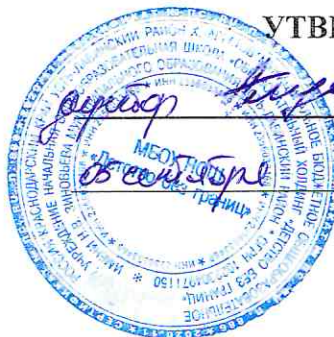


Заказчик: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район

Исполнитель: Индивидуальный предприниматель Мирошниченко Валерий Григорьевич

УТВЕРЖДЕНО:



2024 года

**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАЧАЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ХОЛДИНГ «ДЕТСТВО БЕЗ ГРАНИЦ»
ИМЕНИ Н.В. ЗИНОВЬЕВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН
на 2025 - 2027 годы**

х. Аргатов 2024 г.

Содержание

	ОБОБЩЕННЫЙ ОТЧЕТ с анализом потребления всех энергоресурсов Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район	3
1	Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности	4
2	Электрическая энергия	5
3	Тепловая энергия и природный газ	6
4	Водоснабжение и водоотведение	7
5	Моторное топливо	7
6	Анализ текущего состояния зданий и оценка потенциала энергосбережения учреждения	7
7	Оценка потенциала энергосбережения учреждения в разрезе проводимых мероприятий	10
	ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	
1	Введение	11
2	Цели и задачи Программы	11
2.1	Цели Программы	11
2.2	Задачи Программы	11
	Приложение N 1 Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	12
	Приложение N 2 Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	14
3	Механизм реализации, система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы	16
4	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности,	16
	Приложение N 3 Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	22
5	Ожидаемые результаты	25
6.	Информация об источниках финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	26
7	Рекомендации по системе пропаганды в рамках реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности Учреждения	27
8	Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	27
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
1	Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках Программы энергосбережения Учреждения.	30
2	Приложение 4. Отчет о достижении значений целевых показателей Программы энергосбережения	32
3	Приложение 5. Отчет о реализации мероприятий Программы энергосбережения	35

ОБОБЩЕННЫЙ ОТЧЕТ
с анализом потребления всех энергоресурсов Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения начальная общеобразовательная школа
«Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева
муниципального образования Усть-Лабинский район

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район разработана в августе-сентябре 2024 года на 2025-2027 годы.

В соответствии с Постановлением правительства РФ № 1289 от 07.10.2019 г.: - базовым годом, по отношению к показателям которого в 2024 году устанавливается целевой уровень снижения потребления ресурсов, является 2023 год;

По итогам Контракта № 03-08 от 28 августа 2024 года, заключенного между Муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район» (заказчиком), и Индивидуальным предпринимателем Мирошниченко Валерием Григорьевичем является настоящая Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности учреждения.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район занимает три здания, расположенные по адресам: 352309, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, х. Аргатов, ул. Южная, 119Б; г. Усть-Лабинск, ул. Позиционная, д 1А; г. Усть-Лабинск, ул. Краснофорштадская, д 26, общей площадью: 2873,6 кв.м., и строительным объемом 9529 куб. м.

Перечень объектов подлежащих обследованию:

Таблица

№ п/п	Объект	Адрес	Площадь объекта (м ²)	Строительный объем, м ³
1	Учебный корпус 1	Усть-Лабинский район, х. Аргатов, ул. Южная, 119Б	832,4	2081
2	Учебный корпус 2	г. Усть-Лабинск, ул. Позиционная, д 1	1658,6	6368
3	Учебный корпус 3	г. Усть-Лабинск, ул. Краснофорштадская, д 26	383	1080
ВСЕГО			2873,6	9529

В 2023 году общее количество работников Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения начальная общеобразовательная школа

«Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район составило: 64 чел/год, в количество воспитанников: 139 чел/год.

1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов учреждения. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития организации.

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг учреждения являются:

электрической энергии – Публичное акционерное общество "ТНС энерго Кубань», Армавирский филиал, для учреждения в х. Аргатов,

- АО «НЭСК» Тимашевский филиал, для учреждений в городе Усть-Лабинске.

Тепловой энергии – АО «Усть-Лабинсктеплоэнерго»

водоснабжения и водоотведения – АО «Водопровод»

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2023 г. 87,26 Т У.Т. Общий объем потребления холодной воды в 2023 г. составил 3,116 тыс. куб. м. Структура энергопотребления организации представлена ниже:

Таблица 1

№ п/п	Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	ИТОГО за 2023 год,
1	Электрическая энергия	Тыс. кВт·ч	132,702
		Т.У.Т	45,716
		Тыс. руб.	54,498
2	Тепловая энергия	Гкал	279,571
		Т.У.Т	41,544
		Тыс. руб.	178,996
3	Твердое топливо, В том числе:	т, куб.м	
4.	Жидкое топливо	т, куб.м	
5.	Моторное топливо, в том числе:	т	
		ТУ.Т.	
5.1	бензин	л./ т	
		ТУ.Т.	
		Тыс. руб.	
5.2	керосин	л, т	
5.3	дизельное топливо	л./ т	
		ТУ.Т.	
		Тыс. руб.	
5.4	газ	тыс.куб.м	
6	Природный газ (кроме моторного топлива)	тыс.куб.м	
		Т.У.Т	
		Тыс. руб.	
7	Холодная вода	куб.м	3116
		Тыс. руб.	512,921

2. Электрическая энергия

Электроснабжение учреждения осуществляется от электрических сетей ведомственной принадлежности ПАО Публичное "ТНС энерго Кубань», Армавирский филиал, для учреждения в х. Аргатов, и АО «НЭСК» Тимашевский филиал, для учреждений в городе Усть-Лабинске.

На балансе учреждения находится пять вводов электрической энергии, оборудованные приборами учета, два из которых (в х. Аргатов) не на границе балансового разграничения, и по ним выставляются потери электроэнергии в размере 0,27% и 0,5% соответственно: $36,5 + 67,7 = 104,2 \text{ кВт ч/год}$.

Технологические потери — определяем согласно, Инструкции, утв. Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008г. №326. Нерациональные потери — необходимо принимать как разность фактических и нормативно установленных потерь, если такие нормативы были установлены. В нашем случае принимаем в размере 5% от потребления: т.е. 6635 кВт ч/год, или 2725 руб./год,

Удельный фактический годовой расход электрической энергии на 2023 год определяем по формуле:

$$УРЭЭ = ЭЭ/S = 132702/2873,6 = 46,179, (\text{кВт} \cdot \text{ч/кв. м})$$

где: ЭЭ — потребление электрической энергии в календарном году t, кВт·ч;

S — среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t, кв. м

На освещение приходится 21,5 % потребления электрической энергии от общего объема потребления в организации. Так годовое потребление электроэнергии на нужды освещения составляет около 28519 кВт·ч., ежегодно на освещение тратится около 11,717 тыс. руб.

Для освещения помещений учреждения используется 458 светильников, из которых 6 ртутных, 54 люминесцентные, 378-светодиодные, 20- лампы накаливания. Система освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Таблица 4

Освещение помещений здания							
Здания	Количество световых точек, ед.	из них:				с использованием датчиков движения, ед./кол-во датчиков, ед.	Часы работы
		Всего ламп					
		Тип	Кол-во, ед.	Мощность, Вт	Общая мощность, кВт		
Учебный корпус 1 Усть-Лабинский район, х. Аргатов,	95	ЛЭД 30	18	30	0,54		2304
		СС 30	70	30	2,1		
		ЛН 100	7	95	0,665		

Учебный корпус 2 ул. Позиционная, д 1	309	ДРЛ400 ЛЭД 10 ЛН100	6 290 13	500 10 95	2,4 2,9 1,235		2304
Учебный корпус 3 ул. Краснофорштадская, д 26	54	ЛЭД 47	54	47	2,538		2304
ИТОГО	458				12,378		2304

3. Тепловая энергия

Отопление учреждения осуществляется от тепловых сетей ведомственной принадлежности АО «Усть-Лабинсктеплоэнерго» через три ввода, оборудованные приборами учета. В 2023 году филиал учреждения Учебный корпус 3 г. Усть-Лабинск, ул. Краснофорштадская, д 26, не отапливался, в связи с проведением капитального ремонта.

Нормативы потерь тепловой энергии даны в Инструкции, утв. Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008г. №325 Классическая схема определения нормативных потерь тепловой энергии изложена также в приказе ФСТ России №20-э/2 от 06.08.2004 года («Методика расчета тарифов...», Приложение № 4).

В самом общем случае потери тепловой энергии, состоят из:

- * тепловых потерь через изоляцию трубопроводов тепловых сетей и с потерями теплоносителей;
- * потерь (в том числе с утечками) теплоносителей (пар, конденсат, горячая вода) — без тепловой энергии, содержащей в каждом из них, (норматив для горячей воды — в пределах 0,25% среднегодовой емкости водного объема тепловой сети в час).

Если не было учета фактических технологических потерь, то точный их объем выявить можно и упрощено. Рекомендуем обратиться к паспортам систем отопления, чтобы определить внутренний водный объем теплоносителя. В трубах объем теплоносителя определить тоже можно, зная диаметр и длину. Сумма всех объемов теплоносителя дает общий объем теплоносителя в системе. В паспорте (если имеется) должна быть плановая величина технологических потерь в процентах от объема. Если нет таких данных, то принимаем технологические потери в размере 5% (из практики — примерно столько сливается теплоносителя при продувке, очистке, опрессовке системы отопления при подготовке к зиме и регламентов). Еще пять процентов относят на возможные утечки, протечки. Если утечек не было, то принимаются технологические в размере 5%. Примем условно технологические потери в размере 5%, тогда потенциал энергосбережения учреждения составит: по тепловой энергии: $279,571 \times 5\% = 13,978$ Гкал, что соответствует 8950 руб.,

Удельный фактический годовой расход тепловой энергии, на отопление и вентиляцию зданий в 2023 году, определяем по формуле:

$$\text{УРО и В} = \text{ТЭ/С} = 279,571/2491 = 0,11, (\text{Гкал/кв. м})$$

где: ТЭ – потребление тепловой энергии, выработанной в собственной котельной, на нужды отопления и вентиляции в календарном году, Гкал;

S– среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году кв.м.

4. Водоснабжение

Водоснабжение учреждения холодной водой осуществляется через три ввода, оборудованные приборами учета, от водовода, ведомственной принадлежности АО «Водопровод».

Нормативное потребление хозяйственно-питьевой воды рассчитывается по формуле:

$$M = a * z(\text{куб.м})$$

где:

- а – среднечасовой расход холодной воды, куб.м/ч., согласно СНиП 2.04.01-85

- Z – продолжительность работы системы водоснабжения, ч

Технологические потери (утечки и пр), из практики составляют 5% от общего потребления. Следовательно потенциал энергосбережения холодной воды в учреждении составит: $3116 \times 5\% = 155,8$ куб.м/год или 25646 руб./год.

Удельный фактический годовой расход холодной воды в 2023 году составил:

$$УРВ = 3116/203 = 15,349 \text{ (куб.м/чел)}$$

5. Моторное топливо

На балансе у учреждения не имеется автотранспорта, потребляющего моторное топливо.

6. Анализ текущего состояния зданий и оценка потенциала энергосбережения учреждения

Организация имеет на балансе следующие здания, строения, сооружения:

Таблица 3

Параметр	Учебный корпус 1 х. Аргатов	Учебный корпус 2 ул. Позиционная,	Учебный корпус 3 ул. Краснофоршт адская,
1	2	3	4
Площадь общая, кв.м	832,4	1658,6	383
Строительный объем куб.м	2081	6368	1080
Этажность здания	1	2	1
Кровля	профнастил	Мягкая кровля	профнастил
Материал стен:	кирпич	кирпич	кирпич
Окна	пластик	пластик	пластик
Год постройки	1969	1984	1960
Численность пользователей (работников и посетителей), чел.	25	175	3
Количество потребленной электрической энергии кВт ч	27068	78566	27068
Удельное потребление кВт ч/кв.м	32,518	47,369	70,674
Потенциал снижения потребления	18,8	43,8	62,8

энергетических ресурсов (электрическая энергия)			
Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м, %	1,9	6,3	17,7
Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС), кВт ч/кв.м	31,9	44,385	58,165
Анализ потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления
Количество полученной тепловой энергии Гкал	141,63	137,941	-
Q, суммарный удельный годовой расход на отопление и вентиляцию, Вт/м²С°сут	70,37	34,397	-
Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов (тепловая энергия)	52,7	2,4	-
Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м, %	11,6	0,0	-
Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС), Вт/м²С°сут	62,2	0,0	-
Анализ потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления	Потенциал высокий Экономии ресурса не требует	Тепло не потреблялось в связи с ремонтom
Количество потребленной холодной воды, куб.м	679	2165	272
Удельное потребление, куб.м/чел	27,16	12,371	90,7
Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов (вода)	81,3	64,1	93,2
Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м, %	28,8	18,4	35,9
Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС), куб.м/чел	19,337	10,095	58,14
Анализ потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления	Обязательно внедрение мероприятий по снижению потребления

Из таблицы видно, что мероприятия по экономии энергетических ресурсов необходимо внедрять по всем видам энергоресурсов и воды, по потреблению тепловой энергии в здании Учебного корпуса 2 по ул. Позиционная, мероприятия по экономии предлагаться не будут вообще, в связи с низким потенциалом энергосбережения

Оплата энергетических ресурсов, потребляемых учреждением, осуществляется из бюджета.

Таблица 5

Вид энергетического ресурса	Ед. измерения	Суммарные годовые затраты				Суммарные годовые затраты, расчеты за потребляемые энергетические ресурсы осуществляются с использованием приборов учета			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.		2021 г.	2022 г.	2023 г.	
Электрическая энергия	тыс.руб.			54,498				54,498	
Тепловая энергия	тыс.руб.			178,996				178,996	
ГВС	тыс.руб.								
ХВС	тыс.руб.			512,921				512,921	
Газ	тыс.руб.								
Моторное топливо	тыс.руб.								
Иные энергетические ресурсы (водоотведение)	тыс.руб.								
ВСЕГО	тыс.руб.			746,415				746,415	
В процентном соотношении	%			100				100	

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов в учреждении, могут являться:

- слабая мотивация работников организации к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- неэффективная система контроля за рациональным расходованием топлива, энергии и воды;
- высокий износ основных фондов организации, в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, электропроводки;
- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности;
- применение энергоемких технологических процессов;

7. Оценка потенциала энергосбережения учреждения в разрезе проводимых мероприятий
Таблица 6

№	Наименование ресурса	Ед. измерения	Затраты (план), тыс. руб.	Годовая экономия ТЭР (план)			Простой срок окупаемости внедряемых мероприятий(план), лет
				Общая, возможная по ресурсу	В разрезе мероприятия	стоимостном выражении, тыс. руб.	
	Электрическая энергия	кВт.ч	35,88	6635	6,022	3,708	9,68
	Тепловая энергия	Гкал	3	13,978	8,387	5,37	0,55
	Твердое топливо	т, куб.м					
	Жидкое топливо	т, куб.м					
	Моторное топливо, в том числе:	л, т					
	бензин	л, т					
	керосин	л, т					
	дизельное топливо	л, т					
	газ	тыс.куб.м					
	Природный газ (кроме моторного топлива)	тыс.куб.м					
	Холодная вода	куб.м	51,61	155,8	216,1	35,572	1,45
	Горячая вода	. куб. м					
	Водоотведение	куб. м					
	ИТОГО						3,89

Суммарный потенциал энергосбережения в организации по тепловой (природному газу) и электрической энергии оценивается в 3,32 т у.т./год.

**ПРОГРАММА
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАЧАЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ХОЛДИНГ «ДЕТСТВО БЕЗ ГРАНИЦ» ИМЕНИ Н.В.
ЗИНОВЬЕВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ
РАЙОН**

Введение

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ), указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», приказа Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. N 398 «Требования к форме программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе ее реализации», с учетом приказа № 61 от 17 февраля 2010 г Министерства экономического развития Российской Федерации «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район (далее – организация).

2. Цели и задачи Программы

2.1. Цели Программы

Основной целью Программы являются обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в организации за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

2.2. Задачи Программы

Для достижения поставленных целей в ходе реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

повышение эффективности системы теплоснабжения;

повышение эффективности системы электроснабжения;

повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная
общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени
Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район**

Полное наименование организации	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район
Основание для разработки программы	- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»;
Полное наименование разработчиков программы	– Индивидуальный предприниматель Мирошниченко Валерий Григорьевич
Цели программы	– обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
Задачи программы	– реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; – оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов; – повышение эффективности системы теплоснабжения; – повышение эффективности системы электроснабжения; – повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;
Целевые показатели программы	Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР): 2023 год: 87,26 т. у.т

	2027 год: 80,409 т. у.т Удельный расход топливно-энергетических ресурсов бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади: 2023 год: 0,03 т.у.т./кв.м 2027 год: 0,027 т.у.т./кв.м Удельный расход холодной воды: 2023 год: 15,35 куб.м/чел 2027 год: 12,27 куб.м/чел
Сроки реализации программы	2025-2027 гг.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	– общий объем финансирования Программы составляет 95,99 тыс. рублей, в том числе: средства федерального бюджета – тыс. рублей; за счет бюджета субъекта РФ (областного, краевого, республиканского и т.д.) – тыс. рублей; средства местного бюджета – 95,99 тыс. рублей; собственные средства – тыс. рублей
Планируемые результаты реализации программы	– за период реализации Программы планируется: снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 17,9 % по отношению к 2023 г. с ежегодным снижением на 5,97 %; снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 7,85 % по отношению к 2023 г.; снижение потребления холодной воды не менее 20 % по отношению к 2023 г.; экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит 133,776 тыс. рублей (в текущих ценах); суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях – 6,851 т у.т.; холодной воды: 624,3 куб м (216,1 куб.м/год);

Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

N п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Базовый 2023 год	Плановые значения целевых показателей программы		
				2025 г.	2026 г.	2027 г.
По электрической энергии						
1	Объем потребления электрической энергии (далее - ЭЭ)	кВтч	132702	129691	126680	123669
2	Объем потребления электрической энергии (далее - ТЭР)	Т.У.Т	45,716	44,678	43,641	42,604
3	Экономия ЭЭ в натуральном выражении	кВтч	0,0	3011	6022	9033
4	Экономия ЭЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.	0,0	1,236	2,472	3,708
5	Удельный расход ЭЭ бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	кВт.ч/кв.м	46,18	45,13	44,08	43,04
6	Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов	%	43,8	42,2	40,6	38,8
7	Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м	%	6,3	5,3	4,4	3,9
8	Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС)	кВт.ч/кв.м	42,27	42,74	42,14	41,36
9	Критерии достижения ЦУС по годам реализации	кВт.ч/кв.м	0,0	45,45	44,22	42,27
По тепловой энергии						
1	Объем потребления тепловой энергии (ТЭ)	Гкал	279,571	271,184	263,797	254,41
2	Объем потребления тепловой энергии (ТЭР)	Т.У.Т	41,544	40,298	39,2	37,805
3	Экономия ТЭ в натуральном выражении	Гкал	0,0	8,387	15,774	25,161
4	Экономия ТЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.	0,0	5,37	10,74	16,11
5	Удельный расход ТЭ на 1 кв. метр общей площади, для целей отопления	Гкал/кв.м	0,11	0,109	0,106	0,102

6	Удельный годовой расход на отопление и вентиляцию	Вт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	46,42	45,025	43,799	42,24
7	Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов	%	27,7	25,7	21,6	19,4
8	Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м	%	2,8	2,6	2,2	1,9
9	Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС)	Вт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	45,12	43,85	42,83	41,44
10	Критерии достижения ЦУС по годам реализации	Вт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	0,0	46,09	45,77	45,12
По холодной воде						
1	Объем потребления холодной воды (ХВ)	Куб м	3116	2899,9	2683,8	2491,7
2	Экономия (ХВ) в натуральном выражении	Куб м	0,0	216,1	432,2	624,3
3	Экономия (ХВ) в стоимостном выражении	тыс.руб.	0,0	35,572	71,144	102,765
4	Удельный расход (ХВ) бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 человека	Куб м/чел	15,35	14,28	13,22	12,27
5	Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов	%	71,0	68,1	66,0	64,1
6	Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м	%	22,6	20,9	19,6	18,4
7	Целевой уровень снижения энергетических ресурсов	Куб м/чел	11,88	11,29	10,63	10,01
8	Критерии достижения ЦУС по годам реализации	Куб м/чел	0,0	14,48	13,61	11,88
Целевые показатели топлива - энергетических ресурсов учреждений						
1	Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР)	т.у.т.	87,26	84,976	82,841	80,409
2	Удельный расход топливно-энергетических ресурсов бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади	т.у.т./кв.м	0,030	0,029	0,028	0,027
3	Доля объемов потребляемых (используемых) ЭР, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	%	100	100	100	100
4	Доля светодиодных светильников в общем количестве осветительных устройств	%	100	100	100	100
5	Доля объемов потребляемой (используемой) воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	100	100	100	100

3. Механизм реализации, система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы

Организацию и мониторинг реализации программы осуществляет координатор программы.

Мониторинг программы осуществляется ежеквартально.

Ежегодно уточняются и корректируются параметры программы и объемы выполнения мероприятий, заполняется отчет.

Перераспределение средств и внесение изменений в перечень программы производится координатором программы.

В целом контроль за реализацией программы осуществляет ответственное лицо от учреждения.

Работником учреждения, ответственным за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район является Пусикова Елена Александровна заведующая хозяйством, Приказ № 11П от 09.01.2024 г

4. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Программа рассчитана на период 2024 – 2026 гг. Реализация Программы осуществляется в один этап.

Организационными мероприятиями Программы будет являться мероприятие:

- Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

Необходимо обучить ответственного за мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в учреждении. Стоимость обучения колеблется от 3800 руб. до 9000 руб. и выше, в зависимости от стоимости услуг обучающей организации. (Сибирьэнергоаттестация – 3800руб (<https://siberiadpo.ru/products/energoberezhenie-i-povyshenie-energeticheskoy-effektivnosti-v-k>), Академия подготовки специалистов: 8900 руб (<https://specialitet.ru/seminary/energoberezhenie-i-povyshenie-energeticheskoy-effektivnosti-v-organizaciyah-i>)).

Примем за стоимость мероприятия в Программе среднюю величину в 5500 руб (ЧОУ ДПО «УЦ «СОВУМ» <https://www.sovym.ru/obuchenie-po-energoberezheniju-i-energojeffektivnosti/>, 196084, Санкт-Петербург, Станция метро "Фрунзенская", Московский проспект, дом 74 лит. Б)

Мероприятия по повышению энергетической эффективности электрической энергии

1. Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников:

Оценим величину экономического эффекта от замены ламп накаливания на светодиодные лампы:

- $P_{\text{лн}}$ – потребляемая мощность лампы накаливания = 95,0 Вт.

- $P_{\text{сл}}$ – потребляемая мощность светодиодной лампы = 15,0 Вт.

- T – число часов работы лампы = 1920 ч.

- $N_{\text{общ}}$ – общее количество осветительных устройств = 20 шт.

Предлагается замену ламп провести в 2025 году: 10 шт, в 2026 году 10 шт

N_{2025} – количество ламп, подлежащих замене в 2025-26 году = 10 шт;

Ожидаемый эффект в натуральном выражении ($\mathcal{E}_{\text{нат}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{нат}} = (P_{\text{лн}} - P_{\text{сл}}) \times T \times N_{2024};$$

$$\mathcal{E}_{\text{нат}} = ((95,0 \text{ Вт} - 15,0 \text{ Вт}) \times 10) \times 1920 \text{ ч} = 1536000 \text{ Вт} \cdot \text{ч} (1536 \text{ кВт} \cdot \text{ч})$$

Стоимость 1 кВт·ч = 0,41 руб

Ожидаемый экономический эффект ($\mathcal{E}_{\text{эк}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{эк}} = \mathcal{E}_{\text{нат}} \times 0,41 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч};$$

$$\mathcal{E}_{\text{эк}} = 1536 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \times 0,41 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч} = 631 \text{ руб. (0,631 тыс. руб.)}$$

Расчет потребности в финансовых ресурсах на реализацию мероприятий:
стоимость одной светодиодной лампы = 150,0 руб.

Расчет на 2025-26 год:

N_{2025} – количество ламп, подлежащих замене в 2025-26 году = 10 шт.;

Π – потребность в финансовых ресурсах;

$$\Pi = N_{2025} \times C;$$

$$\Pi = 10 \times 150,0 \text{ руб.} = 1500 \text{ руб. (1,5 тыс. руб.)}$$

1. Модернизация систем уличного освещения, с установкой энергосберегающих светильников (замена ламп ДРЛ400 в светильниках светодиодные)

Основными преимуществами светодиодного освещения являются:

- Высокая световая отдача и низкое потребление электроэнергии. Световая отдача светодиодных ламп в бюджетном варианте составляет 80 - 100 люмен/ватт, а порой достигает 140 – 150 люмен/ватт в дорогих моделях.

- Длительный срок службы по сравнению с традиционными лампами ДРЛ и ДНАТ.

- Экологичность (отсутствие токсичных компонентов, особенно ртути).

- Отсутствие ультрафиолетовых линий в спектре.

- Низкие расходы на техническое обслуживание.

- Снижение стоимости подводимой мощности. При строительстве новых сетей наружного городского освещения в связи со снижением общей нагрузки на сеть требуется питающий кабель меньшего сечения, что значительно снижает как стоимость кабеля, так и стоимость подключения к сети.

- Стабильная работа при скачках напряжения, не требуется время для запуска.

- Повышенная прочность и вибрационная устойчивость приборов.

Особое внимание стоит обратить на экологичность светодиодного освещения. Дело в том, что в составе всех традиционных ламп (ДРЛ, ДРИ, ДНАТ) присутствуют вредные материалы, прежде всего, ртуть. В нашей стране, как и во всем мире, этой проблеме уделяется повышенное внимание.

24 сентября 2014 г, Россия подписала Минаматскую конвенцию по ртути. Согласно данной конвенции, с 2020 г. будет запрещено производство, импорт или экспорт продукта, содержащего ртуть. Под запрещение Минаматской конвенции попадают лампы общего освещения ртутные высокого давления паросветные (РВДП), в частности лампы ДРЛ и ДРИ и ДНАТ.

Так что избавляться от устаревших источников света все равно придется в скором времени и лучше задуматься об этом уже сейчас.

Есть два варианта решения проблемы – заменять светильник целиком или поменять только лампу, убрав старую ДРЛ или ДНАТ и заменив ее светодиодной с цоколем Е40. Каждое решение имеет как свои достоинства, так и недостатки.

Дело в том, что заявленные производителем параметры светового потока верны ТОЛЬКО для новой лампы ДРЛ, ДРИ или ДНАТ. После начала эксплуатации лампы ДРЛ и ДНАТ начинают достаточно быстро и сильно деградировать и эту величину надо отдельно учитывать при световых расчетах.

Лампы ДРЛ теряют 30% светового потока через 2-3 месяца эксплуатации и до 40-50% через 1 год.

Лампы ДНАТ теряют 15% светового потока через 2-3 месяца эксплуатации и до 20-30% через 1 год.

При мощности ртутного источника до 500Вт замену на LED вариант возможно произвести без изменения конструкции светильника. Для этого используют светильники с цоколем Е40.

Заметим, что светодиоды тоже подвержены деградации, особенно если лампа перегревается. Но обычно эта величина не превышает 2-3% за 1 год эксплуатации и ей можно пренебречь.

В приведенной ниже таблице предложены варианты замены традиционных ламп ДРЛ, ДРИ, ДНАТ на светодиодные. (<https://www.si-led.ru/blogs/blog/zamena-traditsionnyh-lamp-drl-dri-i-dnat-v-svetilnikah-na-svetodiodnye-svetilniki>)

Таблица

Наименование	Мощность, Вт	Длина мм (L)	Диаметр, мм (D)	Начальный световой поток, лм	Световой через 3 мес., лм	Световой через 1 год, лм	Аналог светодиодного светильника, ватт (ссылка кликабельна)
ДРЛ 125	125	178	76	5 900	4130	2950	<u>30-40</u>
ДРЛ 250	250	228	91	13 500	9450	6750	<u>50-80</u>
ДРЛ 400	400	292	122	24 000	16800	12000	<u>90-120</u>

Достойной заменой ДРЛ 400 может стать Светодиодная лампа **КВАЗАР 80 ВАТТ**

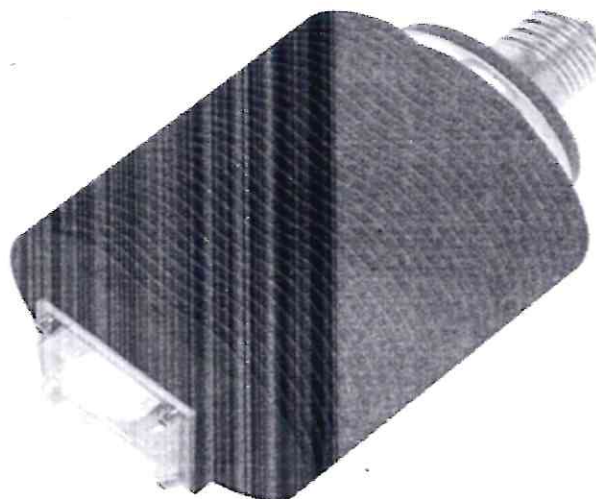
е40 85-265V 150w: - Интернет-магазин ((https://profsign.ru/lamp_q60_250.html-

е40/svetodiodnaya_lampa_led_favourite_corn_osb_e40_85_265v_150w) стоимость: 5480 руб

(<https://azsazonov.wixsite.com/energосber-avtonom/quazar-q>)

12 СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПА Q80 | Q60

Светодиодная лампа E27-E40 КВАЗАР Q80 с вертикальным цоколем предназначена для промышленного освещения складов, а также для замены ламп типа ДРЛ-400 в светильниках типа "Колокол".



Светодиодная лампа КВАЗАР-Q имеет переходник цоколя патрона E27-E40.

Внешний вид светодиодных ламп может незначительно отличаться от представленных на фотографиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Напряжение питания: 160-280 В

Блок питания / Без блока питания

Потребляемая мощность: 80 Вт

Сила тока: 2400 мА

Световой поток: не менее 9600 Лм

Цветовая температура: 4500 К (белый)

Рабочая температура: не более 80 °С в закрытом светильнике

Габаритные размеры: 142x142x285 мм

Вес: 1100 гр.

Гарантия: 10 лет

Замену ламп в светильниках предлагается провести в течении 2025-2027 гг по 2 шт в год

Ожидаемый ежегодный эффект в натуральном выражении в 2025-2027 годах ($\mathcal{E}_{\text{нат}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{нат}} = (P_{\text{лн}} - P_{\text{сл}}) \times T \times N_{2025};$$

$$\mathcal{E}_{\text{нат}} = (400,0 \text{ Вт} - 80,0 \text{ Вт}) \times 2304,0 \text{ ч} \times 2 = 1474560 \text{ Вт} \cdot \text{ч} (1475 \text{ кВт} \cdot \text{ч})$$

$$\text{Стоимость } 1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 0,41 \text{ руб.}$$

Ожидаемый экономический эффект ($\mathcal{E}_{\text{эк}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{эк}} = \mathcal{E}_{\text{нат}} \times 0,41 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч};$$

$$\mathcal{E}_{\text{эк}} = 1474 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \times 0,41 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч} = 604,6 \text{ руб. (0,605 тыс. руб.)}$$

Π – потребность в финансовых ресурсах;

$$\Pi = N_{2025} \times C;$$

$\Pi = 2 \times 5480 \text{ руб.} = 10960 \text{ руб.} (10,96 \text{ тыс. руб.})$

Мероприятия по повышению энергетической эффективности тепловой энергии

1. Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами:

Отопительные приборы в обычной практике устанавливают у наружных стен помещения. Работающий прибор активно нагревает участок стены, расположенный непосредственно за ним. Таким образом, температура этого участка значительно выше, чем остальная область стены, и может достигать 50°C . Вместо того, чтобы использовать все тепло для обогрева воздуха внутри помещения, радиатор усердно расходует тепло на обогрев холодных кирпичей или бетонных плит наружной стены здания.

Это является причиной увеличенных тепловых потерь. Если батарея установлена в нише, тепловые потери будут еще больше, поскольку тонкая задняя стенка ниши обладает еще более низким сопротивлением теплопередаче, чем целая стена.

Существенно снизить тепловые потери в данной ситуации позволяет установка теплоотражающих экранов, изолирующих участки стен, расположенные за отопительными приборами. В качестве таких экранов используются материалы с низким коэффициентом теплопроводности (около $0,05 \text{ Вт/м}\cdot^{\circ}\text{C}$), например, пенофол — вспененная основа с односторонним фольгированием. Но в принципе, теплоотражающим экраном может служить даже обычная фольга. Рекомендуемая толщина изоляции 3-5 мм.

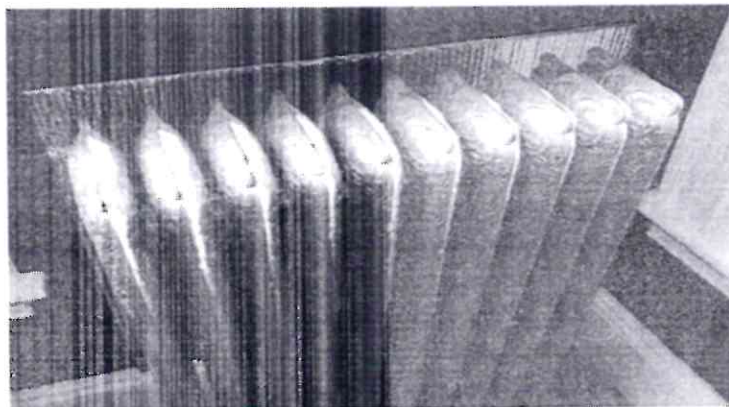
Отражающий слой должен быть обращен в сторону источника тепла.

За счёт установки теплоотражающего экрана достигается снижение лучистого теплового потока, нагревающего наружную стену в месте за радиатором (рис. 1). Установка подобных отражателей является малозатратным способом экономии энергии с низким сроком окупаемости (около 1-2 лет). При наличии в помещении недотопы, установка таких экранов помогает повысить температуру и приблизить её к комфортной. При наличии термостатического вентиля и приборов учёта тепловой энергии следствием установки будет экономия тепла.⁷⁵

При установке теплоотражающего экрана лучше располагать его ближе к поверхности стены, а не к поверхности прибора. Можно прикрепить его к стене с помощью обычного двустороннего скотча, или с помощью степлера — к деревянной рейке. Размер экрана должен несколько превосходить проекцию прибора на участок стены.

Сократив потери тепла с помощью установки теплоотражающего экрана, экономия энергии может составлять для конвекторов с кожухом в 2%, конвекторов без кожуха в 3%, стальных панельных радиаторов — в 4% от теплоотдачи прибора.

Стоимость подобного материала находится в интервале от 10 до 30 рублей/метр.



Пример установки теплоотражающего экрана

Мероприятия по повышению энергетической эффективности холодной воды

1. Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом

Вопрос ресурсосбережения всегда остается актуальным. Один из главных «водопотребителей» — бачок унитаза. Устаревшие системы слива не предусмотрены для экономии воды, так как при нажатии на кнопку, всё содержимое бачка уходит в слив. Сократить эти расходы помогают современные двухкнопочные арматуры. Как именно помогает сэкономить воду унитаз с двухрежимным сливом. Такая система слива работает в двух вариантах — экономичном и стандартном. Для наглядности потребителя механизм оснащён двумя кнопками, которые отличаются друг от друга по размеру. При нажатии на большую запускается стандартный режим спуска и из бачка уходит 6—8 литров воды. Маленькая — запускает режим экономии, и система спускает 2—4 литра на смыв. Этот вид спуска не стоит недооценивать, ведь современные системы оснащены специальным шнеком, который не просто спускает жидкость вниз, а заставляет её интенсивно вращаться по кругу, что увеличивает силу потока и хорошо сказывается на чистоте сантехники.

Рассчитаем экономию воды для здания детских садов с 28 унитазами в м³ и в рублях при замене обычных с V=6-ти литровых сливных бачка в унитазе на двухрежимные бачки с объемом V=3 литра. Численность пользователей $M_{\text{перс}} = 203$ человека. Принимаем количество спусков воды для пользователя $n_{\text{перс}} = 4$. Возможное количество энергосберегающих пусков воды 85%. Период работы здания- $t=240$ дней в году.

1. Рассчитаем объем воды при сливе обычными бачками:

$$V_{\text{об}} = ((M_{\text{перс}} * n_{\text{польз}}) V_i * t) / 1000, (\text{м}^3) \quad V_{\text{об}} = (203 \times 4) 6 \times 240 / 1000 = 1169,3 \text{ м}^3 / \text{год}$$

$$V_{\text{экон}} = 0,85(203 \times 4) 3 \times 240 / 1000 = 496,9 \text{ м}^3 / \text{год}$$

$$1169,3 - 496,9 = 672,4, \text{ м}^3 / \text{год}, \text{ экономии воды, при замене всех 28 бачков.}$$

Учитывая то обстоятельство, что в учреждении 28 сливных бачков и менять их предполагается по 8-9 шт в год, следовательно экономия воды в год будет составлять: $(672,4/28) \times 9 = 216,1 \text{ м}^3 / \text{год}$, или $(672,4/28) \times 8 = 192,1 \text{ м}^3 / \text{год}$, что в денежном эквиваленте составит: 35572 руб/год, или 31621 руб/год.

Стоимость арматуры сливных бачков с двухрежимным сливом колеблется от 700 рублей до 3 000 рублей, в зависимости от производителя, качества материала и пр. Примем арматуру со средней стоимостью:

Арматура для смывных бачков "АНИ" WC3550, с нижней подводкой 1/2", двухрежимная, белая стоимость: 1 485 руб. (<https://market.yandex.ru>), и еще заложим 500 руб на работу сантехника по замене бачков (WWW «Онлайн саентехник»)

Учреждение планирует установку арматуры бачков в три этапа: с 2025 по 2027 годы по 8-9 шт/год;

Затраты на приобретение арматуры составят: $(1485+500) \times 9 = 17865$ рублей/год. Или $(1485+500) \times 8 = 15880$ рублей/год.

Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Потребность в финансовых ресурсах, тыс. руб.			Ожидаемый эффект							
		2025	2026	2027	натуральное выражение			стоимостное выражение, тыс. руб.				
					ед. изм.	2025	2026	2027	2025	2026	2027	
Организационные мероприятия												
	Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	5,5				Т.У.Т.				3,732	7,464	11,196

По электрической энергии

1	Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников	1,5	1,5		кВт	1536	3072	4608	0,631	1,262	1,893
2	Модернизация систем уличного освещения, с установкой энергосберегающих светильников (замена ламп ДРЛ400 в светильниках светодиодные)	10,96	10,96	10,96	кВт	1475	2950	4425	0,605	1,21	1,815
	ИТОГО	12,46	12,46	10,96	кВт	3011	6022	9033	1,236	2,472	3,708

По тепловой энергии

1	Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами	3			Гкал	8,387	16,774	25,161	5,37	10,74	16,11
---	--	---	--	--	------	-------	--------	--------	------	-------	-------

	ИТОГО	3			Гкал	8,387	15,774	25,161	5,37	10,74	16,11
По холодной воде											
1	Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом	17,865	17,865	15,880	куб м	216,1	432,2	624,3	35,572	71,144	102,765
	ИТОГО	17,865	17,865	15,880	куб м	216,1	432,2	624,3	35,572	71,144	102,765
	ВСЕГО	38,825	30,325	26,84					45,91	91,82	133,776

5. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

обеспечения надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организации;

снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 17,9 % по отношению к 2023 г. с ежегодным снижением на 5,97 %;

снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 7,85 % по отношению к 2023 г.;

снижение потребления холодной воды не менее 20 % по отношению к 2023 г.;

использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности; стимулирование энергосберегающего поведения работников организации;
иные ожидаемые результаты.

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 133,776 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит –тепловой и электрической энергии, – 6,851 т у.т. холодной воды: 624,3 куб м (216,1 куб.м/год); Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 3,89 года

1. Информация об источниках финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Мероприятия программы	Источник финансирования	Срок исполнения	Всего (тыс. руб.)	Объем финансирования по годам (тыс. руб.)		
				2025	2026	2027
	Перечень мероприятий					
Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	ФБ	2024-2026	5,5			
	РБ					
	МБ			5,5		
	ВБ					
Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников	ФБ	2024-2026	3			
	РБ					
	МБ			1,5		
	ВБ					
Модернизация систем уличного освещения, с установкой энергосберегающих светильников (замена ламп ДРЛ400 в светильниках светодиодные)	ФБ	2024-2026	32,88			
	РБ					
	МБ			10,96	10,96	10,96
	ВБ					
Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами	ФБ	2024-2026	3			
	РБ					
	МБ			3		
	ВБ					
Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом	ФБ	2024-2026	51,61			
	РБ					
	МБ			17,865	17,865	15,880
	ВБ					
ИТОГО			95,99	38,825	30,325	26,84

2. Рекомендации по системе пропаганды в рамках реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности Учреждения

Пропаганда и информационное обеспечение энергосбережения является одним из важных факторов, наряду с техническими, технологическими, организационными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, и при грамотном применении позволяет достичь гораздо более высоких целевых результатов в области энергосбережения.

Основной целью пропаганды и популяризации является формирование и стимулирование позитивного общественного мнения о большой социальной значимости и экономической целесообразности процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности среди работников учреждения, а также обеспечение всех заинтересованных лиц информацией о возможных путях участия в этом процессе.

В бюджетных учреждениях пропаганда энергосбережения должна быть направлена на две группы: сотрудников и посетителей учреждения.

Активное участие сотрудников учреждения в области экономии энергоресурсов на местах, является важным аспектом в достижении экономии энергетических ресурсов. В этой связи необходимо проведение информационных, разъяснительных и мотивирующих организационных мероприятий, среди которых можно выделить:

1. Проведение разъяснительных семинаров, поясняющих пути энергосбережения на рабочем месте.
2. Повышения квалификации, компетенции и стимулирования исполнителей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
3. Материальное поощрение сотрудников и организация контроля за эффективным расходованием энергоресурсов и воды.
4. Оформление агитационных плакатов для сотрудников учреждения: «выключайте электроприборы в конце рабочего дня», «выключайте свет, когда светло» и т.д.

В итоге пропаганда должна содействовать формированию бережливой модели поведения сотрудников и посетителей учреждения, формированию позитивного общественного мнения о важности и необходимости процесса энергосбережения.

8. Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования энергетических ресурсов в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район осуществляется за счет: - средств местного бюджета.

Одним из механизмов привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения является энергосервисный контракт. Данный механизм набирает популярность в последние годы в сферах энергетики, ЖКХ, в других сферах народного хозяйства и позволяет реализовать мероприятия направленные на сокращение потребления электрической и тепловой энергии без использования собственных средств и средств бюджета района, а освободившиеся денежные ресурсы направить на развитие учреждения.

Энергосервисный контракт (ЭСК) – договор, предполагающий выполнение специализированной энергосервисной компанией (ЭСКО) полного комплекса работ по внедрению энергосберегающих технологий на предприятии заказчика. Оплата, как правило, производится заказчиком после выполнения проекта за счет средств, сэкономленных вследствие внедрения энергосберегающих технологий. Обычно энергосервисные контракты заключаются на срок от 6 месяцев до 5-7 лет.

Федеральным законом № 261-ФЗ от 23.11.2009 (последняя редакция) устанавливаются следующие требования к Энергосервисному договору (контракту):

1. Предметом энергосервисного договора (контракта) является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.

2. Энергосервисный договор (контракт) должен содержать:

1) условие о величине экономии энергетических ресурсов (в том числе в стоимостном выражении), которая должна быть обеспечена исполнителем в результате исполнения энергосервисного договора (контракта); (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 109-ФЗ) (см. текст в предыдущей редакции)

2) условие о сроке действия энергосервисного договора (контракта), который должен быть не менее чем срок, необходимый для достижения установленной энергосервисным договором (контрактом) величины экономии энергетических ресурсов;

3) иные обязательные условия энергосервисных договоров (контрактов), установленные законодательством Российской Федерации.

3. Энергосервисный договор (контракт) может содержать:

1) условие об обязанности исполнителя обеспечивать при исполнении энергосервисного договора (контракта) согласованные сторонами режимы, условия использования энергетических ресурсов (включая температурный режим, уровень освещенности, другие характеристики, соответствующие требованиям в области организации труда, содержания зданий, строений, сооружений) и иные согласованные при заключении энергосервисного договора (контракта) условия;

2) условие об обязанности исполнителя по установке и вводу в эксплуатацию приборов учета используемых энергетических ресурсов. 3) условие об определении цены в энергосервисном договоре (контракте) исходя из показателей, достигнутых или планируемых для достижения, в результате реализации энергосервисного договора (контракта), в том числе исходя из стоимости сэкономленных энергетических ресурсов;

4) иные определенные соглашением сторон условия.

Действующее законодательство дает право заключать ЭСК, это дополнительно подчеркнуто в письме Минэкономразвития от 09.09.2015 № Д28и-2618. При этом с 2010 года государственные и муниципальные учреждения обязаны минимизировать объем потребления воды, топлива, природного газа, тепловой энергии в течение пяти лет (ст. 24 № 261-ФЗ). С 2011 года требования распространились на все государственные (муниципальные) учреждения: казенные, бюджетные, автономные (подтверждено письмом Минфина от 30.12.2010 № 02-0306/5448). Учреждение имеет возможность заключать энергосервисный контракт по результатам электронных способов определения поставщика (ст. 108 44-ФЗ). На основании ч. 2 ст. 108 он заключается отдельно от контрактов: в области деятельности субъектов естественных монополий; на оказание услуг по водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, газоснабжению; по подключению к сетям инженерно-технического обеспечения по регулируемым ценам; на поставки электроэнергии, мазута, угля, топлива в целях выработки энергии.

Одновременно условия энергосервисного контракта могут включаться в договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов (ст. 20 261-ФЗ).

Энергосервисный контракт заключается по цене, которая определяется в виде процента экономии расходов на поставку энергоресурсов в соответствии с предложением победителя закупки (ч. 13 ст. 108 44-ФЗ): в соотношении с указанным в документации максимальным процентом на основании п. 1 ч. 3 ст. 108; на основании подлежащего уплате исполнителю процента экономии с минимальным размером на основании п. 2 ч. 3 ст. 108; в виде минимального размера экономии расходов заказчика, максимальный процент от которой может быть уплачен победителю в соответствии с п. 3 ч. 3 ст. 108.

При заключении указывается экономия в натуральном выражении расходов заказчика на поставку энергоресурсов по каждому виду таких ресурсов. Показатели рассчитываются в соответствии с пунктами 1, 2, 3 ч. 3 ст. 108. Оплата энергосервисного контракта осуществляется на основании предусмотренного в нем размера экономии энерго расходов заказчика и процента такой экономии. Экономия определяется по ценам на действующие энергоресурсы за период исполнения договорных отношений.

Риски, связанные с реализацией энергосервисного договора:

1. Технические риски:

1.1 Риски, связанные с работой установленного оборудования:

1.1.1. Производительность оборудования не соответствует установленной;

1.1.2. Не правильная эксплуатация установленного оборудования;

1.2. Ошибка при определении базового уровня потребления.

2. Экономические риски:

2.1. Ошибочный расчет плановой величины экономии (инвестиционные затраты не покрываются экономией);

2.2. Изменение стоимости энергетического ресурса (снижение тарифа).

3. Риски, связанные с выбором энергосервисной компании:

3.1. Финансовая устойчивость энергосервисной компании (возможность финансирования проекта);

3.2. Наличие специализированных лицензий, аккредитаций, сертификатов и т.д.

Преимущества энергосервисного договора:

1. Технические:

1.1 Реализацию проекта на себя полностью берет ЭСКО и большинство рисков по достижению заявленных результатов несет энергосервисная компания;

1.2. Выполняется силами энергосервисной компании стоимостная эффективность: в отличие от традиционного подхода модернизации энергетики в данном случае существует заинтересованность самой энергосервисной компании в максимальном увеличении сбережений посредством долгосрочного контракта

2. Экономические:

2.1. Позволяет практически полностью отказаться от использования собственных средств учреждением, делая возможным реализацию долгосрочных инвестиционных проектов с высокой эффективностью;

2.2 Отсутствие финансовых рисков для заказчика (ЭСКО гарантирует финансовые сбережения и берет на себя все риски по проекту).

Исходя из вышеизложенного, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа «Образовательный холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район в ближайшие годы может рассмотреть возможность заключения Энергосервисных договоров, т.к. на сегодняшний день в России сложилась положительная практика применения данного механизма для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках Программы энергосбережения Учреждения.

Минэкономразвития РФ опубликовало проект технического задания на разработку программ энергосбережения на объектах социальной сферы. Для разработки были использован опыт проведения энергосберегающих мероприятий в социальных учреждениях развитых стран.

Основное приложение программ энергосбережения - больницы и школы. Итоговый показатель исполнения предлагаемого комплекса мероприятий - снижение энергопотребления на 20-30% Необходимые условия для запуска программы:

- проведение предварительного энергоаудита;
- Планируемый состав мероприятий:
 - Рационализация расположения источников света в помещениях;
 - Автоматическое регулирование электрического освещения путём использования сенсоров освещенности помещений (для учёта погодных условий и времени суток);
 - Автоматическое и выключение электрического освещения за счёт использования датчиков присутствия людей в помещениях (особенно во вспомогательных, складских и т.п. помещениях);
 - Обеспечение выключения электроприборов из сети при их неиспользовании (вместо перевода в режим ожидания);
 - Обучение обслуживающего персонала учреждений способам и условиям энергосбережения;
 - Принятие нормативных и распорядительных документов по мотивации персонала в энергосбережении.

Советы по экономии энергии:

1. Не выбрасывайте деньги в окно. Окно, часами остающееся приоткрытым, вряд ли обеспечит Вам приток свежего воздуха, но большой счет за отопление оно обеспечит наверняка. Лучше проветривать чаще, но при этом открывать окно широко и всего на несколько минут. И на это время отключать термостатный вентиль на радиаторе отопления.

2. Не преграждайте путь теплу. Не облицованные батареи отопления не всегда красивы на вид, зато это гарантия того, что тепло будет беспрепятственно распространяться в помещении. Длинные шторы, радиаторные экраны, неудачно расставленная мебель, стойки для сушки белья перед батареями могут поглотить до 20 процентов тепла.

3. Не выпускайте тепло. На ночь опускайте жалюзи, закрывайте шторы, чтобы уменьшить потери тепла через окна. Термоизолируйте ниши для отопительных батарей и разместите в них отражательную серебряную фольгу. Благодаря этому можно сэкономить до 4 процентов затрат на отопление.

4. Современный отопительный регулятор регулирует и Ваши затраты на отопление. Установка современной системы регулирования отопления с автоматическим снижением температуры по ночам обходится недорого, однако она поможет Вам сэкономить много денег и энергии. Термостатные вентили теперь должны в обязательном порядке устанавливаться и в старых системах отопления.

5. Больше света с меньшими затратами энергии. Энергосберегающие лампы потребляют энергии примерно на 80 процентов меньше, чем традиционные лампы накаливания, а служат в 8-10 раз дольше.

6. Используйте наиболее экономичные бытовые приборы Современные бытовые приборы часто обходятся меньшей энергией, чем их предшественники. Самые экономичные из них указаны в нашем списке энергосберегающих хит - моделей, которые можно бесплатно взять в консультационном центре.

7. Регулярное техобслуживание системы отопления рентабельно. Это происходит благодаря почти 4-процентной экономии энергии, так как хорошо отлаженная отопительная техника потребляет меньше энергии. Регулярное техническое обслуживание повысит также эксплуатационную надежность Вашей системы и уменьшит вероятность неполадок.

8. Энергосбережение в школе: долгосрочный вклад в будущее Успешность мероприятий по энергосбережению невозможна без массового распространения информации об экономии энергии среди широких масс населения.

По результатам реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, предоставляется отчетность в соответствии с требованиями, установленными Приказом Минэнерго России № 398 от 30.06.2014 г.

Отчетность формируется с начала действия программы ежеквартально. В отчете даются пояснения относительно достижения/не достижения плановых показателей, утвержденных в программе. Отчеты направляются на рассмотрение и согласование ответственным лицам (Приложение № 2) и в вышестоящие организации в регламентированные сроки.

Информация подготавливается руководителем технической службы, ответственным за разработку и реализацию программы энергосбережения, по формам приложений № 4 и № 5 Приказа Минэнерго России № 398 от 30.06.2014 г., подписывается руководителем финансово-экономической службы учреждения и утверждается руководителем учреждения.

Приложение N 4
к Требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций с участием государства
и муниципального образования и отчетности о
ходе ее реализации

ОТЧЕТ

О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 202_ г.

/-----\

_____ КОДЫ

Дата _____

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа «Образовательный
холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район

N п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Базовый 2023 год	Плановые значения целевых показателей программы
1	2	3	4	5
По электрической энергии				
1	Объем потребления электрической энергии (далее - ЭЭ)	кВтч	132702	
2	Объем потребления электрической энергии (далее - ТЭР)	Г.У.Т	45,716	
3	Экономия ЭЭ в натуральном выражении	кВтч	0,0	
4	Экономия ЭЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.	0,0	

5	Удельный расход ЭЭ бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	кВт.ч/кв.м	46,18	
6	Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов	%	43,8	
7	Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м	%	6,3	
8	Целевой уровень снижения энергетических ресурсов	кВт.ч/кв.м	42,27	
9	Критерии достижения ЦУС по годам реализации	кВт.ч/кв.м	0,0	
По тепловой энергии				
1	Объем потребления тепловой энергии (ТЭ)	Гкал	279,571	
2	Объем потребления тепловой энергии (ТЭР)	Т.У.Т	41,544	
3	Экономия ТЭ в натуральном выражении	Гкал	0,0	
4	Экономия ТЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.	0,0	
5	Удельный расход ТЭ на 1 кв. метр общей площади, для целей отопления	Гкал/кв.м	0,11	
6	Удельный годовой расход на отопление и вентиляцию	Вт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	46,42	
7	Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов	%	27,7	
8	Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м	%	2,8	
9	Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС)	Вт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	45,12	
10	Критерии достижения ЦУС по годам реализации	Вт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	0,0	
По холодной воде				
1	Объем потребления холодной воды (ХВ)	Куб м	3116	
2	Экономия (ХВ) в натуральном выражении	Куб м	0,0	
3	Экономия (ХВ) в стоимостном выражении	тыс.руб.	0,0	
4	Удельный расход (ХВ) бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 человека	Куб м/чел	15,35	
5	Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов	%	71,0	
6	Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м	%	22,6	
7	Целевой уровень снижения энергетических ресурсов	Куб м/чел	11,88	
8	Критерии достижения ЦУС по годам реализации	Куб м/чел	0,0	
Целевые показатели топлива - энергетических ресурсов учреждения				
1	Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР)	т.у.т.	87,26	

2	Удельный расход топливно-энергетических ресурсов бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади	г.у.т./кв.м	0,030	
3	Доля объемов потребляемых (используемых) ЭР, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемых ЭР	%	100	
4	Доля светодиодных светильников в общем количестве осветительных устройств	%	100	
5	Доля объемов потребляемой (используемой) воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемой воды	%	100	

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Сергей
(подпись)

Александр Л.П.
(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

Сергей
(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо)

Сергей
(подпись)

(расшифровка подписи)



Приложение N 5
к Требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций с участием государства
и муниципального образования и отчетности о
ходе ее реализации

ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 202_ г.

_____ | КОДЫ |
_____ |
Дата |
_____ |

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа «Образовательный
холдинг «Детство без границ» имени Н.В. Зиновьева муниципального образования Усть-Лабинский район

N п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий						Экономия топливно-энергетических ресурсов					
		источник	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении			в стоимостном выражении, тыс. руб.				
			план	факт	отклонение	количество			ед. изм.	план	факт	отклонение	
						план	факт	отклонение					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Организационные мероприятия													
1	Обучение работников основам энергосбережения и												

	повышения энергетической эффективности	По электрической энергии																	
1	Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников																		
2	Модернизация систем уличного освещения, с установкой энергосберегающих светильников (замена ламп ДРЛ400 в светильниках светодиодные)																		
	ИТОГО																		
По тепловой энергии																			
	Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами																		
	ИТОГО																		
По холодной воде																			
	Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом																		

Прочито и пронумеровано
Григорьев
В.Г. Мирошниченко

