

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3»
Г. ПЕЧОРА

Т-Энергетика
тел.: +7(982)66-86-379
info@t-nrg.ru
www.t-nrg.ru



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МОУ «СОШ № 3»

(подпись руководителя)
№ 369/2 от 04.12. 2023 г.

**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3» Г. ПЕЧОРА
(МОУ «СОШ № 3»)**

НА ПЕРИОД 2024–2026 ГОДЫ

Разработано: Т-Энергетика

Индивидуальный предприниматель

Н. Г. Сапожников

М.П.

2023

Содержание

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3»	3
Перечень программных мероприятий с описанием	9
Сведения о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3»	12
Перечень мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3» на 2024–2026 годы	14
Заключение	17
Отчетность о достижении значений целевых показателей и ходе реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3»	18

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3»

Таблица 1 – Паспорт программы

Полное наименование организации	Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3» г. Печора
Основание для разработки программы	<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 региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности...»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 года № 161 «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».
Полное наименование разработчика программы	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.
Полное наименование исполнителей программы	Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3» г. Печора
Цели программы	<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.

Задачи программы	<p>1. Приведение программы в соответствие с требованиями, установленными Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398.</p> <p>2. Реализация организационных и технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.</p> <p>3. Снижение удельных показателей потребления электрической энергии, тепловой энергии и воды.</p> <p>4. Повышение эффективности систем электро-, тепло- и водоснабжения.</p> <p>5. Повышение уровня компетентности сотрудников учреждения в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.</p>
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); - удельный расход горячей воды на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека).
Сроки реализации программы	2024–2026 годы
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	<p>Общий объем финансирования Программы составляет 655,8 тыс. руб., в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024 г. – 331,0 тыс. руб. 2025 г. – 244,8 тыс. руб. 2026 г. – 80,0 тыс. руб.
Планируемые результаты реализации программы	<p>Снижение потребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрической энергии на 16905,2 кВт*ч; - тепловой энергии на 21,4 Гкал; - холодной воды на 12,6 м³; - горячей воды на 3,5 м³.

Таблица 2 – Реквизиты и основные сведения об организации

Наименование организации	Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3» г. Печора
Основной вид деятельности организации	ОКВЭД 85 - Образование
Среднесписочная численность сотрудников, чел	12
Юридический адрес	169600, Республика Коми, г. Печора, ул. Гагарина, 17
ИНН	1105012118
КПП	110501001
ОГРН	1021100876224
Должность руководителя	Директор
Ф.И.О. руководителя	Копыльцова Элла Николаевна
Телефон/факс	8(82142)7-46-41
E-mail	pechora_school3@mail.ru
Должность ответственного за энергосбережение	Заместитель директора по АХР
Ф.И.О. ответственного за энергосбережение	Перегудова Ирина Владимировна
Телефон/факс	8(82142)7-46-41
E-mail	pechora_school3@mail.ru
Количество объектов	1

Таблица 3 – Структура систем ресурсоснабжения

№ п/п	Объект	Наименование системы	Описание системы ресурсоснабжения
1	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Электрическая энергия	Централизованное электроснабжение
		Тепловая энергия	Централизованное теплоснабжение
		Холодное водоснабжение	Централизованное ХВС
		Горячее водоснабжение	Централизованное ГВС
		Газоснабжение	Отсутствует

Таблица 4 – Структура фактических затрат на энергетические ресурсы в 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. Печора, ул. Гагарина, 17	Электрическая энергия	кВт·ч	139940,00	-	8,13
		Тепловая энергия	Гкал	798,29	-	2822,80
		Холодное водоснабжение	м³ ХВС	1270,00	-	59,15
		Горячее водоснабжение (суммарно компоненты ХВС и нагрет)	м³ ГВС	627,18	-	200,29

Таблица 5 – Оснащенность приборами учета используемых энергетических ресурсов

№ п/п	Объект	Вид энергоресурса	Наличие прибора учета	Марка, №	Срок поверки
1	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Электрическая энергия	Да	Меркурий -230 АМ	Н/д
		Тепловая энергия	Да	Магика А 2200	Н/д
		Холодное водоснабжение	Да	ВСКМ 90-32	Н/д
		Горячее водоснабжение	Да	ВСКМ 90-32	Н/д

Таблица 6 – Основные характеристики зданий, строений, сооружений

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Статус объекта культурного наследия	Полезная площадь, м²	Этажность объекта	Число пользователей (работников и посетителей), чел	Физический износ объекта, %	Вид права пользования объектом
1	МОУ «СОШ № 3»	Республика Коми, г. Печора, ул. Гагарина, 17	1991	Нет	4027,2	3	689	24,0	Оперативное управление

Таблица 7 – Краткая характеристика, состав ограждающих конструкций

№ п/п	Объект	Стены (материал)	Утепляющий материал стен	Наличие доводчиков	Наружные двери, шт.	Материал кровли	Материал кровли	Состояние кровли	Окна, шт.	Из них количество окон ПВХ, шт.
1	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Кирпич	Прочие синтетические утеплители	Да	11	Профлист	Металл. Удовл.	Удовл.	100	55

Таблица 8 – Оснащенность отопительными приборами

№ п/п	Объект	Наличие недотонов	Тип отопительных приборов	Количество, шт.	Наличие перегород	Наличие бассейна	Наличие терморегуляторов	Наличие теплоотражающих экранов	Наличие индивидуального теплового пункта	Наличие системы электроотопления	Наличие электроподогревателей для нужд ГВС
1	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Нет	Чугунный радиатор	187	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет

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. Печора, ул. Гагарина, 17	Светильник потолочный	1017	Светодиодные (СД)	20	1984	Нет

Таблица 10 – Оснащенность сантехническим оборудованием

№ п/п	Объект	Тип сантехнического оборудования									
		Смесители					Унитазы			Душевые сетки	
		Тип	Количество, шт.	Год установки	Наличие азраторов	Тип	Количество унитазов, шт.	Год установки	Тип	Количество, шт.	Год установки
1	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Одновентильный	2	1990	Нет	С одним сливом	10	1990	Настенная или ручная сетка (лейка)	7	1990
		Двухвентильный	37	1990	Да		15	2015			
		Однорычажный шаровый	20	2015	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), г/100	Наличие системы ГЛОНАСС
		Вид топлива	Ед.изм.	Количество					
1	Отсутствует	-	-	-	-	-	-	-	

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 СП 52.13330.2016 «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.

Тепловизионное обследование

Тепловизионное обследование – это метод дистанционной диагностики объектов, производимый в инфракрасном спектре электромагнитного излучения, позволяющий обнаружить скрытые дефекты в конструкциях. Призвано выявить слабые места в теплоизоляции стен, крыши и других элементах зданий и сооружений, а также системах энергоснабжения, трубопроводах горячей воды и различном оборудовании. На основе результатов диагностики выполняется модернизация конструкции и устранение конструкционных дефектов, позволяющих в дальнейшем экономичнее использовать энергоресурсы.

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:

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

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, $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$; $\delta_{от}$ – толщина отложений, [м]; $\lambda_{от}$ – теплопроводность отложений, $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$.

В общем случае при наличии отложений в знаменатель формулы добавляется значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от} \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$, 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 $\lambda_{от} = 2,3 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$ позволит избежать ненормативного сокращения теплового потока в отопительных приборах, удалив из знаменателя формулы значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от}$. При этом коэффициент теплопроводности увеличивается на 10-15%, восстанавливаясь до проектных значений.

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:

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

$t_{ст}$ [°C] – температура стенки примыкающего участка, $t_{нар}^{cp}$ [°C] – средняя температура наружного воздуха за отопительный период. При установке теплоотражающего экрана с коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{экр}$ (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 $t_{в1}^p = 55-65 \text{ } ^\circ\text{C}$, до значений $t_{в2}^p = 25-35 \text{ } ^\circ\text{C}$, в связи с чем достигается сокращение теплового потока.

Установка унитазов с двойным сливом

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

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

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.

**Сведения о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
МОУ «СОШ № 3»**

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

№ п/п	Объект	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	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Общеобразовательные учреждения	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м ² /ГСОП	38,51	28,39	26,82%	2,68%	38,25	37,99	37,47
			Потребление горячей воды, м ³ /чел	0,91	1,07	0,00%	0,00%	Здание эффективно. Требования не устанавливаются.	Здание эффективно. Требования не устанавливаются.	Здание эффективно. Требования не устанавливаются.
			Потребление холодной воды, м ³ /чел	1,84	1,59	13,84%	1,38%	1,84	1,83	1,82
			Потребление электрической энергии, кВтч/м ²	34,75	14,16	59,77%	15,86%	33,37	31,99	29,24

Таблица 13 – Плановые значения экономии в соответствии с целевым уровнем снижения

№ п/п	Объект	Топливо-энергетический ресурс	Единицы измерения	Плановые значения экономии в соответствии с целевым уровнем снижения			Всего
				2024	2025	2026	
1	Здание по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	16905,16	0,00	0,00	16905,16
			%	12,08	0,00	0,00	12,08
		Тепловая энергия	Гкал	14,95	6,46	0,00	21,41
			%	1,87	0,81	0,00	2,68
		Холодная вода	м³ ХВС	12,61	0,00	0,00	12,61
			%	0,99	0,00	0,00	0,99
Горячая вода	м³ ГВС	3,51	0,00	0,00	3,51		
	%	0,56	0,00	0,00	0,56		

**Перечень мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
МОУ «СОШ № 3» на 2024–2026 годы**

Таблица 14 – Перечень мероприятий программы энергосбережения на 2024–2026 годы

№ п/п	Финансовое обеспечение реализации мероприятий	2024				2025				2026									
		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий							
		в натуральном выражении	в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении	в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении	в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.						
		ед. кол-во	изм.	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	ед. кол-во	изм.	Собств. средства	0,00	0,00	ед. кол-во	изм.	Собств. средства	0,00	0,00
1	Ознакомление коллектива с программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3»	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00
2	Назначение ответственного за внедрение плана энергосбережения МОУ «СОШ № 3»	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00
3	Обучение ответственного специалиста в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МОУ «СОШ № 3»	12,00	12,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00
4	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку энергоресурсов МОУ «СОШ № 3»	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00
5	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, максимальное использование естественного освещения на объектах МОУ «СОШ № 3»	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00
6	Организация работ по содержанию световых оконных просмов в чистоте на объектах МОУ «СОШ № 3»	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00
7	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением светового и теплового режима в помещениях МОУ «СОШ № 3»	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00	-	-	Собств. средства	0,00	0,00

№ 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.	кол-во изм.	ед. изм.	тыс. руб.	выраженн. стоимостном	источник	объем, тыс. руб.	кол-во изм.	ед. изм.	тыс. руб.	выраженн. стоимостном	источник	объем, тыс. руб.	кол-во изм.	ед. изм.	тыс. руб.	выраженн. стоимостном
8	Ревизия и запрет использования личных электроприборов сотрудниками и обслуживающим персоналом объекта по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Собств. средства	0,00	13964, кВт-ч		113,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Введение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Собств. средства	0,00	2685,4 кВт-ч		21,83	Собств. средства	0,00	0,00	кВт-ч	0,00	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	кВт-ч	0,00	0,00	
10	Весенне-осеннее обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17 для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Местный бюджет	40,00	4,04	Гкал	11,40	Местный бюджет	40,00	0,00	Гкал	0,00	0,00	Местный бюджет	40,00	0,00	Гкал	0,00	0,00	
11	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ХВС объекта по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Собств. средства	1,70	5,47	м ³ ХВС	0,32	Собств. средства	1,70	-	-	-	-	Собств. средства	1,70	-	-	-	-	
12	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ГВС объекта по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Собств. средства	1,70	3,14	м ³ ГВС	0,63	Собств. средства	1,70	-	-	-	-	Собств. средства	1,70	-	-	-	-	
13	Проверка освещенности помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Местный бюджет	40,00	0,00	кВт-ч	0,00	Местный бюджет	40,00	-	-	-	-	Местный бюджет	40,00	-	-	-	-	
14	Тепловизионное обследование ограждающих конструкций по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Собств. средства	27,50	0,00	Гкал	0,00	Собств. средства	27,50	-	-	-	-	Собств. средства	27,50	-	-	-	-	

№ 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.	тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	ед. изм.	тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	ед. изм.	тыс. руб.
15	Замена уплотнителей окон ПВХ в количестве 55 шт. по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Местный бюджет	104,50	Гкал	6,06	17,11	-	-	-	-	-	-	
16	Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Местный бюджет	40,00	Гкал	4,85	13,68	Местный бюджет	40,00	Местный бюджет	40,00	Гкал	0,00	
17	Установка теплоотражающих панелей из пенофола за радиаторами отопления в количестве 187 шт. по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	-	-	-	-	-	Местный бюджет	74,80	Местный бюджет	74,80	Гкал	18,25	
18	Установка комбинированных унитазов с двойным сливом в количестве 10 шт. по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17	Местный бюджет	60,00	м ³ ХВС	6,78	0,40	-	-	-	-	-	-	
19	Замена устаревших смесителей на однорычажные шаровые смесители с аэраторами в количестве 2 шт. по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17 (составляющая ХВС)	Собств. средства	3,60	м ³ ХВС	0,37	0,02	-	-	-	-	-	-	
20	Замена устаревших смесителей на однорычажные шаровые смесители с аэраторами в количестве 2 шт. по адресу г. Печора, ул. Гагарина, 17 (составляющая ГВС)	Собств. средства	0,00	м ³ ГВС	0,37	0,07	-	-	-	-	-	-	
	ИТОГО		331,0			181,1		244,8		18,2		80,0	

Заключение

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности – это документ, регламентирующий деятельность МОУ «СОШ № 3» в области энергосбережения путем реализации утвержденного перечня энергосберегающих мероприятий и их технико-экономического и финансового обоснования.

Мероприятия по энергосбережению для МОУ «СОШ № 3» предполагают:

- внедрение системы отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования топливно-энергетического баланса;
- замену уплотнителей окон ПВХ;
- установку теплоотражающих панелей из пенофола за радиаторами отопления;
- замена устаревших смесителей;
- установку комбинированных унитазов с двойным сливом.

Разработанная программа МОУ «СОШ № 3» 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 52,0 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 137,4 тыс. руб., в натуральном выражении 16905,2 кВт·ч;
- общие затраты при выполнении всех мероприятий в сфере теплоснабжения составят 446,8 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 60,4 тыс. руб., в натуральном выражении составит 21,4 Гкал;
- общие затраты при выполнении всех мероприятий в сфере холодного водоснабжения составят 155,3 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 0,7 тыс. руб., в натуральном выражении составит 12,6 м³;
- общие затраты при выполнении всех мероприятий в сфере горячего водоснабжения составят 1,7 тыс. руб. Экономия в денежном выражении составит 0,7 тыс. руб., в натуральном выражении составит 3,5 м³.

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 энергосбережения осуществляет координатор программы – заместитель директора по АХР, И. В. Перегудова. Перераспределение средств и внесение изменений в перечень программы в области теплоснабжения проводит также координатор программы – директор, Э. Н. Копыльцова.