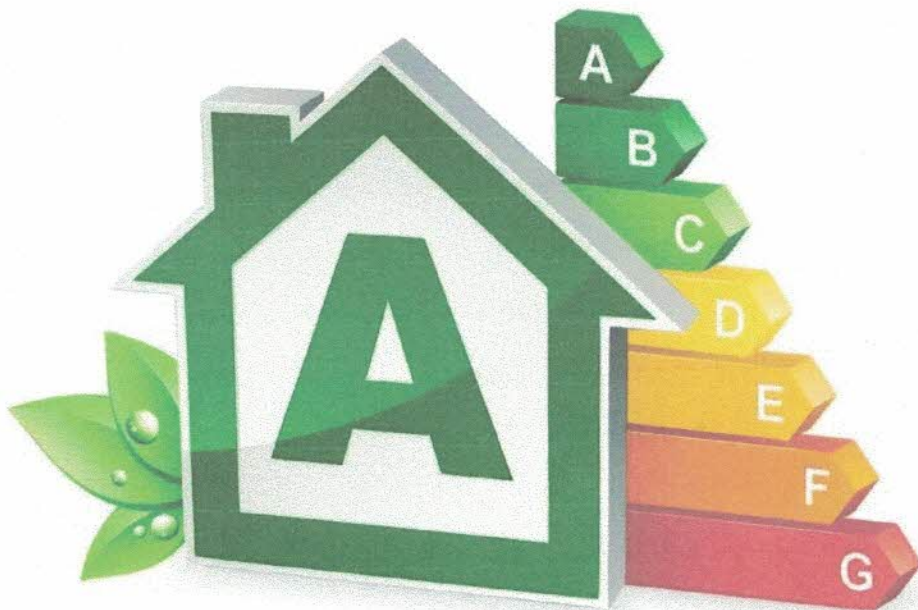


**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Логовская средняя общеобразовательная школа
Иловлинского муниципального района Волгоградской области**



Утверждаю.



Директор МБОУ Логовской СОШ
Т.И. Колосова

Приказ № 3 от 09.01.2024 г

**Программа по энергосбережению и повышению
энергетической эффективности
на 2024 – 2026 годы**

с. Лог – 2024 г.

Введение

Энергоресурсосбережение является одной из самых серьезных задач XXI века. От результатов решения этой проблемы зависит место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран и уровень жизни граждан. Россия не только располагает всеми необходимыми природными ресурсами и интеллектуальным потенциалом для успешного решения своих энергетических проблем, но и объективно является ресурсной базой для европейских и азиатских государств, экспортируя нефть, нефтепродукты и природный газ в объемах, стратегически значимых для стран-импортеров.

Однако избыточность топливно-энергетических ресурсов в нашей стране совершенно не должна предусматривать энергорасточительность, т.к. только энергоэффективное хозяйствование при открытой рыночной экономике является важнейшим фактором конкурентоспособности российских товаров и услуг. Перед обществом поставлена очень важная задача - добиться удвоения валового внутреннего продукта (ВВП) за 10 лет, но решить эту задачу, не изменив радикально отношение к энергоресурсосбережению, не снизив энергоемкость производства, не удастся.

Энергосбережение должно быть отнесено к стратегическим задачам государства, являясь одним из основных методов обеспечения энергетической безопасности, и единственным реальным способом сохранения высоких доходов. Стратегическая цель энергосбережения - это повышение энергоэффективности во всех отраслях, во всех поселениях и в стране в целом; задача - определить, какими мерами и насколько можно осуществить это повышение.

Цели энергосбережения совпадают и с другими целями муниципальных образований, таких как улучшение экологической ситуации, повышение экономичности систем энергоснабжения.

Актуальность энергосбережения для предприятий

Российская экономика одна из самых расточительных в мире. Показатель энергоемкости ВВП России практически в 2 раза выше среднемирового показателя, и в 3 раза выше среднего показателя стран Евросоюза. Причем стоит отметить, что наша страна потребляет около 6% мировых энергетических ресурсов.

По оценкам экспертов, потенциал энергосбережения в России составляет около 45% текущего потребления (примерно 350 млн. т.у.т.). Причем: 31% (около 140 млн. т.у.т.) приходится на энергоемкие отрасли промышленности, 30% (около 135 млн. т.у.т.) - на топливно-энергетический комплекс, 24% (около 110 млн. т.у.т.) – жилищно-коммунальное хозяйство.

Уровень энергосбережения в сельском хозяйстве оценивается в 15 млн. т.у.т., в транспортной сфере – в 30 млн. т.у.т., в федеральной бюджетной сфере – всего 5 % (22 млн. т.у.т.)



Рис. 2 Потенциал энергосбережения, % (по данным Минэнерго)

Зачем необходимо повышать энергетическую эффективность в школе ?

Актуальность энергосбережения в образовательных учреждениях и повышение энергетической эффективности обусловлена следующими факторами:

- 1) Высокие затраты на энергетические ресурсы.
- 2) Постоянный рост тарифов на энергетические ресурсы, затрудненность подключения дополнительных мощностей. Ежегодно тарифы на энергетические ресурсы для предприятий неумолимо растут, причем с каждым годом данный рост будет все интенсивнее.
- 3) Увеличение энергопотребления способно ограничить работу учреждений.
- 4) Учреждениям необходима качественная, надежная и бесперебойная поставка энергетических ресурсов, что не может гарантировать изношенное энергооборудование.



Сх.1. Перспективы повышения энергетической эффективности.

ПАСПОРТ

программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности МБОУ Логовской СОШ

Наименование программы	Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности МБОУ Логовской СОШ
Основание для разработки	Федеральный закон от 23.11.2009 № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»; Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010 г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности. Приказ Минобрнауки от 18.04.2009 г. № 309 «Об организации работы в Министерстве образования и науки Российской Федерации по реализации Федерального закона от 23.11.2009 № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
Разработчик программы	Директор школы Колосова Т.И.

Цель программы	• Эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов (ЭР) для снижения расходов бюджетных средств на ЭР, • Разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления ЭР, • обеспечение ежегодного сокращения потребления электрической и тепловой энергии, • Определение сроков внедрения, источников финансирования и ответственных за исполнение разработанных предложений и мероприятий • Формирование энергосберегающего мышления в коллективе
Сроки реализации	2024 -2026 г.г.
Исполнители	Завхоз Алимова В.А., инженер по ОТ Горобцова Е.П., методисты Бабина О.П., Андреева И.В., классные руководители 1-11 классов, работники и обучающиеся.
Источники финансирования	Бюджет Иловлинского муниципального района Волгоградской области
Контроль за выполнением	Администрация МБОУ Логовской СОШ
Целевые показатели Программы	• Энергосбережение и повышения энергетической эффективности. • Экономия энергетических ресурсов по их видам

Пояснительная записка

Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования школы, так как повышение эффективности использования ЭР, при непрерывном росте цен на энергоресурсы и соответственно росте стоимости электрической энергии позволяет добиться существенной экономии, как ЭР, так и финансовых ресурсов.

Анализ функционирования школы показывает, что основные потери ЭР наблюдаются при неэффективном использовании, распределении и потреблении электрической энергии. Нерациональное использование энергии приводит:

- к росту бюджетного финансирования на учреждение; - росту «финансовой нагрузки» на бюджет муниципалитета. Программа энергосбережения должна обеспечить снижение потребления ЭР, переход на экономичное и рациональное расходование ЭР при полном удовлетворении потребностей в количестве и качестве ЭР, превратить энергосбережение в решающий фактор технического функционирования школы.

1. Цель Программы

Основной целью является повышение экономических показателей Школы, улучшение условий технического функционирования через повышение эффективности использования энергии, снижение финансовой нагрузки на бюджет Иловлинского муниципального района Волгоградской области за счет сокращения платежей за тепло- и электроэнергию.

2. Задачи Программы

1. Совершенствование в 2024 году системы учета и контроля за эффективностью использования энергии и управления энергосбережением;
2. Снижение затрат к 2026 году на потребление школой ЭР за счет нормирования, лимитирования и энергоресурсосбережения до 15%;
3. Организация проведения энергосберегающих мероприятий по схеме: энергетическое экспресс-обследование - энергоаудит - технический проект - экспертиза - выделение средств - контроль за эффективностью энергосберегающего проекта - снижение лимита ЭР.

Программа предусматривает:

1. Систему отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования энергетического баланса;
2. Организацию учета и контроля по рациональному использованию, нормированию и лимитированию энергоресурсов;
3. Организацию энергетических обследований для выявления нерационального использования энергоресурсов;
4. Разработку и реализацию энергосберегающих мероприятий.

3. Основные принципы Программы

Программа базируется на следующих основных принципах:

- регулирование, надзор и управление энергосбережением;
- обязательность учета энергетических ресурсов; - экономическая целесообразность энергосбережения.

4. Управление энергосбережением в Школе

Технические проекты и мероприятия, представленные в Программе, включают паспорт-заявку и краткую пояснительную записку установленной формы, содержащие:

- цели и задачи проекта, важнейшие целевые показатели;
- описание проекта;
- сроки и этапы реализации;
- перечень основных мероприятий в реализации проекта;
- перечень исполнителей проекта;

- объемы экономии и бюджетную эффективность; - объемы и источники финансирования проекта; - ожидаемые конечные результаты.

Администрация школы определяет стратегию энергосбережения в школе, обеспечивает контроль реализации организационных и технических проектов.

Первоочередными мероприятиями управления энергосбережением являются:

- организация контроля использования энергетических ресурсов;
- составление энергетических балансов и паспортов;
- организация энергетических обследований школы, финансируемых из бюджета.

5. Финансовые механизмы реализации Программы

Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования энергии осуществляется за счет:

- средств муниципального бюджета,
- внебюджетных поступлений

6. Организационные проекты Программы

Программа реализуется методами проектного управления. По каждому мероприятию (проекту) определяются цели и задачи, необходимые для их выполнения ресурсы, организация-координатор, схема управления проектом. Общую координацию Программы осуществляет директор школы.

Программные мероприятия предусматривают:

- ✓ создание системы управления эффективностью использования энергии;
- ✓ организационные проекты энергосбережения

7. Приоритетные технические направления

Приоритетными техническими направлениями энергосбережения являются:

- ✓ создание системы контроля и управления распределением электроэнергии;
- ✓ применение современных распределительных сетей.

8. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2024 - 2026 гг.

9. Необходимые условия для запуска программы

- ✓ проведение предварительного энергоаудита;
- ✓ 100% оснащение объектов приборами учета энергии и энергоресурсов.

10. Основные направления программы

•Централизованная замена ламп на энергосберегающие;

- Ежегодный замер сопротивления изоляции и силовых линий.
- Рационализация расположения источников света в помещениях;
- Покраска стен отражающей краской, для более эффективного использования естественного освещения;
- Обеспечение выключения электроприборов из сети при их неиспользовании .
- Принятие нормативных и распорядительных документов по мотивации персонала.
- Обучение обслуживающего персонала способам и условиям энергосбережения.

11. Краткая характеристика МБОУ Логовской СОШ

Основной вид деятельности учреждения согласно ОКВЭД 2:

– Образование основное общее (85.13).

Согласно Уставу предметом деятельности Учреждения реализация конституционного права граждан Российской Федерации на получение общедоступного и бесплатного начального общего основного общего и среднего общего образования в интересах человека, семьи, общества и государства; обеспечение охраны и укрепление здоровья и создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе возможности удовлетворения потребности обучающихся в самообразовании и получении дополнительного образования; обеспечение отдыха обучающихся и сотрудников, создание условий для культурной, спортивной и иной деятельности, предоставление психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации; услуги по питанию обучающихся.

Для проведения индивидуальных и коллективных занятий, различных мероприятий, осуществления административной и хозяйственной деятельности МБОУ «Логовская СОШ» имеет:

- 27 оборудованных кабинетов начальной школы и средней;
- мастерскую для трудового обучения;
- кабинет домоводства
- библиотеку;
- спортивный зал;
- помещения для приема пищи;

- медицинские помещения;
- санитарно-гигиенические помещения;
- административные и хозяйственные помещения;

На прилегающих территориях МБОУ «Логовская СОШ» имеются:

- спортивные площадки;
- площадка для массовых мероприятий;
- учебно-опытный участок;
- зеленые насаждения.

Все помещения МБОУ «Логовская СОШ» предназначены для занятий и нахождения детей, а также для осуществления хозяйственной и профилактической деятельности оборудованы соответствующей мебелью и оборудованием.

Для осуществления учебного и воспитательного процессов имеются оборудование:

- компьютеры с выходом в Интернет;
- проекционное и мультимедийное оборудование;
- музыкальное оборудование и инструменты

МБОУ «Логовская СОШ» осуществляет подвоз учащихся собственным специализированным автотранспортом.

Для обеспечения безопасности в учреждении имеется охранная и пожарная сигнализация.

Школьное образование осуществляется в учреждении в одну смену по 5-дневной учебной неделе для обучающихся 1-11 класса. Осуществляется также внеклассная и внеурочная работа.

Определение и анализ топливно-энергетического хозяйства и потенциал энергосбережения МБОУ «Логовская СОШ»

МБОУ Логовская СОШ в настоящее время функционирует в двух зданиях с централизованным электроснабжением, водоснабжением и теплоснабжением.

Здание Логовской СОШ – литера А- одноэтажное кирпичное здание со скатной шиферной крышей, 1965 года постройки.

Площадь – 1237,4 кв.м.

Здание Логовской СОШ – литера Б- двухэтажное кирпичное здание со скатной шиферной крышей, 1953 года постройки.

Площадь – 965,7 кв.м.

Общая площадь зданий учреждения – 2203,1 кв.м.

Для нормального функционирования учреждение использует следующие виды ресурсов поставляемых централизованно:

- электрическая энергия,

- тепловая энергия,
- холодная вода,
- моторное топливо (бензин).

Объем потребления электрической энергии учреждением в отчетном году составил 14,943 тыс.кВт.ч.

Объем холодной воды составил 1210 куб. м

Объем водоотведения составил 1210 куб.м

Объем потребленной тепловой энергии составил 498, 5 Гкал

Объем потребленного моторного топлива 5 составил 5699 л

Состояние дел с потреблением топливно-энергетических ресурсов МБОУ Логовская СОШ отражены в таблице 1.

№ п/п	Общие сведения	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026
1	2	3		9	10	11
1	Расход ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	Гкал	498,5	498	490	485
2	Площадь помещений, в которых расчеты за ТЭ осуществляют с использованием приборов учета	кв.м.	2003,1	2003,1	2003,1	2003,1
3	Расход ТЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	Гкал				
4	Площадь помещений, в которых расчеты за ТЭ осуществляют с применением расчетных способов	кв.м.				
5	Расход воды на снабжение учреждения, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	куб.м.	1210	1210	1200	1200
6	Численность человек в учреждении, где расчеты за воду осуществляются с использованием приборов учета	чел.	426	427	428	429
7	Расход воды на снабжение учреждения, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	куб.м.				
8	Численность человек в учреждении, где расчеты за воду осуществляются с применением расчетных способов	чел.	426	427	428	429
9	Расход ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	кВтч	14943	14900	14890	14850
10	Площадь помещений, в которых расчеты за ЭЭ осуществляются с использованием приборов учета	кв.м.	2003,1	2003,1	2003,1	2003,1
11	Расход ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	кВтч				

№ п/п	Общие сведения	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026
1	2	3		9	10	11
12	Площадь помещений, в которых расчеты за ЭЭ осуществляют с применением расчетного способа	кв.м.				
15	Расходы на обеспечение ТЭР	тыс. руб.	2231,5	2230	2211	2202
18	Общее количество отдельно расположенных объектов, потребляющих ТЭР	шт.	2	2	2	2
19	Количество объектов, в отношении которых проведено обязательное энергетическое обследование	шт.	2	2	2	2
20	Число заключенных энергосервисных договоров (контрактов)	шт.	1	1	1	1
21	Общее количество договоров на обеспечение ТЭР	шт.	5	5	5	5
22	Объем товаров, работ, услуг, закупаемых в соответствии с требованиями энергетической эффективности	тыс. руб.	1	1	1	1
23	Количество транспорта в учреждении	ед.	3	3	3	3
24	Количество высокоэкономичных по использованию моторного топлива (в т.ч. относящихся к объектам с высоким классом энергетической эффективности) транспортных средств	ед.	0	0	0	0
25	Количество транспорта, в отношении которого проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в т.ч. по замещению бензина, используемого транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом	ед.	0	0	0	0

Принятые сокращения:

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ЭЭ – электрическая энергия;

ТЭ – тепловая энергия.

Финансовые затраты учреждения приходящиеся на теплоснабжение, электрическую энергию, моторное топливо и воду составляют 77%, 4%, 13% и 6% соответственно от общих финансовых затрат на энергоресурсы.

МБОУ Логовская СОШ ведет приборный учет:

- электроэнергии (3 счетчика);
- тепловой энергии (2 счетчика)

Средний уровень потребления энергоресурсов составляет (в год):

- по электрической энергии – 7,46 кВт.ч./кв.м;
- по тепловой энергии – 0,249 Гкал./кв.м;
- по водоснабжению – 0,604 куб.м/кв.м

Освещение помещений осуществляется с применением люминесцентных ламп

В зданиях почти повсеместно установлены современные окна со стеклопакетами (~97%, 116 окон).

МБОУ Логовская СОШ является потенциальным объектом для проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в связи с его достаточной энергоемкостью.

Потенциал энергосбережения заключается в проведении организационных мероприятий по регулированию систем освещения и отопления зданий и снижению в нерабочее время температур и освещенности внутри помещений до разрешенных.

Наиболее целесообразно внедрение энергосберегающих мероприятий при строительстве, ремонте и реконструкции зданий и инженерных систем, в т.ч. проводимых по федеральным и региональным программам.

2.1. Теплоснабжение учреждения

Теплоснабжение МБОУ Логовская СОШ осуществляется от коммунальных АТП. В качестве топлива для обеспечения теплоснабжения используется горячая вода из котельной, расчеты за которой осуществляются с применением приборов учета.

Система теплоснабжения учреждения состоит из:

- источников тепловой энергии,
- внутренних тепловых сетей
- отопительных приборов.

Источники тепловой энергии газовые котлы различных типов.

В зданиях школы имеются старые разводящие трубы 90%, которые эксплуатируются без замены длительное время.

Приборами отопления являются

- старые чугунные радиаторы 76 шт.
- алюминиевые радиаторы 11 шт.

– Наличие старых труб и радиаторов повышает необходимость проведения мероприятий по промывке трубопроводов системы отопления для снижения тепловых и гидравлических потерь за счёт удаления внутренних отложений с поверхностей радиаторов и разводящих трубопроводов.

На энергоэффективность в системе теплоснабжения большое влияние оказывает состояние ограждающих конструкций (в основном оконные и дверные проёмы).

В зданиях МБОУ Логовской СОШ почти повсеместно установлены новые оконные блоки (116 окон из 125). Замена оконных блоков достаточно дорогостоящее мероприятие для небольшой бюджетной организации, поэтому их замена возможна только в период проведения капитального ремонта или реконструкции.

Важным мероприятием для снижения теплопотребления учреждения является профилактика утепления окон и входных проёмов (в зданиях имеется 4 входные группы).

Таким образом, основными проблемами в состоянии системы теплоснабжения, влияющими на уровень энергоэффективности:

- наличие старой системы трубопроводов и радиаторов.

Основными мероприятиями в системе теплоснабжения, направленными на энергосбережение, являются:

- промывка систем отопления;
- замена дверей деревянных на металлические

2.2. Электроснабжение учреждения

Электроснабжение МБОУ Логовская СОШ обеспечивает ПАО «Волгоградэнергобыт». Потребление учреждением электрической энергии в отчетном году составило 14,943 тыс.кВт.ч.

Обеспеченность потребления электрической энергии приборами учета составляет 100% (3 прибора). Применяемые приборы учета (CE101R5145N6) соответствуют нормативным требованиям/

Потребление электрической энергии в целом стабильно. Незначительное увеличение потребления электроэнергии, возможно, связано с улучшением технической оснащённости учебного процесса и повышением уровня комфорта. Общая тенденция к снижению потребления вследствие проводимых мероприятий по энергосбережению.

В зданиях и помещениях имеются внутридомовые электрические сети, в т.ч. вводные и распределительные щиты, сети электроосвещения (149 точек внутреннего и 5 точек наружного освещения) и электросети для работы:

- оргтехники: компьютерная техника (43 ед.), средства связи;
- электронного учебного оборудования: проекторы (9 ед.), мультимедийные устройства, музыкальная аппаратура;
- оборудования для приготовления пищи: электроплита (1 ед.), вспомогательное оборудование;
- хозяйственно-бытовых электроприборов: водонагреватель (6 ед.), холодильник/морозильник (3 ед.), сплит-система (1 ед.), утюг, пылесос;
- оборудования мастерских;
- медицинского оборудования;

Общая установленная мощность электроприемников ~70 кВт (из которой системы освещения составляют ~60%). При этом часть электрооборудования применяется периодически, а часть используется небольшое время. /

Общая протяженность электрических сетей учреждения составляет ~2000 м.

Освещение помещений в зданиях осуществляется с применением:

- линейных люминесцентных ламп мощностью
 - 36 Вт (784 шт.)
 - 18 Вт (560 шт.)
- ламп накаливания мощностью
 - 75 Вт (23 шт.)
 - 60 Вт (22 шт.)
- люминесцентных цокольных ламп мощностью
 - 40 Вт (4 шт.)
 - 20 Вт (10 шт.)

Наружное освещение прилегающей территории осуществляется с применением ламп накаливания и светодиодных ламп мощностью 75 Вт и 40 Вт (3 и 2 шт.).

Основным мероприятием повышения энергоэффективности в сфере электроснабжения является замена осветительных приборов (особенно ламп накаливания) на более современные светодиодные.

В отличие от предыдущих программ энергосбережения (2018-2020 гг., 2021-2023 гг.) более значимым мероприятием в системе электроснабжения, направленным на энергосбережение, является полная замена не только ламп накаливания, но и замена люминесцентных ламп на светодиодные. Так как правительство планомерно сокращает возможность применения, особенно в бюджетной сфере, различных типов люминесцентных ламп, может сложиться такая ситуация: к окончанию действия данной программы, лампы, применяемые в

системах освещения учреждения, при «перегорании» законодательно не смогут быть заменены.

Так как освещение в помещениях МБОУ Логовской СОШ организовано, в основном с помощью однотипных линейных люминесцентных светильников и разного типа цокольных ламп, то замена источников освещения не потребует модернизации самой системы освещения. Такая модернизация проведена в двухэтажном здании школы в 2022 году.

В целом, замена люминесцентных ламп на светодиодные лампы имеет под собой целый ряд положительных моментов:

- Безопасная и быстрая замена люминесцентных ламп на светодиодные;
- Не требуется обслуживание, кроме периодической протирки от пыли;
- Экономия электроэнергии до 50% по сравнению с люминесцентными лампами на стандартных ПРА;
- Длительный заявленный срок службы до 50000 ч. (обычно 30000 ч.);
- Отсутствие мерцания;
- Высокий индекс цветопередачи Ra>80%;
- Не содержат ртути и соответствуют стандарту RoHS;
- Как у всех светодиодных ламп широкий диапазон рабочего напряжения.

С учетом сегодняшних рыночных цен на светодиодные лампы и почти отсутствием затрат на их установку, окупаемость мероприятия будет в рамках действующей программы.

Примерный расчет от модернизации системы освещения при замене всех имеющихся люминесцентных ламп представлено в таблице ниже.

Показатели	с люминесцентными лампами		со светодиодными лампами	
Мощность единицы, Вт	36	18	18	10
Количество ламп на замену				
Стоимость, руб	100	70	180	135
Срок службы, час	8000	10000	30000	30000
Эксплуатационные затраты за один год				
Количество часов работы в год	400	400	400	400
Объем эл. энергии, потребляемой всеми светильниками за год	11 290	4 032	5 645	2 240
В стоимостном выражении при тарифе 13,3 руб./кВт*ч	149109	53625	75078	29792
Экономия от замены люминесцентных ламп на светодиодные лампы и срок окупаемости				
Экономия в натуральном выражении, кВт*ч	7 437			
Экономия в стоимостном выражении, руб.	97864			
Совокупные затраты на модернизацию внутреннего освещения осуществляемого люминесцентными трубчатыми лампами с учетом технических мероприятий, руб.	142789			

Показатели	с люминесцентными лампами	со светодиодными лампами
Срок окупаемости мероприятия, лет.	2,48	

Срок окупаемости мероприятия при затратах на модернизацию систем освещения порядка 143 тыс. руб., составит ~2,5 года.

Таким образом, программными мероприятиями в системе электроснабжения, направленным на энергосбережение, являются:

- замена ламп накаливания на светодиодные лампы;
- замена люминесцентных ламп на светодиодные.

2.3. Водоснабжение учреждения

Водоснабжение МБОУ Логовская СОШ централизованное.

Услуги по холодному водоснабжению для хозяйственно-бытовых нужд учреждения оказывает местная организация МУП «Лог ЖКХ».

Объем потребления холодной воды в отчетном году составил 1210 куб.м

Горячее водоснабжение учреждение обеспечивается от электрических водонагревателей.

Вода в учреждении используется в основном для хозяйственно-бытовых нужд и приготовления пищи, так же вода используется в учебном процессе и на технологические нужды (гигиеническая обработка помещений и оборудования, подпитка в системе отопления). Часть воды расходуется при благоустройстве территории (полив зеленых насаждений).

Большой объем воды тратится на уборку и санитарную обработку. Поэтому во время климатически неблагоприятных годов (оттепели, грязь, слякоть) потребление воды резко увеличивается.

Система водоснабжения учреждения состоит из:

- водопроводных труб, в хорошем состоянии и труб, эксплуатирующихся длительное время без замены;
- водоразборных устройств (14 кранов с раковинами, 10 унитазов).

Объем потребления воды в аналогичных учреждениях, как правило является небольшой величиной, в общем объеме потребления (1-5%). Однако, игнорировать мероприятия по экономному потреблению воды, так как помимо экономии энергоресурса, выполняется экологическая задача сбережения природных ресурсов.

Основным мероприятием в сфере водоснабжения является учет потребления воды. Как показывает практика, из всего объема потребляемой воды ~80% составляет полезное водопотребление, а ~20% – непроизводительные потери. Наиболее эффективным средством борьбы с потерями воды, является приборный

учет. Многочисленные данные подтверждают, что при организации приборного учета происходит снижение расхода потребляемого ресурса.

2.4. Транспорт учреждения

В МБОУ Логовская СОШ эксплуатируется 1 единица автотранспортной техники использующие в качестве топлива бензин АИ-92:

– школьный микроавтобус ПАЗ-320570-02, рег. №-К-382РР134

Транспортное средство используется для подвоза детей.

Объем потребления учреждением моторного топлива за отчетный год составил 5699 литров.

В структуре затрат по видам ТЭР потребление моторного топлива в стоимостном выражении занимает небольшое место (~13%). Тем не менее, мероприятиям энергосбережения в транспортной сфере, как того и требуют законодатели, следует уделять внимание.

Главным мероприятием энергосбережения в транспортной сфере в рамках исполнения Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.....» рассматривается снижение потребления бензина за счет переоборудования транспортных средств для работы на сжиженном углеводородном газе (СУГ) газе или в комбинированном режиме. Экономический эффект от переоборудования автомобилей оценивается от соотношения стоимости СУГ к стоимости бензина (при соответствии нормы расхода топлива 1 л бензина≈1 л СУГ).

Но в данном случае, так как транспортное средство используется для перевозки детей, такого рода мероприятие невозможно.

Действенными мероприятиями, направленными на экономию моторного топлива, могут быть организационно-технические мероприятия согласно Руководству по энергосбережению на автомобильном транспорте Р3112199-0337-95, а именно:

- регулярное проведение технического обслуживания транспортного средства;
- диагностика и регулировка узлов и агрегатов транспортных средств;
- подбор характеристик шин;
- обучение водителя экономичному стилю управления транспортным средством.

На практике подобного рода мероприятия могут обеспечить достижение экономии топлива в пределах 5-10 %.

Таким образом, программным мероприятием (на сегодняшний день) в сфере транспорта, направленным на энергосбережение, является:

Организационно-технические мероприятия, направленные на эффективную эксплуатацию автотранспорта.

1. Экономические показатели программы.

3.1. Затраты организации на реализацию программы энергосбережения в натуральном выражении

Объем финансирования на реализацию мероприятий Программы составляет 242 тыс. руб., в том числе:

- в 2024 году – 70 тыс. руб.
- в 2025 году - 84 тыс руб
- в 2026 году – 88 тыс руб.

Объем финансирования по источникам финансирования составит:

- средства получателя бюджетных средств – 242 тыс. руб.;

3.2. Затраты организации на реализацию программы энергосбережения в процентном выражении от инвестиционной программы.

Объемы финансирования мероприятий подлежат ежегодному уточнению после формирования областного бюджета на соответствующий финансовый год с учетом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем финансовом году.

Затраты на реализацию комплексной программы энергосбережения будут учтены при составлении финансового плана организации на будущий период. Ввиду отсутствия данных о текущих показателях финансово-экономической деятельности организации, данный показатель не рассчитывался.

3.3. Планируемый социально-экономический эффект.

Эффективность реализации Программы носит комплексный характер. Осуществление мероприятий Программы даст следующие ключевые социально-экономические и экологические результаты:

- снижение потребления энергоресурсов и воды в сопоставимых условиях за счет рационального использования энергоресурсов;
- снижение расходов на оплату используемых топливно-энергетических ресурсов, в основном за счет более рационального их использования;
- высвобождение дополнительных бюджетных средств за счет оптимизации энергопотребления;
- повышение качества энергопотребления и воды;
- создание и поддержание комфортного режима внутри зданий для улучшения качества жизнедеятельности.

Экономический эффект по годам и видам энергетических ресурсов и воды в натуральном и стоимостном выражении приведен в приложении 1.

2. Управление и контроль за ходом выполнения Программы.

Реализация Программы осуществляется администрацией учреждения.

Основными функциями администрации МБОУ Логовская СОШ по реализации Программы являются:

- реализация мероприятий Программы;
- заключение договоров (контрактов) с организациями, участвующими в реализации Программы;
- подготовка и уточнение ежегодного перечня программных мероприятий и финансовых потребностей на их реализацию, при этом могут быть включены дополнительные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с учетом опыта реализации Программы;
- организационное, техническое и методическое содействие организациям, участвующим в реализации Программы;
- утверждение или подготовка к утверждению проектов документов, необходимых для реализации Программы;
- осуществление оценки эффективности исполнения Программы;
- формирование ежегодного отчета о достижении значений целевых показателей Программы, предусмотренных Приложением №4, согласно утвержденной методики изложенной в Приказе Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014г. № 398.
- формирование ежегодного отчета о реализации мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, предусмотренных Приложением №5. Расчет целевых показателей производится согласно утверждённой методике, изложенной в Приказе Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014г. № 399.

3. Перечень мероприятий по реализации Программы

Достижение целей и задач Программы предусматривает осуществление мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности по следующим направлениям:

- выявление и определение состояния энергопотребления и потенциала энергосбережения в учреждении (в том числе системах электроснабжения, теплоснабжения, использования моторного топлива, водоснабжения и водоотведения);
- реконструкция или модернизация систем водоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения;
- внедрение энергосберегающих технологий и оборудования;
- информирование и просвещение работников учреждения по вопросам экономного потребления энергоресурсов.

Указанные направления, осуществляемые в рамках Программы, включают в себя организационные и технические мероприятия.

Объемы и стоимость мероприятий определены укрупненно. Список мероприятий на конкретном объекте уточняется после проведения энергетического обследования.

Реализация мероприятий планируется по годам в период 2024-2026 гг.;

Перечень Программных мероприятий приведен в Приложении № 2.

5.1. Технические мероприятия.

Технические мероприятия определяются, исходя из целей и задач Программы и структурированы по направлениям деятельности (теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и водоотведение, транспортный комплекс).

5.2. Организационные мероприятия.

Информирование и просвещение работников учреждения в вопросах эффективного потребления энергоресурсов должно осуществляться в целях представления результатов реализации Программы, а также с целью формирования правильного отношения работников к энергетическим ресурсам как к важной ценности. Это обусловлено тем, что с одной стороны, реализация Программы сопровождается использованием бюджетных средств для финансирования мероприятий, а с другой стороны – достижение целей Программы невозможно без соответствующего изменения отношения к энергетическим ресурсам ее потребителей.

Разработка необходимых распорядительных документов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в учреждении.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
МБОУ Логовская СОШ

1. Целевые показатели первого раздела, отражающие экономно энергоэтических ресурсов, рассчитываются по
отношению к значениям соответствующих показателей в году, предшествующем году начала реализации Программы.

№ п/п	Наименование целевых индикаторов	Единица измерения	Исходное (базовое) значение индикатора			
			2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7
п1	Общая площадь зданий, строений, сооружений Учреждения	кв. м.	2 203,10	2 203,10	2 203,10	2 203,10
п2	Количество человек, использующих энергетические ресурсы в Учреждении, <u>в том числе:</u> количество сотрудников Учреждения, использующих энергетические ресурсы в Учреждении*	чел.	383	383	383	383
	количество иных лиц, использующих энергетические ресурсы в Учреждении*	чел.	43	43	43	43
		чел.	47	47	47	47
п3	Тариф на электроэнергию	руб./кВт*ч	4,28	4,50	4,80	4,95
п4	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	34,50	34,50	34,50	34,50
п5	Тариф на холодную воду	руб./куб.м	52,56	52,56	52,56	52,56
п8	Стоимость моторного топлива	тыс.руб./л.	54,08	54,08	55,08	56,08
п14	Потребление электрической энергии в натуральном выражении	тыс.кВт*ч	14,943	15,943	16,943	18,943
п15	Потребление электрической энергии в стоимостном выражении	тыс. руб.	74,807	75,807	76,807	77,807
п16	Потребление тепловой энергии в натуральном выражении	Гкал	498,5	498,5	497,5	496,5
п17	Потребление тепловой энергии в стоимостном выражении	тыс. руб.	1723,33	1722,33	1721,33	1720,33
п18	Потребление холодной воды в натуральном выражении	куб.м.	1210	1110	1010	1010

№ п/п	Наименование целевых индикаторов	Единица измерения	Исходное (базовое) значение индикатора		2024	2025	2026
			2023				
1	2	3	4	5	6	7	
п19	Потребление холодной воды в стоимостном выражении	тыс. руб.	63,597	62,597	61,597	60,597	
п24	Потребление моторного топлива в натуральном выражении	л	5699	5698	5697	5696	
п25	Потребление моторного топлива в стоимостном выражении	тыс. руб.	293,4	278,4	283,4	280,4	

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	2023	2024	2025	2026
1.1.	Экономия электрической энергии в натуральном выражении	кВт*ч	1 755	1 652	1487	1 368
1.2.	Экономия электрической энергии в стоимостном выражении	тыс.руб	7,514	7,434	6,662	6,772
1.3.	Экономия тепловой энергии в натуральном	Гкал	49,85	49,85	49,80	49,65
1.4.	Экономия тепловой энергии в стоимостном	тыс.руб	172,33	172,33	172,3	171,8
1.5.	Экономия ХВС в натуральном выражении	куб.м	310	310	310	310
1.6.	Экономия ХВС в стоимостном выражении	тыс.руб	16, 293	16, 293	16, 293	16, 293

1.

2.

2. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе.

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	2023	2024	2025	2026
2.1.	Число энергосервисных договоров (контрактов), заключенных государственным, муниципальными	шт.	5	5	5	5

		2024 год				
		Затраты, тыс.руб	Экономия топливно-энергетических ресурсов			
№ п/п	Наименование мероприятия программы	СПБ ВИ	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.	
			кол-во	ед. изм.		
1	2	4	5	6	7	
		0,0				
	Итого по мероприятию	0,0	0,0	х	0,0	
2. Повышение энергоэффективности системы теплоснабжения						
2.1	Промывка систем отопления	0,00	0,00	тыс.куб.м.	0,00	
	Итого по мероприятию	1,80	0,62	тыс.куб.м.	4,84	
2.2	Утепление окон и входных групп	1,80	0,62	тыс.куб.м.	4,84	
	Итого по мероприятию	4,84				
4. Повышение эффективности системы электроснабжения.						
4.1	Замена цокольных ламп накаливания на светодиодные лампы	3,50	891,37	кВт.ч.	6,43	
	Итого по мероприятию	3,50	891,37	кВт.ч.	6,43	
4.2	Замена цокольных люминесцентных ламп на светодиодные лампы	13,27	744,29	кВт.ч.	5,37	
4.3	Замена люминесцентных трубчатых ламп в светильниках, применяемых для внутреннего освещения на светодиодные аналоги	13,27	744,29	кВт.ч.	5,37	
	Итого по мероприятию	5,37				
5. Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.						
5.1	Узел учета	0,00	0,00	куб.м.	0,00	
	Итого по мероприятию	0,00				
6. Повышение эффективности потребления моторного топлива.						
6.1	Организационно-технические мероприятия по эффективной эксплуатации автотранспорта	2,00	544,70	литр	24,23	
	Итого по мероприятию	2,00	544,70	литр	24,23	

2025 год						
№ п/п	Наименование мероприятия программы	Затраты, тыс.руб		Экономия топливно-энергетических ресурсов		в стоимостном выражении, тыс. руб.
		СПБ ВИ	в натуральном выражении кол-во	ед. изм.		
1	2	8	9	10		11
2.1	Промывка систем отопления	4,95	1,71	тыс.куб.м.		13,85
		0,00				
		Итого по мероприятию	4,95	1,71	тыс.куб.м.	
2.2	Утепление окон и входных групп	1,80	1,24	тыс.куб.м.		10,07
		0,00				
		Итого по мероприятию	1,80	1,24	тыс.куб.м.	
4. Повышение эффективности системы электроснабжения.						
4.1	Замена цокольных ламп накаливания на светодиодные лампы	2,00	891,37	кВт.ч.		6,68
		0,00	891,37	кВт.ч.		6,68
		Итого по мероприятию	0,00		кВт.ч.	
4.2	Замена цокольных люминесцентных ламп на светодиодные лампы	0,00	0,00	кВт.ч.		
		0,00	0,00	кВт.ч.		
		Итого по мероприятию	0,00		кВт.ч.	
4.3	Замена люминесцентных трубчатых ламп в светильниках, применяемых для внутреннего освещения на светодиодные аналоги	13,27	1488,59	кВт.ч.		11,16
		0,00				
		Итого по мероприятию	13,27	1488,59	кВт.ч.	
5. Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.						
5.1	Узел учета	3,00	32,13	куб.м.		1,11
		0,00				
		Итого по мероприятию	3,00	32,13	куб.м.	
6. Повышение эффективности потребления моторного топлива.						
6.1	Организационно-технические мероприятия по эффективной эксплуатации автотранспорта	2,00	544,70	литр		25,20
		0,00	544,70	литр		25,20
		Итого по мероприятию	2,00		литр	
Итого по мероприятиям (организационные)		1,00	х	х		0,00
Итого по мероприятиям (электроэнергия)		13,27	2379,96	кВт*ч		17,85

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2025 год			
		Затраты, тыс.руб	Экономия топливно-энергетических ресурсов		
		СПБ ВИ	в натуральном выражении кол-во	ед. изм.	в стоимостном выражении, тыс. руб.
1	2	8	9	10	11
Итого по мероприятиям (теплоснабжение)		6,75	2,95	тыс.куб.м.	23,93
Итого по мероприятиям (холодная вода)		3,00	0,00	куб.м.	0,00
Итого по мероприятиям (топливо)		2,00	544,70	литр	25,20
Итого по мероприятиям за 2025год		45,82	х	х	89,14

СПБ – средства получателя бюджетных средств, ВИ – внебюджетные источники.

Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности МБОУ Логовская СОШ

№ п/п		Наименование мероприятия программы	2026 год			
			Затраты, тыс.руб		Экономия топливно-энергетических ресурсов	
			СПБ ВИ	в натуральном выражении кол-во	ед. изм.	в стоимостном выражении, тыс. руб.
			21	22	23	24
1. Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.						
1.1	Ведение мониторинга за исполнением мероприятий энергосбережения и энергоэффективности		0,0			
			0,0	х	х	х
Итого по мероприятию			0,0	0,0	х	0,0
1.2	Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.		1,0			
			0,0	х	х	х
Итого по мероприятию			1,0	0,0	х	0,0
2. Повышение энергоэффективности системы теплоснабжения (с экономией газа)						
2.1	Промывка систем отопления		0,00			
			0,00	1,76	тыс.куб.м.	16,05
Итого по мероприятию			0,00	1,76	тыс.куб.м.	16,05

№ п/п		Наименование мероприятия программы	2026 год			
			Затраты, тыс.руб	Экономия топливно-энергетических ресурсов		в стоимостном выражении, тыс. руб.
				СПБ ВИ	в натуральном выражении кол-во	
			21	22	23	24
2.2	Утепление окон и входных групп		1,80	2,48	тыс.куб.м.	22,66
			1,80			
		Итого по мероприятию	1,80	2,48	0,00	22,66
3. Повышение эффективности системы электроснабжения.						
4.1	Замена цокольных ламп накаливания на светодиодные лампы		0,00	891,37	кВт.ч.	7,52
			0,00	891,37	0,00	7,52
		Итого по мероприятию	0,40	89,14	кВт.ч.	0,75
4.2	Замена цокольных люминесцентных ламп на светодиодные лампы		0,40	89,14	0,00	0,75
			39,81	7442,94	кВт.ч.	62,78
4.3	Замена люминесцентных трубчатых ламп в светильниках, применяемых для внутреннего освещения на светодиодные аналоги		39,81	7442,94	0,00	62,78
			39,81			
		Итого по мероприятию	39,81	7442,94	0,00	62,78
5. Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.						
5.1	Узел учета		0,00	32,13	куб.м.	0,00
			0,00	32,13	0,00	0,00
		Итого по мероприятию	0,00	32,13	0,00	0,00
6. Повышение эффективности потребления моторного топлива.						
6.1	Организационно-технические мероприятия по эффективной эксплуатации автотранспорта		2,00	544,70	литр	28,35
			2,00	544,70	0,00	28,35
		Итого по мероприятию	2,00	544,70	0,00	28,35
		Итого по мероприятиям (организационные)	1,00	х	х	0,00
		Итого по мероприятиям (электроэнергия)	40,21	8423,45	кВт.ч	71,05
		Итого по мероприятиям (теплоснабжение)	1,80	4,24	тыс.куб.м.	38,72
		Итого по мероприятиям (холодная вода)	0,00	0,00	куб.м.	0,00
		Итого по мероприятиям (топливо)	2,00	544,70	0,00	28,35

		2026 год			
№ п/п	Наименование мероприятия программы	Затраты, тыс.руб	Экономия топливно-энергетических ресурсов		
		СПБ ВИ	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.
			кол-во	ед. изм.	
		21	22	23	24
Итого по мероприятиям за 2026 год		65,41	х	х	188,73

СПБ – средства получателя бюджетных средств, ВИ – внебюджетные источники.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

ОТЧЕТ

О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
 И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
 на 1 января 2024 г. (образец, заполняется ежегодно)

Наименование организации: МБОУ Логовская СОШ

№ п/п	Наименование показателя программы	Ед. изм.	Значения целевых показателей программы			
			План (2023)	Факт (2023)	отклонение	
			4	5	6	
1	2	3				
1	Снижение потребления электрической энергии в натуральном выражении	кВт.ч.	1 635,66			
2	Снижение потребления воды в натуральном выражении	куб.м.	-642,50			

№ п/п	Наименование показателя программы	Ед. изм.	Значения целевых показателей программы		
			План (2023)	Факт (2023)	отклонение
			4	5	6
1	2	3			
4	Снижение потребления тепловой энергии в натуральном выражении	Гкал	0,00		
5	Удельный расход воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	куб. м/чел.	2,500		
6	Изменение удельного расхода воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 кв. м.	куб. м/чел.	2,500		
7	Удельный расход ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	кВт.ч/чел.	10,379		
8	Изменение удельного расхода ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 кв. м.	кВт.ч/чел.	-0,395		
9	Удельный расход ТЭ, расчеты за который осуществляются с использованием расчетных методов на 1 кв. м.	Гкал/кв.м.	x		
10	Изменение удельного расхода ТЭ, расчеты за который осуществляются с использованием расчетных методов на 1 кв. м.	Гкал/кв.м.	x		
11	Удельный расход природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	куб. м/чел.	24,869		
12	Изменение удельного расхода природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета на 1 кв. м.	куб. м/чел.	-0,150		

уководитель
 полномоченное лицо) _____
 должность) (расшифровка подписи) _____

Уководитель технической службы
полномоченное лицо) _____
должность) (расшифровка подписи)

Уководитель финансово-
экономической службы
полномоченное лицо) _____
должность) (расшифровка подписи)
" 20__ г. _____

ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
на 1 января 2024 г. (образец, заполняется ежегодно)

Наименование организации: МБОУ Логовская СОШ

Мер/п		Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий на год				Экономия топливно-энергетических ресурсов в год				
			источник	объем, тыс. руб.		в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.	отклонение		
				план	факт	отклонение	план			факт	
1		Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.		.							
1.1		Ведение мониторинга за исполнением мероприятий энергосбережения и энергосбереженности	СПБ	0,000		-	х		-	х	х
1.2		Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	СПБ	0,000		.	х		-	х	х
		Итого по мероприятиям	СПБ	0,000		-	-		-	-	-
2		Повышение энергоэффективности системы теплоснабжения (с экономией газа)									
2.1		Промывка систем отопления	СПБ	0,000			0,000		тыс. куб. м.	0,000	
2.2		Утепление окон и входных групп	СПБ	1,800			0,621		тыс. куб. м.	4,843	
4		Повышение эффективности системы электрооснабжения.		.							
4.1		Замена цокольных ламп накаливания на светодиодные лампы	СПБ	3,500			891,370		кВт.ч	6,427	
4.2		Замена цокольных люминесцентных ламп на светодиодные лампы	СПБ	0,000			0,000		кВт.ч	0,000	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861793

Владелец Колосова Татьяна Измайловна

Действителен с 22.03.2024 по 22.03.2025