

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Ибресинская средняя
общеобразовательная школа №1»
Ибресинского муниципального округа
Чувашской Республики

В.Е. Романов

«04» июля 2023 г.

**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИБРЕСИНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»
ИБРЕСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

НА 2024-2026 ГГ.

1 Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

**ПАСПОРТ
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ибресинская средняя общеобразовательная школа №1» Ибресинского муниципального округа Чувашской Республики

Полное наименование организации	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ибресинская средняя общеобразовательная школа №1» Ибресинского муниципального округа Чувашской Республики
Основание для разработки программы	<p>Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (ред. от 03.07.2016).</p> <p>Постановление Правительства РФ от 07.10.2019 №1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды»</p> <p>Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства, и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.08.2014 №33449).</p> <p>Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»</p> <p>Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности».</p>
Полное наименование исполнителей (или)	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ибресинская средняя общеобразовательная школа №1» Ибресинского муниципального округа Чувашской Республики

соисполнителей программы	
Полное наименование разработчиков программы	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ибресинская средняя общеобразовательная школа №1» Ибресинского муниципального округа Чувашской Республики; Автономное учреждение Чувашской Республики «Центр энергосбережения и повышения энергетической эффективности» Министерства промышленности и энергетики Чувашской Республики
Цели программы	1. Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленных Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 03.07.2016) и другими правовыми документами. 2. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и воды
Задачи программы	- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; - внедрение новых энергосберегающих технологий, оборудования в Учреждении; - сокращение расходов на энергообеспечение; - снижение объёмов потребляемых энергетических ресурсов; - повышение уровня рационального использования ТЭР за счёт внедрения энергосберегающих мероприятий.
Целевые показатели программы	- Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов; - Целевые показатели, характеризующие удельные расходы энергетических ресурсов.
Сроки реализации программы	2024 – 2026 гг.
Источники объемы финансового обеспечения реализации программы	Всего на реализацию мероприятий программы необходимо и предусмотреть на период 2024 – 2026 годы 334 тыс. руб. Источники финансирования: - бюджетные средства: 2024 год – 111 тыс. руб., 2022 год – 81 тыс. руб., 2026 год – 142 тыс. руб.
Планируемые результаты реализации	В результате реализации программы в период 2024 – 2026 годы возможно обеспечить: - Экономии электрической энергии

программы	в натуральном выражении	6,82 тыс.кВт*ч
	- Экономия тепловой энергии	
	в натуральном выражении	58,98 Гкал
	- Экономия холодной воды	
	в натуральном выражении	144,66 куб.м
	- Экономия моторного топлива	
	в натуральном выражении	0,50 тонн

2. Основания для разработки настоящей Программы энергосбережения и область ее распространения.

Необходимость разработки программы энергосбережения учреждения определена Федеральным законом РФ от 23.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» с учетом требований нормативных документов, устанавливающих форму и содержание программ энергосбережения бюджетных организаций с участием государства и муниципального образования. Далее перечень основных нормативных документов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

- Приказ Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»;

- Постановление Правительства РФ № 1289 от 7 октября 2019 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды»;

- Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды»;

- Приказ Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

Программа разработана в соответствии с требованиями и рекомендациями следующих документов:

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 321 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»;

- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17.02.2010г. № 61 «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»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 13.11.2009г. № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008г. года № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;

- Приказ Министерства экономического развития РФ от 24 октября 2011 г. № 591 «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов в сопоставимых условиях».

3. Введение

Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования Учреждения, так как повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов при непрерывном росте цен на энергоресурсы и соответственно росте стоимости электрической и тепловой энергии позволяет добиться существенной экономии как ТЭР, так и финансовых ресурсов.

Программа энергосбережения должна обеспечить снижение потребления энергоресурсов за счет внедрения в учреждение предлагаемых данной программой решений и мероприятий и соответственно перехода на экономичное и рациональное расходование ТЭР (топливно-энергетические ресурсы) при полном удовлетворении потребностей в количестве и качестве ТЭР, превратить энергосбережение в один из решающих факторов функционирования.

4. Основные сведения учреждения и его деятельность

Юридический адрес	Чувашская Республика, Ибресинский район, п. Ибреси, ул. Школьная, 4
Фактический адрес	Чувашская Республика, Ибресинский район, п. Ибреси, ул. Школьная, 4
ИНН	2105003411

МБОУ «Ибресинская СОШ №1» построена по типовому проекту и сдана в эксплуатацию в 1974 году. Для осуществления образовательного процесса школа функционирует в двух зданиях:

1. Учебный корпус – 3 этажное здание площадью 4632,62 м², типовой проект, построено в 1974 году.
- 2-х этажный учебный корпус начальных классов, пристроен к основному в 1992 г., площадь – 1283,14 м²;
2. Корпус, где расположены мастерские для проведения уроков технологии – одноэтажное кирпичное здание довоенной постройки, площадь – 878 кв.м. Отопление центральное. На территории школы имеется учебно-опытный земельный

участок площадью 0,33 га. Для подвоза детей из других населённых пунктов по программе «Школьный автобус» в школе имеется два школьных автобуса, кирпичный гараж.

5. Анализ существующего положения Учреждения в области энергосбережения и повышения энергоэффективности

а. Описание объектов Учреждения

№	Наименование и адрес объекта	Этажность	Год постройки	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь здания, м ²	Ограждающие конструкции		
						Стены	Окна	Крыша
1	Учебный корпус	3	1974	4632,62	4632,62			
2	учебный корпус начальных классов (пристрой)	2	1992	1283,14	1283,14			
3	Здание мастерской	1	1936	878,62	878,62			

б. Фактическое потребление энергетических ресурсов

Наименование энергоносителя	Единица измерения	2022
Электрическая энергия	тыс. кВт*ч	136,994
	тыс. руб.	871,814
Тепловая энергия	Гкал	1051,00
	тыс. руб.	1926,784
Холодная вода	куб. м	5670,00
	тыс. руб.	227,065
Моторное топливо	тонн	9,964
	тыс. руб.	376,996

с. Оснащенность приборами учета

На момент разработки программы все имеющиеся приборы учета исправны и поверены.

6. Цели, задачи и срок реализации программы

Основными целями программы являются:

- Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в учреждении, предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет учреждения за счет сокращения платежей за потребление топливно-энергетических ресурсов и воды;

- Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации оптимальных, апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям и снижению энергоемкости.

Для достижения поставленных целей необходимо выполнение следующих задач:

- Первоочередное внедрение мероприятий по энергосбережению с минимальным и средним сроком окупаемости;
- Заключение энергосервисных контрактов на комплексную реализацию мероприятий по энергосбережению;
- Снижение удельных величин потребления организацией топливно-энергетических ресурсов при сохранении устойчивости функционирования учреждения и обеспечении соблюдения санитарно-гигиенических требований;
- Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек);
- Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов;
- Реализация общедоступных типовых мероприятий, практическое внедрение которых приведет к повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов.

Срок реализации Программы – 2024 - 2026 годы.

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

Внедрение Системы информационного обеспечения Учреждения в рамках реализации настоящей Программы предусматривает:

- определение состава заинтересованных в получении информации лиц;
- определение состава и формы предоставления информации;
- подготовку необходимой информации;
- предоставление информации заинтересованным лицам.

С точки зрения распространения информации о деятельности Учреждения в области энергосбережения наиболее значимыми элементами целевой аудитории являются: специалисты Учреждения, участвующие в реализации настоящей Программы и несущие ответственность за достижение целевых показателей.

Главному распорядителю бюджетных средств, информацию о своей деятельности в области энергосбережения и реализации настоящей Программы Учреждение предоставляет ежеквартально в соответствии с предписанными вышестоящими организациями формами. Такая информация, в зависимости от компетенции органа власти, может включать в себя в числе прочей информацию финансового и юридического характера, такую, как:

- информацию о запланированных и фактически осуществленных

расходах на деятельность в области энергосбережения;

- информацию об обязательствах, возникших в связи с осуществлением деятельности в области энергосбережения;

- информацию о контрагентах и исполнении государственных контрактов в области энергосбережения;

- информацию о размещении государственных заказов в области энергосбережения, в порядке, установленном Федеральным законом РФ от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и Федеральным законом РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

Информацию общественным организациям и гражданам о деятельности в области энергосбережения Учреждение предоставляет путем размещения части указанной информации в свободном доступе в сети Интернет на своем официальном сайте, а также официальных сайтах вышестоящих организаций.

Состав информации, предоставляемой в свободном доступе, включает в себя:

- перечень нормативных документов, которыми руководствуется Учреждение в своей деятельности по энергосбережению и повышению энергоэффективности;

- перечень и планируемые значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности подотчетным Учреждению объектам, актуальные на дату последнего обновления информации;

- отчеты о достижении запланированных целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Учреждения, актуальные на дату последнего обновления информации;

- состав и сроки проведения запланированных в отношении подотчетных Учреждению объектов мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также планируемые значения экономии по видам ресурсов;

- отчеты о выполнении запланированных в отношении подотчетных Учреждению объектов мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, и фактически достигнутые величины экономии энергетических ресурсов, полученные от реализации указанных мероприятий.

В системе мониторинга на территории Чувашской Республики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности Учреждение участвует в части:

- подготовки и предоставления информации о фактическом потреблении энергетических ресурсов подотчетными Учреждению объектами и Учреждению в целом в натуральном и денежном выражении;

- подготовки и предоставления информации о фактическом достижении целевых показателей в области энергосбережения, за которые

несет ответственность Учреждение;

- подготовки и предоставления информации о фактическом выполнении мероприятий в области энергосбережения, за которые несет ответственность Учреждение.

Согласно закона РФ № 261 – ФЗ от 23.11.2009г. информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должно осуществляться посредством:

- предоставление ежеквартальной отчетности по программе энергосбережения;

- распространения информации о потенциале энергосбережения относительно систем коммунальной инфраструктуры и мерах по повышению их энергетической эффективности;

- данные о совокупных затратах на оплату использованных в течение календарного года энергетических ресурсов подлежат включению в годовой отчет организации.

Для повышения информированности, применить информационные плакаты, таблички.

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

Целью пропаганды повышения энергоэффективности и энергосбережения является побуждение субъектов к осуществлению действий, направленных на сбережение энергетических ресурсов и повышение энергоэффективности.

Предметом воздействия пропаганды в области энергосбережения являются целевые аудитории, формируемые путем классификации индивидуумов-физических лиц, исходя из общности наиболее эффективных способов информационного воздействия на них.

Для определения классификационной структуры целевых аудиторий может в том числе использоваться структура социально значимых групп лиц, так как указанные группы характеризуются общностью жизненных ценностей, интересов и схожей моделью социального поведения.

Мотивация лиц, входящих в целевые аудитории, может быть основана на:

- рациональной оценке человеком своих собственных действий;
- моральном и эмоциональном отношении человека к своим действиям;

- моральном и эмоциональном отношении человека к оценке своих действий другими людьми, как входящими в целевую группу, так и находящимися вне ее;

- моральном и эмоциональном отношении человека к оценке своего бездействия другими людьми, как входящими в целевую группу, так и находящимися вне ее.

В области рациональной мотивации наиболее важным мотивом выступает осознание людьми тех выгод, которые они приобретают,

осуществляя действия, приводящие к энергосбережению и повышению энергетической эффективности. В первую очередь, в числе указанных выгод надо рассматривать экономию личных средств на оплату потребляемых энергетических ресурсов и услуг в этой области.

В отношении моральной и эмоциональной мотивации наиболее важным мотивом выступают эмоции, испытываемые людьми по результатам оценки своих действий. Характер указанных эмоций обуславливаются соответствием осуществленных действий системе жизненных ценностей человека.

Наиболее значимыми потребностями в системе жизненных ценностей (с точки зрения мотивации в области энергосбережения), являются:

- получение социального признания;
- желание сделать что-то хорошее;
- стремление принадлежать к определенной социальной группе (быть похожим на людей определенной социальной группы).

В основе, рассмотренной выше модели мотивации лежит оценка человеком своих действий. Большое значение для адекватности указанной оценки имеет понимание и осознание человеком своих действий и их последствий для энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В отношении влияния на энергосбережение можно выделить два вида наиболее значимых целевых аудиторий:

- целевые аудитории в производственной сфере;
- целевые аудитории в сфере личного потребления энергоресурсов.

В производственной сфере наиболее значимыми могут быть признаны следующие целевые аудитории:

- руководители, влияющие на стратегию деятельности организации;
- лица, влияющие на производственную деятельность организации (менеджеры среднего звена);
- работники, непосредственно выполняющие процессы (работы), которые осуществляется с использованием энергетических ресурсов.

В сфере личного потребления энергоресурсов наиболее значимыми могут являться следующие целевые аудитории:

- члены семьи, осуществляющие оплату потребленных энергетических ресурсов;
- пенсионеры, люди с ограниченными возможностями (социально значимые группы населения);
- учащиеся начальных, средних и высших учебных заведений;

Классификация и выделение физических лиц в целевые аудитории должно осуществляться на основе оценки результативности и эффективности способов воздействия на указанные аудитории.

Рекомендуемая система пропаганды повышения энергоэффективности и энергосбережения опирается на общие положения, изложенные в настоящем разделе, и должна включать в себя:

- идентификацию целевых аудиторий для пропаганды;

- определение целей пропаганды выбранных целевых аудиторий;
- определение способов воздействия на целевые аудитории;
- определение коммуникативных целей способов воздействия;
- осуществление действий по пропаганде;
- оценку достижения целей воздействия на выбранные целевые аудитории и, при необходимости, выработку системных корректирующих действий в области пропаганды энергосбережения и энергоэффективности.

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

Финансирование мероприятий в области энергосбережения из внебюджетных источников может быть обеспечено за счет привлечения к реализации энергосберегающих мероприятий энергосервисных компаний и заключения энергосервисных контрактов. Заключение энергосервисных контрактов является наиболее актуальным и перспективным на ближайшее время механизмом привлечения внебюджетных источников финансирования.

Энергосервисный контракт представляет собой особую форму договора, направленного на экономию эксплуатационных расходов за счет повышения энергоэффективности и внедрения технологий, обеспечивающих энергосбережение. Отличительной особенностью энергосервисного контракта является то, что затраты инвестора возмещаются за счет достигнутой экономии средств, получаемой в результате внедрения энергосберегающих технологий.

Таким образом, для организации, стремящейся к снижению затрат на энергоресурсы, не требуется на этапе первоначальных затрат отвлекать собственные средства или прибегать к кредитованию для реализации своих целей повышения энергоэффективности. Инвестиции, необходимые для осуществления такого проекта, как правило, привлекаются энергосервисной компанией. Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ энергосервисный контракт должен содержать:

условие о величине экономии энергетических ресурсов, которая должна быть обеспечена исполнителем в результате выполнения энергосервисного контракта;

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

иные обязательные условия для энергосервисных договоров, установленные законодательством РФ.

Механизмы реализации энергосервисного контракта.

Комплекс работ по внедрению энергосберегающих мероприятий осуществляется благодаря инвестиционным ресурсам, предоставляемых или привлекаемых энергосервисной компанией (далее – ЭК). Оплата услуг ЭК по внедрению энергосберегающих мероприятий осуществляется потребителем ТЭР за счет средств, полученных в результате экономии ресурсов. Если же предложенная ЭК схема энергосбережения не помогла изменить ситуацию в

организации в лучшую сторону, то энергосервисная компания не должна получать оплаты за свои услуги.

К числу возможных финансовых механизмов привлечения инвестиций для заключения энергосервисных контрактов относятся:

- собственные средства энергосервисной компании;
 - кредиты, привлекаемые энергосервисной компанией;
 - лизинг;
 - средства инвесторов – физических и юридических лиц.
- Формирование плана мероприятий.

Основой энергосервисного контракта является план мероприятий, намеченных к реализации. План мероприятий формируется на основе данных энергетического паспорта, подробного отчета о проведенном энергетическом обследовании, данных, имеющихся в энергодекларации, а также сведений, содержащихся в Программе энергосбережения.

В случае проведения энергетического обследования Учреждения организацией, не являющейся стороной энергосервисного контракта, его подписанию, как правило, предшествует экспертиза представленной заказчиком-потребителем ТЭР (Учреждением) документации, проводимая за счет средств потенциального инвестора- участника ЭК.

Риски энергосервисных контрактов.

Энергосервисный контракт относится к классу долгосрочных контрактов, поэтому в его рамках должны быть:

установлены стороны, которые несут риски не внедрения энергоэффективного проекта, а также доля ответственности сторон по этим рискам;

решены вопросы перехода прав собственности на результаты внедрения энергоэффективного проекта (после окончания всех выплат, предусмотренных по энергосервисному контракту в результате внедрения энергосберегающих технологий);

оговорены пути разрешения проблем, связанных с досрочным прекращением энергосервисного контракта на всех этапах;

определено право надзора энергосервисной компании над осуществлением всех стадий реализации энергоэффективного проекта.

К основным рискам энергосервисного контракта относятся:

риск предоставления заказчиком-потребителем ТЭР (Учреждением) недостоверной и/или не полной информации, как на этапе проведения энергоаудита, так и на этапе эксплуатации внедряемого энергоэффективного проекта;

риск некачественного и/или недобросовестного выполнения подрядных работ при реализации энергоэффективного проекта;

риск некачественной эксплуатации заказчиком-потребителем ТЭР (Учреждением) установленного энергосберегающего оборудования;

риск неплатежеспособности заказчика (Учреждения).

Основные проблемы и сложности в реализации энергосервисного контракта.

Реализация энергосервисных контрактов в России характеризуются:
отсутствием единого подхода к разработке и согласованию методик измерения и/или расчета энергосберегающего эффекта;

неоднозначностью при расчетах собственно энергосберегающего эффекта проекта и отделении рассчитываемого эффекта от влияния внешних факторов;

трудности, возникающие у заказчиков-потребителей ТЭР при заключении многолетних (долгосрочных) контрактов (в бюджетной сфере);

трудности, возникающие у инвесторов (энергосервисных компаний) при получении доступа к источникам финансирования энергосервисного контракта с минимальной кредитной процентной ставкой. При отсутствии значительного эффекта большая часть достигнутой экономии, получаемой энергосервисной компанией, будет

«уходить» на оплату процентов за выданные кредиты;

отсутствие в РФ надежных финансовых и страховых продуктов, разработанных специально под энергосервисные контракты;

отсутствие у потенциальных инвесторов (энергосервисных компаний) инженерно-технических компетенций для оценки рисков на стадии принятия решения о финансировании энергосберегающих проектов, отсутствие общепризнанной методологии оценки технических и экономических рисков данных проектов;

отсутствие возможностей у компаний по привлечению долгосрочных займов, в том числе по причинам низкой капитализации энергосервисных компаний в РФ;

отсутствие у банков законодательных оснований, по которым энергосервисный контракт может быть принят банками в виде потенциального залога;

сильный перекосяк в энергосервисных контрактах в формулировании жестких рамок деятельности и обязанностей исполнителя контракта (энергосервисной компании) в сравнении с заказчиком-потребителем ТЭР;

ограничения, накладываемые Бюджетным кодексом на потенциальных заказчиков-потребителей ТЭР и связанные с этим опасения заказчиков в возможном возникновении обвинений их адрес в нецелевом расходе бюджетных средств.6 Методика расчета целевых показателей

Целевые показатели программы энергосбережения рассчитаны по методике расчета целевых показателей, которая утверждена приказом Министерства регионального развития РФ от 7 июня 2010 г. № 273 «Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

10. Ресурсное обеспечение программы

Стоимостная оценка предложенных мероприятий и потребность в финансовых ресурсах определена исходя из перечня мероприятий, представленных выше.

Стоимость мероприятий может пересматриваться при внесении

изменений и дополнений в перечень. При условии бюджетного финансирования перечень мероприятий Программы и их суммы подлежат уточнению при формировании бюджета на следующий финансовый год с учетом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем финансовом году.

Для выполнения мероприятий Программы предполагается ежегодно предусматривать использование средств организации, полученных от внебюджетной (предпринимательской или иной приносящей доход) деятельности, а также средства из бюджета и прочие источники.

11. Организационные мероприятия по энергосбережению:

- проведение совещаний о ходе реализации программных мероприятий по энергосбережению (1 раз в квартал);
- постоянное осуществление контроля над закупками оборудования для нужд учреждения на соответствие требованиям энергетической эффективности;
- осуществление еженедельной проверки работы приборов учета и состояния водопроводной и отопительной систем, своевременное принятие мер по устранению неполадок;
- своевременное проведение обследований и ремонт приборов учета и регулирования, др. оборудования;
- своевременная передача данных показаний приборов учета;
- осуществление контроля за правильной эксплуатацией и состоянием оборудования;
- осуществление ежедневного контроля за работой электрического освещения, водоснабжения;
- недопущение использования электроэнергии на цели, не предусмотренные производственным процессом, а также контроль за выключением из источников питания электроприемников после использования, что позволит сэкономить до 2,7 % потребления электроэнергии;
- создание и контроль графика включения и выключения системы освещения, в зависимости от уровня естественной освещенности. Применение такого графика позволяет сэкономить до 0,9 % потребления электроэнергии;
- проведение анализа потребления энергоресурсов и проведение своевременной сверки по данным журнала учёта расхода энергоресурсов и счетам поставщиков;
- контроль за чистотой осветительного оборудования. Загрязнение, в т.ч. пыль, снижает эффективность освещения на 10-30 %. Реализация данного мероприятия экономит 2 % потребления электроэнергии.

Мероприятия по экономии моторного топлива

На расход моторного топлива и, соответственно, на их экономию влияет большое число организационных и технических мероприятий, дать точную количественную оценку которых не всегда представляется возможным. Основными из таких мероприятий являются:

- внедрение закрытого способа хранения транспорта (в отапливаемых

помещениях) - экономия топлива достигается за счет снижения расхода топлива на прогрев двигателей по сравнению с открытым способом хранения;

- снижение расхода топлива на внутригаражные разезды и технические надобности;
- внедрение современного оборудования для диагностики, технического обслуживания и ремонта транспорта;
- совершенствование оборудования для учета топлива;
- повышение квалификации водителей Учреждения.

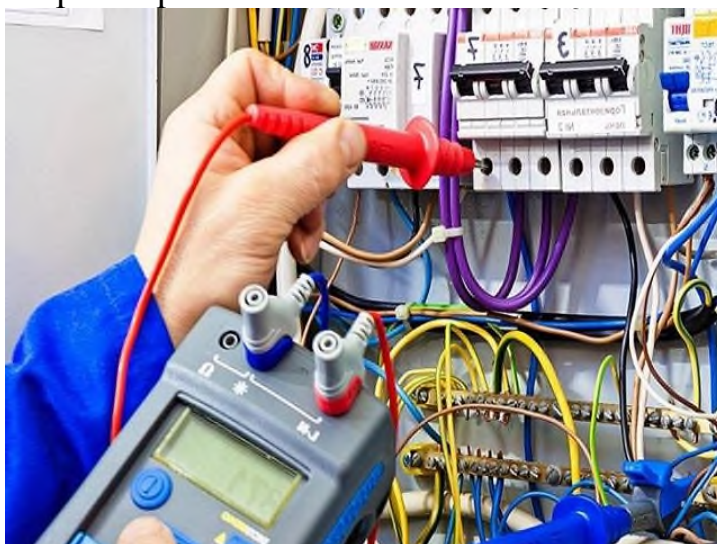
12. Затратные технические мероприятия

1. Установка приборов учета потребляемых ресурсов на каждое здание

Экономия ресурсов возможно достичь за счет налаживания учета, регулирования потребления энергоресурсов и повышения эффективности их использования.


2. Ежегодный замер сопротивления изоляции электропроводов и силовых линий.

Несмотря на многочисленную нормативно-техническую базу документации для различных сфер деятельности. Потребитель должен самостоятельно осознавать необходимость в эксплуатационных испытаниях для своего электрооборудования. Это связано с высоким риском для персонала при обслуживании неисправного электрооборудования. Своевременный контроль и обнаружение дефектов электрооборудования на ранних стадиях развития позволяет предупредить сложные системные аварии и, как следствие, предотвратить потери энергии.



3. Замена устаревших осветительных приборов на светодиодные, замена ламп накаливания на энергосберегающие.

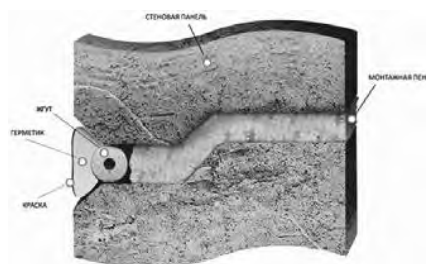
Установка светодиодных ламп обусловлена их меньшим потреблением электрической энергии и большим сроком службы по сравнению с лампами накаливания и люминесцентными лампами, производящими световой поток аналогичного уровня.

			
Лампа накаливания, мощность, Вт	Люминесцентная лампа, мощность, Вт	Светодиодная лампа, мощность, Вт	Световой поток
20 Вт	5-7 Вт	2-3 Вт	Около 250 Лм
40 Вт	10-13 Вт	4-5 Вт	Около 400 Лм
60 Вт	15-16 Вт	8-10 Вт	Около 700 Лм
75 Вт	18-20 Вт	10-12 Вт	Около 900 Лм
100 Вт	25-30 Вт	12-15 Вт	Около 1200 Лм

4. Герметизация межпанельных стыков наружных стен

Если швы панельного или блочного здания не утеплены, а также не произведена гидроизоляция межпанельных стыков, то стены будут подвержены эффекту точки росы - периодический переход влаги в лед и обратно. Это ведет к образованию мостиков холода, промерзанию и разрушению стеновых панелей, повышенной влажности в помещениях, плесени и т.д.

«Теплый шов» - самая эффективная технология из наиболее распространенных герметизации швов. Выполняется полная или частичная очистка межпанельного пространства и стыка плит от старого герметика, утеплителя и уплотнителя. Образовавшаяся полость максимально заполняется монтажной пеной, сверху накладывается жгут-утеплитель «Вилатерм» или аналог, полость которого иногда также запенивается. Затем замазывают стык плит герметизирующей мастикой, герметиком. В последнюю очередь отреставрированный шов прокрашивают обычной или теплоизоляционной краской.



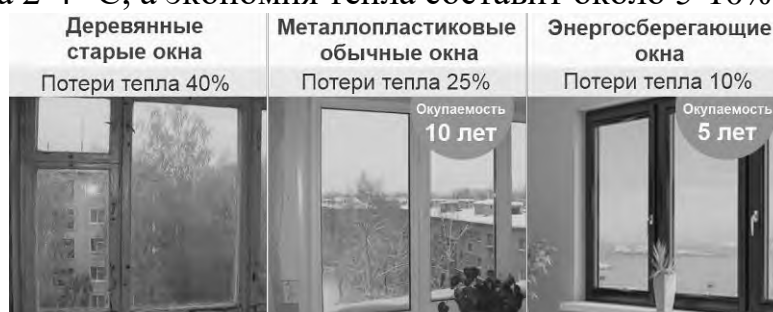
5. Ремонт и замена окон в здании

1. Замена окон деревянных двустворчатых на пластиковые многокамерные

В деревянных окнах тепло- и звукоизоляционную функцию выполняли двустворчатые рамы. В современных пластиковых окнах такую задачу выполняет стеклопакет. Это конструкция, состоящая из 2-х и более стекол, которые внутри заполнены осушенным воздухом и соединены специальной рамкой с сорбентом, предотвращающим поступление влаги. Такие оконные системы долго не рассыхаются, сохраняя свой функционал более 50 лет, что не сравнимо с деревянными, которые деформируются примерно через 10 лет установки.

Основной параметр, который характеризует теплоизоляционные свойства окон, является приведенное сопротивление теплопередаче. Для окон

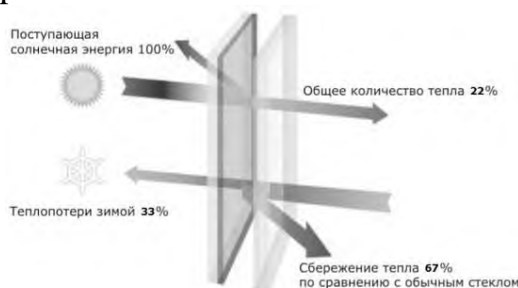
старой конструкции значение этого показателя составляет $0,3 - 0,35 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, в то время как у пластикового трехкамерного окна оно составляет $0,45 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, и даже $0,7 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$. Как правило, после замены окон при том же уровне работы отопительной системы температура внутри помещения повышается на $2-4 \text{ °C}$, а экономия тепла составит около $5-10\%$.



2. Установка низкоэмиссионной пленки на оконные блоки

Низкоэмиссионная (теплоотражающая) пленка отражает солнечные лучи в летнее время, предохраняя помещение от чрезмерного перегрева, и сохраняет тепловую энергию в отопительный период. Эта пленка имеет многослойную композитную структуру, на каждый слой которой наносится микроскопический слой керамики или металла. Положительные эффекты от установки энергосберегающих пленок:

- снижение тепловых потерь через светопрозрачные части оконных блоков;
- видимость стекла становится односторонней;
- проникновение электромагнитных и акустических каналов затрудняется;
- защита от проникновения теплового и ультрафиолетового излучения (от 30 до 90%);
- повышение уровня безопасности стекла (в растрескавшемся состоянии оно не разлетается на осколки);
- увеличение прочности стекла;
- уменьшение яркости света.



6. Замена смесителей на автоматические

Наиболее экономичными считаются 2 типа автоматических смесителей для раковины:

Порционно нажимные смесители — специальные приспособления, которые самостоятельно перекрывают воду спустя некоторое время, после открытия крана. Оборудование важно для детей, которые постоянно забывают выключить воду или для пожилых людей с ограниченными возможностями.

Есть возможность регулировки температуры при смешивании горячей и холодной воды. Большинство смесителей такого типа имеют встроенный регулятор расхода воды. За счет комбинированных технологий водосбережения расход можно сократить до 30% от существующего, и до 50-70% с применением самых жестких ограничителей расхода на 3 литра в минуту.

Сенсорные смесители позволяют избежать контакта с загрязненной поверхностью, особенно это важно, когда речь идет об оборудовании, находящимся в непосредственном контакте с влажными средами. Автоматический смеситель для раковины призван улучшить качество сервиса и энергосбережения в общественных местах, он отлично справляется с возложенной на него функцией. За счет комбинированных технологий водосбережения, автоматического включения и отключения, предварительного блока смешивания, а так же ограничителя расхода, потребление можно сократить до 30% от существующего без потери в комфорте, и до 50-70% с применением самых жестких ограничителей на 3 литра в минуту.

7. Замена арматуры сливных бачков на двухрежимную

Два режима смывного бачка позволяют по необходимости опорожнять либо весь бачок, либо только половину. Соответственно, экономия при установке двухрежимного смывного бачка может достигнуть 50%.



13. **Определение потенциала снижения потребления и целевого уровня экономии ресурсов (по каждому виду ресурсов, для каждого здания) на трехлетний период**

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- Приказа Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием

государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»;

- Приказа Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;

- Приказа Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды».

Выполнение целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в результате реализации программы в натуральных и стоимостных показателях должны ежегодно после подведения итогов выполнения мероприятий фиксироваться в формах фактического выполнения целевых показателей, как за год, так и с нарастающим итогом.

В программу включены обязательные корректировки в соответствии с установленными целевыми уровнями снижения потребления ресурсов, определенными на основании Приказа Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды». Рассчитанные целевые уровни приведены в таблице ниже.

Наименование учреждения	Функциональное назначение здания	Функционально-типологическая группа	Фактический адрес объекта (здания, строения, сооружения)			Тип ресурса	Ед. изм.	Показатели потребления ресурса в базовом (2022) году	Для функционально-типологических групп в соответствии с табл. П1-1		Значение потребления по годам за вычетом экономии			Индикаторы (площадь или польза для расчета уд.показ по годам)	Размер экономии по годам		
			Улица	дом	строение /корпус				Потенциал снижения потребления	Целевой уровень экономии ресурсов на трехлетний период	2024	2022	2026		2024	2022	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ибресинская средняя общеобразовательная школа №1» Ибресинского муниципального округа Чувашской Республики	здание школы	Общественные учреждения	п. Ибреси, ул. Школьная	4	-	Электрическая энергия	тыс. кВт×ч	136,99	45,5 (40%)	6,82	135,28	133,58	130,17	4889,0	1,71	1,71	3,41
							кВт*ч/кв.м	23,26	14,2	0,93	23,03	22,80	22,33		0,23	0,23	0,47
						Тепловая энергия	Гкал	1051,00	471,84 (48%)	58,98	1036,26	1021,51	992,02	4889,0	14,75	14,75	29,49
							Втч/м2/ГС ОП	54,66	28,4		53,43	52,19	49,73		1,23	1,23	2,47
						Горячая вода (ГВС)	Гкал/кв.м	0,201		0,012	0,20	0,20	0,19		0,003	0,003	0,006
							куб.м			4,93				1130,0	0,00	0,00	0,00
						Холодная вода (ХВС)	Куб.м/чел								0,00	0,00	0,00
							куб.м	5670,000	626,86 (26%)	144,66	5633,84	5597,67	5525,34	1130,0	36,17	36,17	72,33
						Природный газ	Куб.м/чел	2,13	1,6	0,05	2,12	2,11	2,08		0,01	0,01	0,03
							тыс.куб.м				0,00	0,00	0,00	4889,0	0,00	0,00	0,00
						Моторное топливо	Куб.м/кв.м				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
							т	7,95		0,50	7,83	7,70	7,45	1130,0	0,12	0,12	0,25
	тут/л	0,00001		0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00						

8. График внедрения рекомендуемых энергоресурсосберегающих мероприятий

№ п/п	Энергоресурсосберегающие мероприятия	Рекомендуемая дата внедрения
	Организационные мероприятия	
1	Провести инвентаризацию установленных приборов учета энергоресурсов (марка прибора, дата установки, сроки проверки, потребность в установке)	2024 – 2026 гг.
2	Осуществлять соблюдение графика проверки приборов учета энергоресурсов	2024 – 2026 гг.
3	Осуществлять проверку работы приборов учета и состояние водопроводной и отопительной систем, своевременно принимать меры по устранению неполадок.	2024 – 2026 гг.
4	Осуществлять контроль над соблюдением лимитов потребления энергоресурсов	2024 – 2026 гг.
5	Контроль над расходом электроэнергии в помещениях учреждения	2024 – 2026 гг.
6	Своевременная передача данных показания приборов учета в энергосберегающую компанию	2024 – 2026 гг.
7	Проводить сверки по данным журнала учета расхода энергии и счетам поставщиков 1 раз в квартал	2024 – 2026 гг.
8	Контроль над техническим состоянием технологического оборудования в учреждении (своевременный ремонт)	2024 – 2026 гг.
9	Контроль за расходом воды в учреждении, своевременная профилактика утечек воды	2024 – 2026 гг.
10	Издать распорядительный документ по подготовке учебного заведения к началу нового отопительного сезона, определяющий перечень необходимых работ, сроки и ответственных за их выполнение; обеспечивающий исправность всех приборов тепловых сетей, промывку систем отопления, утепление окон и остекление всех оконных проемов, утепление дверей	2024 – 2026 гг.
11	Очистка светильников от пыли и отложений	2024 – 2026 гг.
12	Обеспечение выключения электроприборов от сети при их неиспользовании	2024 – 2026 гг.
13	Создание банка информационно-методических материалов для проведения инструктажа по энергосбережению	2024 – 2026 гг.
	Мониторинговые мероприятия	2024 – 2026 гг.
14	Анализ годового потребления энергоресурсов	2024 – 2026 гг.
15	Ежемесячный анализ расхода энергоресурсов	2024 – 2026 гг.
	Работа с сотрудниками	

16	Издание приказа о закреплении ответственных за соблюдением экономии энергоресурсов	2024 – 2026 гг.
17	Инструктаж с сотрудниками по контролю за расходованием энергоресурсов	2024 – 2026 гг.
18	Контроль за расходованием электроэнергии, не допускать не целевого использования электроэнергии	2024 – 2026 гг.
19	Соблюдать график светового режима в помещениях и на территории учреждения	2024 – 2026 гг.
20	Разработка локальных актов по мотивации сотрудников учреждения на энергосбережение	2024 – 2026 гг.
21	Мероприятия по экономии моторного топлива	2024 – 2026 гг.
	Работа с учащимися	
22	Оформление наглядно-информационных стендов по теме энергосбережения	2024 – 2026 гг.
23	Разработка комплекса мероприятий по формированию сознания необходимости экономии и бережливости у учащихся	2024 – 2026 гг.
24	Проведение тематических занятий и развлечений с учащимися	2024 – 2026 гг.
25	Организация выставок работ учащихся	2024 – 2026 гг.
	Затратные технические мероприятия	
26	Установка приборов учета потребляемых ресурсов на каждое здание	2024 – 2026 гг.
27	Ежегодный замер сопротивления изоляции электропроводов и силовых линий	2024 – 2026 гг.
28	Замена устаревших осветительных приборов	2024 – 2026 гг.
29	Замена ламп накаливания на энергосберегающие	2024 – 2026 гг.
30	Герметизация межпанельных стыков наружных стен	2024 – 2026 гг.
31	Ремонт и замена окон в здании	2024 – 2026 гг.
32	Замена смесителей на автоматические	2024 – 2026 гг.
33	Замена арматуры сливных бачков на двухрежимную	2024 – 2026 гг.

9. Заключительное положение

Программа энергосбережения в Учреждении обеспечивает выполнение основных задач по снижению расходов на энергоснабжение зданий за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования:

- снижение удельных показателей энергетических ресурсов;
- уменьшение потребления энергии и связанных с этим затрат;
- совершенствование системы учёта потребляемых энергетических ресурсов;
- внедрение организационных, правовых, экономических, научно-технических и технологических мероприятий, обеспечивающих снижение потребления энергетических ресурсов и повышения энергетической безопасности учреждения;
- разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления энергетических ресурсов.

Риски при выполнении мероприятий

№	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки
1.	Срыв сроков поставок материалов и оборудования	Своевременное оперативное проведение закупочных процедур и заключение договоров на поставки оборудования и материалов	Период реализации программы
2.	Неудовлетворяющее конечной цели проекта качество материалов и оборудования	Технический анализ закупаемой продукции, входной контроль	Период реализации программы