Наличие перегородок	Наличие бассейна	Наличие терморегуляторов	Наличие теплоотражающих экранов	Наличие индивидуального теплового пункта	Наличие системы электроотопления	Наличие электроподогревателей для нужд ГВС
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Нет	Различные типы	416	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Отсутствует	Да

Таблица 9 – Оснащенность осветительными приборами

№ п/п	Объект	Тип осветительного прибора	Количество осветительных приборов подобного типа, шт.	Тип источника света	Суммарная мощность осветительного прибора (всех ламп в приборе), Вт	Число часов горения в год, ч	Наличие автоматики вкл./выкл.
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Светильник потолочный	899	Светодиодные (СД)	15	1800	Нет
		Фонарь	41	Светодиодные (СД)	15	1800	Нет
		Единичный источник света	61	Светодиодные (СД)	15	1800	Нет
		Уличный светильник	46	Светодиодные (СД)	15	1800	Нет
		Фонарь	81	Светодиодные (СД)	15	1800	Нет

Таблица 10 – Оснащенность сантехническим оборудованием

№ п/п	Объект	Смесители		Унитазы		Душевые сетки					
		Тип	Количество, шт.	Год установки	Наличие аэраторов	Тип	Количество, шт.	Год установки			
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Двухвентильный	16	2020	Нет	С одним сливом	21	2020	Нет	Нет	-

Таблица 11 – Потребление моторного топлива

№	Марка автотранспортного средства	Потребление топлива			Среднегодовая стоимость топлива, руб.	Пробег общий, км	Пробег за год, км	Паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100	Наличие системы ГЛОНАСС
		Вид топлива	Ед.изм.	Количество					
1	Нет	-	-	-	-	-	-	-	
Легковые автомобили и автобусы									

Перечень программных мероприятий с описанием

Организационные мероприятия

Организационные мероприятия являются основой снижения энергопотребления, так как без понимания необходимости и целесообразности выполнения энергоэффективных действий достичь получения экономического эффекта невозможно. Организационные мероприятия являются малозатратными и легко реализуемыми собственными силами организации.

Основными мероприятиями организационного, технического, правового и информационного обеспечения являются:

- инструктаж персонала по простейшим методам энергосбережения и повышения энергетической эффективности: позволяет снизить энергозатратность ресурсов с помощью обучения и повышения квалификации персонала в области энергосбережения;
- информационное обеспечение работников и ответственных за эксплуатацию хозяйства:

 - установка средств наглядной агитации: повышает информационный уровень персонала в области энергосбережения;
 - повышение КПД существующих светильников вследствие их регулярной чистки: чистку светильников следует производить согласно указаниям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». Позволяет обеспечить необходимые уровни освещенности в течение дневной смены с мая по сентябрь месяцы года без включения искусственного освещения;
 - утверждение форм и порядка морального и материального стимулирования персонала: позволяет повысить мотивацию и стремление персонала в рациональном использовании энергоресурсов и в обеспечении реализации программы;
 - окраска стен в светлые тона и регулярная очистка от загрязнения: способствуют обеспечению требуемых норм освещенности и повышает коэффициент использования естественного и искусственного освещения.

Промывка систем отопления

Поток тепловой энергии через цилиндрическую стенку тепловой сети, а также при передаче тепловой энергии от тепловой сети к отопительному прибору определяется по формуле:

$$Q_{от} = \frac{\pi \cdot (t_1 - t_2) \cdot L}{\frac{\ln \ln \left(\frac{d + \delta}{d} \right)}{2\lambda} + \frac{\ln \ln \left(\frac{d + \delta}{d + 2\delta} \right)}{2\lambda_{от}} + \frac{1}{\alpha_{нар} \cdot (d + 2\delta)}}, \quad \text{Вт}$$

где: t_2 – температура окружающей среды, [°C]; t_1 – температура теплоносителя, [°C]; L – длина трубы, [м]; d – внутренний диаметр трубопровода, [м]; δ – толщина стенки трубопровода [м]. λ – коэффициент теплопроводности трубы, $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}} \right]$; $\delta_{от}$ – толщина отложений, [м]; $\lambda_{от}$ – теплопроводность отложений, $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}} \right]$.

В общем случае при наличии отложений в знаменатель формулы добавляется значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от}$ $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}} \right]$, сокращающее тепловой поток.

Реализация мероприятия по промывке (химической, гидравлической) системы отопления со стальными трубопроводами $\lambda = 17,5 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$ и отложениями в виде сульфата кальция $\lambda_{\text{от}} = 2,3 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$ позволит избежать ненормативного сокращения теплового потока в отопительных приборах, удалив из знаменателя формулы значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{\text{от}}$. При этом коэффициент теплопроводности увеличивается на 10-15%, восстанавливаясь до проектных значений.

Утепление дверных, кровельных конструкций или ограждающих конструкций стен

Поток тепловой энергии через ограждающие конструкции стен, дверей или кровли (тепловые потери Q) рассчитывается на базе значений термического сопротивления, температур внутри и снаружи помещения, площади ограждающих конструкций по формуле:

$$Q_{\text{ок}} = (t_{\text{в}} - t_{\text{нар}}^{\text{ср}}) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \quad \text{Вт}$$

где: F – площадь двери, $[\text{м}^2]$; R – сопротивление теплопередаче дверных, кровельных или ограждающих конструкций, $[\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}]$; $t_{\text{в}}$ – расчетная температура внутреннего воздуха, $[\text{°C}]$; $t_{\text{нар}}^{\text{ср}}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, $[\text{°C}]$.

При этом термическое сопротивление дверных, кровельных или ограждающих конструкций определяется по формуле:

$$R = \frac{1}{\alpha_{\text{внутр}}} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{\delta_{\text{ут}}}{\lambda_{\text{ут}}} + \frac{1}{\alpha_{\text{нар}}}, \quad \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$$

где $\delta_{\text{ут}}$ – толщина утепленного слоя, $[\text{м}]$; $\lambda_{\text{ут}}$ – коэффициент теплопроводности утепленного слоя, $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$. При реализации мероприятий по утеплению (замене) ограждающих конструкций экономия достигается за счет добавления изолирующего материала $\lambda_{\text{ут.пвх}} = 0,15 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$, при этом снижается тепловой поток, передаваемый от двери или стены в окружающую среду.

Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами

Поток тепловой энергии через участок стены, примыкающий к отопительному прибору, рассчитывается на базе значений температуры стенки, площади примыкающего участка:

$$Q_{\text{ст}} = (t_{\text{ст}} - t_{\text{нар}}^{\text{ср}}) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \quad \text{Вт}$$

$t_{\text{ст}} [\text{°C}]$ – температура стенки примыкающего участка, $t_{\text{нар}}^{\text{ср}} [\text{°C}]$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период. При установке теплоотражающего экрана с коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{\text{экр}}$ (пенофол) $= 0,05 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$) значительно меньшим, чем коэффициент теплопроводности материала стен (λ_2 (кирпич) $= 0,3 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$.) достигается снижение температуры стенки примыкающего участка с $t_{\text{в1}}^{\text{п}} = 55-65 \text{ } ^\circ\text{C}$, до значений $t_{\text{в2}}^{\text{п}} = 25-35 \text{ } ^\circ\text{C}$, в связи с чем достигается сокращение теплового потока.

Установка унитазов с двойным сливом

Годовой расход холодной воды ($G_{\text{унит}}$) с целью смыва унитазов рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{унит}} = V_{\text{бак}} \cdot N_{\text{ун.год}} \cdot n_{\text{ун.сут}}, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где $V_{\text{бак}}$ – объема сливного бачка унитаза [м³]; $N_{\text{ун.год}}$ – количество суток использования унитаза в году [сут]; $n_{\text{ун.сут}}$ – среднее количество использований унитаза в сутки [ч].

Установка унитазов с двойным сливом позволяет регулировать объем сливаемой воды из бачка унитаза в зависимости от методики использования, что приводит к сокращению водопотребления до 20-40 % от базовой величины.

Установка аэраторов на вентильные смесители

Моментальный расход горячей или холодной воды ($G_{\text{мом}}$) в трубопроводах систем водоснабжения без учета изменения напора рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{мом}} = \pi \cdot D^2 \cdot V_{\text{п}}/4, \quad \text{м}^3/\text{с}$$

где D – диаметр трубопровода, [м]; $V_{\text{п}}$ – скорость движения воды [м/с].

Установка аэраторов на вентильные смесители позволяет разбить струю горячей или холодной воды на мелкодисперсные капли, насыщая ее пузырьками воздуха. В итоге пузыри воздуха равномерно рассеиваются по струе воды, что приводит к визуальному эффекту увеличения струи, в связи с чем пользователи открывают вентильный кран в меньшей степени. Годовое сокращение потерь воды с установленным аэратором на смеситель определяется по формуле:

$$\Delta V = k_{\text{аер}} \cdot V_{\text{п}}, \quad \text{м}^3$$

где $k_{\text{аер}}$ – коэффициент аэрации установленного на смеситель аэратора, который составляет от 35 до 45%; $V_{\text{п}}$ – объем воды, потребленной через существующие смеситель за базовый период, м³.

Автоматизация освещения в местах общего пользования

Потребление электроэнергии осветительными приборами в местах общего пользования (W) рассчитывается по формуле:

$$W = P \cdot \tau_{\text{а}} \cdot N \cdot z \cdot 10^{-3}, \quad \text{кВт} \cdot \text{ч}$$

где P – мощность осветительных приборов, [Вт]; $\tau_{\text{а}}$ – время работы системы освещения, [ч]; N – количество осветительных приборов (ламп), [шт.]; z – число рабочих дней в году [дней]. Оснащение осветительных приборов устройствами на базе датчиков присутствия позволит обеспечить освещение только в случае присутствия человека в помещении. Это позволит сократить число часов работы системы $\tau_{\text{а}}$ на величину до 20%, прямо пропорционально сократив электропотребление.

**Сведения о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»**

Таблица 12– Требуемые целевые показатели программы в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425

№ п/п	Наименование здания, строения, сооружения	Функционально-типологическая группа объекта	Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности (справочно)	Потенциал снижения потребления	Целевой уровень экономии	Целевой уровень снижения за первый год	Целевой уровень снижения за первый и второй год	Целевой уровень снижения за трехлетний период
1	МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»	Общеобразовательные учреждения	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП	60,23	28,39	53,22%	11,93%	58,43	56,64	53,04
			Потребление холодной воды, м3/чел	28,25	1,59	90,17%	34,10%	25,84	23,43	18,61
			Потребление электрической энергии, кВтч/м2	32,07	14,16	56,43%	13,86%	30,96	29,85	27,63

Таблица 13 – Сведения о плановых значениях целевых показателей программ

№ п/п	Наименование здания, строения, сооружения	Топливо-энергетический ресурс	Единицы измерения	Плановые значения целевых показателей программы			Всего
				2024	2025	2026	
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	30488,62	0,00	0,00	30488,62
			%	13,86	0,00	0,00	13,86
		Тепловая энергия	Гкал	77,27	135,75	0,00	213,02
			%	4,33	7,60	0,00	11,93
		Холодная вода	м³ ХВС	226,00	361,61	0,00	587,61
	%	13,12	20,99	0,00	34,10		

**Перечень мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
МОУ «СОШ № 4 г. Свирск» на 2021–2023 годы**

Таблица 14 – Перечень мероприятий программы энергосбережения на 2021–2023 годы

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2024						2025						2026							
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов				
		источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении	в тыс. руб.	в натуральном выражении	в тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении	в тыс. руб.	в натуральном выражении	в тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении	в тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении	в тыс. руб.
1	Ознакомление коллектива с программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	-	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Назначение приказом ответственного за внедрение плана энергосбережения МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	-	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Обучение ответственного специалиста в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	10,0	-	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку энергоресурсов МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	-	0,0	-	0,0	-	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	
5	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, максимальное использование естественного освещения на объектах МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	-	0,0	-	0,0	-	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	
6	Организация работ по содержанию световых оконных проемов в чистоте на объектах МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	-	0,0	-	0,0	-	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий программы	2024				2025				2026			
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов	
		источник	объем, тыс. руб.	натуральное выражение	в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	натуральное выражение	в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	натуральное выражение	в стоимостном выражении, тыс. руб.
7	Организация работ по обслуживанию приборов учета энергетических ресурсов на объектах МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением светового и теплового режима в помещениях МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	Собств. средства	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Ревизия и запрет использования личных электроприборов сотрудниками и обслуживающим персоналом объекта по адресу г. Свирска, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	0,0	13211 кВт-ч	51,5	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Введение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу г. Свирска, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	0,0	2540 кВт-ч	9,9	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Весенне-осеннее обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу г. Свирска, ул. Мира, строение 1 для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Собств. средства	17,5	20,88 Гкал	34,1	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ХВС объекта по адресу г. Свирска, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	1,5	75,33 м3 ХВС	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Проверка освещенности помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» по адресу г. Свирска, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	20,0	0,0 кВт-ч	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2024						2025						2026					
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении			Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении			Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении		
		источник	объем, тыс. руб.	ед. изм.	кол-во	тыс. руб.	стоимостном выражении	источник	объем, тыс. руб.	ед. изм.	кол-во	тыс. руб.	стоимостном выражении	источник	объем, тыс. руб.	ед. изм.	кол-во	тыс. руб.	стоимостном выражении
14	Проверка прибора учета электрической энергии по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	-	-	-	-	Местный бюджет	1,5	0	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	Внедрение системы автоматического управления освещением на основе датчиков движения/звука в местах периодического пребывания людей по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	45,5	14736	кВт·ч	57,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Тепловизионное обследование ограждающих конструкций по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	Замена уплотнителей окон ПВХ в количестве 205 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	348,5	31,33	Гкал	51,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	30,0	25,06	Гкал	40,9	Собств. средства	30,0	0,00	0,0	0,0	Собств. средства	30,0	0,00	0,0	0,0	0,0		
19	Установка теплоотражающих панелей из пенофола за радиаторами отопления в количестве 416 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	-	-	-	-	Местный бюджет	124,8	33,42	Гкал	54,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Утепление или замена кровли здания по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	-	-	-	-	Местный бюджет	1120,0	102,33	Гкал	167,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	Установка комбинированных унитазов с двойным сливом в количестве 50 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	-	-	-	-	Местный бюджет	260,0	233,54	м ³ ХВС	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2024						2025						2026											
		Финансовое обеспечение мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов								
		источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении кол-во	ед. изм.	выражений, тыс. руб.	в стоимостном выражении кол-во	ед. изм.	объем, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении кол-во	ед. изм.	выражений, тыс. руб.	в стоимостном выражении кол-во	ед. изм.	объем, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении кол-во	ед. изм.	выражений, тыс. руб.	в стоимостном выражении кол-во	ед. изм.	
																									Местный бюджет
22	Замена устаревших смесителей на однорычажные шаровые смесители с азараторами в количестве 101 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1 (составляющая ХВС)	Местный бюджет	161,6	150,67	м3	ХВС	6,1	-	-	Собств. средства	1,5	0,00	м3	ХВС	0,0	-	-	Собств. средства	6,5	128,07	м3	ХВС	5,2	-	-
23	Проверка прибора учета холодного водоснабжения по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Проведение мероприятий по наладке системы водоснабжения (оптимизация напора), установка дроселирующего оборудования по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1 (составляющая ХВС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО			636,1				254,2			1544,3				236,2			60,0								0,0

Заключение

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности – это документ, регламентирующий деятельность МОУ «СОШ № 4 г. Свирск» в области энергосбережения путем реализации утвержденного перечня энергосберегающих мероприятий и их технико-экономического и финансового обоснования.

Мероприятия по энергосбережению для МОУ «СОШ № 4 г. Свирск» предполагают:

- замену уплотнителей окон ПВХ;
- установку теплоотражающих панелей из пенофола за радиаторами отопления;
- замену осветительных приборов;
- замена устаревших смесителей;
- установку комбинированных унитазов с двойным сливом.

Разработанная программа МОУ «СОШ № 4 г. Свирск» позволяет определить направления энергосбережения и выполнить оценку возможного экономического эффекта от реализации мероприятий (потенциала энергосбережения), величина которого составляет:

- общие затраты при выполнении мероприятий в сфере электроснабжения составят 77,00 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 118,9 тыс. руб., в натуральном выражении 30488,62 кВт·ч;
- общие затраты при выполнении всех мероприятий в сфере холодного водоснабжения составят 431,10 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 23,9 тыс. руб., в натуральном выражении составит 587,61 м³;
- общие затраты при выполнении всех мероприятий в сфере теплоснабжения составят 1730,8 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 347,6 тыс. руб., в натуральном выражении составит 213,02 Гкал;

Учет топливно-энергетических ресурсов, их экономия, нормирование и лимитирование, оптимизация топливно-энергетического баланса позволяет снизить бюджетные затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов.

Важнейшим фактором эффективной и успешной реализации Программы мероприятий по энергосбережению является грамотно построенная и внедренная система мониторинга за ходом реализации и система реагирования на отклонения от плана внедрения мероприятий по энергосбережению. Организацию и мониторинг реализации программы в области теплоснабжения осуществляет координатор программы – инженер, В. С. Кондратьев. Перераспределение средств и внесение изменений в перечень программы в области теплоснабжения проводит директор А. А. Вильданова.

Отчетность о достижении значений целевых показателей и ходе реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»

ОТЧЕТ

О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2025 год

Наименование организации: МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»

Таблица 15– Достижение целевых показателей программы 2024 г.

№ п/п	Здание, строение, сооружение	Наименование показателя программы	Единица измерения	Значение целевых показателей программы		
				план	факт	отклонение
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	30488,62		
		Тепловая энергия	Гкал	77,27		
		Холодная вода	м ³ ХВС	226,00		

Руководитель

Директор

А.А. Вильданова

(должность)

(ФИО)



Ответственный за энергосбережение

Инженер

В. С. Кондратьев

(должность)

(ФИО)

(подпись)

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий						Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении						в стоимостном выражении			
		источник	объем, тыс. руб.		отклонение		ед. изм.	Количество			объем, тыс. руб.		план	факт	отклонение		
			план	факт	план	факт		отклонение	план	факт	отклонение						
8	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением светового и теплового режима в помещениях МОУ «СОШ № 4 г. Свирска»	Собств. средства	0,0					0,0			-				0,0		
9	Ревизия и запрет использования личных электроприборов сотрудниками и обслуживающим персоналом объекта по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	0,0					13211			кВт·ч				51,5		
10	Введение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	0,0					2540,7			кВт·ч				9,9		
11	Весенне-осеннее обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1 для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Собств. средства	17,5					20,88			Гкал				34,1		
12	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ХВС объекта по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	1,5					75,33			м3 ХВС				3,1		
13	Проверка освещенности помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	20,0					0,0			кВт·ч				0,0		
14	Внедрение системы автоматического управления освещением на основе датчиков движения/звука в местах периодического пребывания людей по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	45,5					14736			кВт·ч				57,5		
15	Замена уплотнителей окон ПВХ в количестве 205 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	348,5					31,33			Гкал				51,1		

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении						
		источник	объем, тыс. руб.		отклонение	Количество		ед. изм.	в стоимостном выражении			
			план	факт		план	факт		отклонение	план	факт	отклонение
16	Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	30,0			25,06		Гкал	40,9			
17	Замена устаревших смесителей на однорычажные шаровые смесители с азараторами в количестве 101 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1 (составляющая ХВС)	Местный бюджет	161,6			150,67		м3 ХВС	6,1			

Руководитель

Директор
(должность)

А.А. Вильданова
(ФИО)



Ответственный за энергосбережение

Инженер
(должность)

В. С. Кондратьев
(ФИО)

(подпись)

ОТЧЕТ
О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2026 год

Наименование организации: МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»

Таблица 17 – Достижение целевых показателей программы 2025 г.

№ п/п	Здание, строение, сооружение	Наименование показателя программы	Единица измерения	Значение целевых показателей программы		
				план	факт	отклонение
1	Здание по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	0,00		
		Тепловая энергия	Гкал	135,75		
		Холодная вода	м ³ ХВС	361,61		

Руководитель

Директор

А.А. Вильданова

(должность)

(ФИО)



Ответственный за
энергосбережение

Инженер

В. С. Кондратьев

(должность)

(ФИО)

(подпись)

ОТЧЕТ

О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2026 год

Наименование организации: МОУ «СОШ № 4 г. Свирск»

Таблица 18 – Реализация мероприятий программы 2025 г.

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении				Экономия топливно-энергетических ресурсов в стоимостном выражении			
		источник		объем, тыс. руб.		Количество		ед. изм.	объем, тыс. руб.		план	факт	отклонение
		план	факт	отклонение	план	факт	отклонение		план	факт			
1	Проверка прибора учета электрической энергии по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	1,5			0		кВт-ч	0				
2	Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	30,0			0,00		Гкал	0,0				
3	Установка теплоотражающих панелей из пенофола за радиаторами отопления в количестве 416 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	124,8			33,42		Гкал	54,5				
4	Утепление или замена кровли здания по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	1120			102,33		Гкал	167,0				
5	Установка комбинированных унитазов с двойным сливом в количестве 50 шт. по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Местный бюджет	260,0			233,54		м3 ХВС	9,5				
6	Проверка прибора учета холодного водоснабжения по адресу г. Свирск, ул. Мира, строение 1	Собств. средства	1,5			0,00		м3 ХВС	0,0				

