



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий

МБДОУ «Детский сад
«Пушинка» п. Армань»

В.В. Муксинова

«26» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад «Пушинка» п. Армань»
на 2024-2026 г.г.**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
1. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧРЕЖДЕНИИ	6
2. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	10
3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ В СЕБЯ: ЗАТРАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРОГРАММУ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ.....	10
4. ИЗМЕНЕНИЕ РАСХОДА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ И ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ ПО ГОДАМ ПЕРИОДА ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ	10
5. СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	11
6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	13
7. МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ КПР.....	15
8. МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ.....	16
9.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МАЛОЗАТРАТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	16
Организационные мероприятия.....	16
Малозатратные мероприятия	16
9.2. ПОТЕНЦИАЛ СБЕРЕЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	17
9.2.1. Замена ламп накаливания на светодиодные аналоги.....	17
9.2.2. Суммарный потенциал сбережения электроэнергии	20
9.3. ПОТЕНЦИАЛ СБЕРЕЖЕНИЯ ВОДЫ	21
9.3.1. Применение экономичной водоразборной арматуры, установка аэраторов.....	21
9.3.2. Суммарный потенциал сбережения воды.....	23



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий

МБДОУ «Детский сад
«Пушинка» п. Армань»

В.В. Муксинова

« 26 » апреля 2024 г.

ПАСПОРТ

ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад «Пушинка» п. Армань»

	энергосбережению и повышению энергетической эффективности. – основные задачи Программы: реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов; повышение эффективности системы теплоснабжения; повышение эффективности системы электроснабжения; повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;
Целевые показатели программы	Целевые показатели рассчитываются в соответствии с Методикой расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утвержденной приказом Минэкономразвития от 15.07.2020 №425 “Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды” и приказом Министерства Энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.»
Сроки реализации Программы	– сроки реализации Программы: 2024 – 2026 гг.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	– общий объем финансирования Программы составляет 43,85 тыс. рублей, в том числе: средства муниципального бюджета – 43,85 тыс. рублей;
Планируемые результаты реализации программы	Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит 34,38 тыс. рублей; суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях – 1,11 т.у.т.;

1. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧРЕЖДЕНИИ

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад «Пушинка» п. Армань»

Таблица 1 Общие сведения об учреждении

Наименование необходимых сведений	Сведения
Полное наименование учреждения:	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад «Пушинка» п. Армань»
Юридический адрес:	Магаданская область, Ольский район, п.Армань, ул.Маяковского д. 12
Фактический адрес:	Магаданская область, Ольский район, п.Армань, ул.Маяковского д. 12
ИНН, КПП, ОГРН	ИНН 4901006580 КПП 490101001 ОГРН 1024900625694
Ф.И.О. руководителя организации, телефон, электронная почта	Заведующий Муксинова Валентина Владимировна, тел. 89148677461, E-mail: armandetsad@mail.ru
Ф.И.О., должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за техническое состояние оборудования	Заведующий Муксинова Валентина Владимировна, тел. 89148677461, E-mail: armandetsad@mail.ru
Ф.И.О., должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за энергетическое хозяйство	Заведующий Муксинова Валентина Владимировна, тел. 89148677461, E-mail: armandetsad@mail.ru

Основные виды деятельности учреждения

85.11 - Образование дошкольное

Сведения о наличии автотранспорта и спецтехники

На балансе учреждения отсутствует транспорт и спецтехника

Сведения об оснащенности системы используемого оборудования узлами (приборами) коммерческого и технического учета электрической энергии приведены в таблице 2 и таблице 3.

Таблица 2

№ п.п.	Наименование показателя	Количество, шт.
Коммерческий учет		
1	Полученной со стороны	2
2	Отданной на сторону	0
3	Потребленной на собственные нужды	0
	Всего:	2

Таблица 3 Сведения об оснащенности приборами учета электрической энергии

Наименование показателя	Место установки	Количество, шт.	Марка прибора	Класс точности	Дата последней проверки
Количество оборудованных приборами вводов всего в том числе:		2			
полученной со стороны	Здание детского сада, здание прачки	2	ЭНЕРГОМЕРА СЕ303	1	2014
собственного производства	-	-	-	-	-
потребляемой	-	-	-	-	-
отданной на сторону	-	-	-	-	-

Сведения об оснащенности системы используемого оборудования узлами (приборами) коммерческого и технического учета горячей воды приведены в таблице 4 и таблице 5.

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Количество, шт.
Коммерческий учет		
1	Полученной со стороны	2
2	Отданной на сторону	0
3	Потребленной на собственные нужды	0
	Всего:	2

Таблица 5 Сведения об оснащенности приборами учета горячей воды

Наименование показателя	Место установки	Количество, шт.	Марка прибора	Класс прибора	Дата последней проверки
Количество оборудованных приборами вводов всего в том числе:		2			

Наименование показателя	Место установки	Количество, шт.	Марка прибора	Класс прибора	Дата последней поверки
Полученной от стороннего источника	Здание детского сада	1	НОРМА СВКМ -15У	В	01.03.2023
	Здание прачки	1	ПС-46714	В	28.01.2021
собственного производства	-	-	-	-	-
потребляемой	-	-	-	-	-
отданной на сторону	-	-	-	-	-

Сведения об оснащенности системы используемого оборудования узлами (приборами) коммерческого и технического учета холодной воды приведены в таблице 6 и таблице 7.

Таблица 6

№ п.п.	Наименование показателя	Количество, шт.
Коммерческий учет		
1	Полученной со стороны	2
2	Отданной на сторону	0
3	Потребленной на собственные нужды	0
	Всего:	2

Таблица 7 Сведения об оснащенности приборами учета холодной воды

Наименование показателя	Место установки	Количество, шт.	Марка прибора	Класс прибора	Дата последней поверки
Количество оборудованных приборами вводов всего в том числе:		2			
Полученной от стороннего источника	Здание детского сада, здание прачки	2	НОРМА СВКМ -15У	В	01.12.2021
собственного производства	-	-	-	-	-
потребляемой	-	-	-	-	-
отданной на сторону	-	-	-	-	-

Для корректного учета тепловой энергии, рекомендуется установка прибора учета тепловой энергии.

Сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов по видам этих энергетических ресурсов

Виды потребляемых ресурсов:

- Электроэнергия;
- Вода;
- Тепловая энергия.

Основные показатели потребления энергоресурсов МБДОУ «Детский «Пушинка» п. Армань» за 2023 г. приведены в таблице 8 и отражают общий показатель объемов потребленных энергоресурсов.

Таблица 8

ТЭР	Электроэнергия, тыс.кВтч	Тепловая энергия на нужды отопления, Гкал	Тепловая энергия на нужды системы ГВС, Гкал	Горячая вода (ГВС), м ³	Холодная вода (ХВС), м ³	Потребление энергетических ресурсов
Численное значение потребления в указанной размерности	42	56	468	368	305	-
т.у.т.	14,469	8,008	66,924	-	-	89,4
тыс. руб.	254	3515	268	52	24	4113

2. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

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

Руководство МБДОУ «Детский «Пушинка» п. Армань» уделяет значительное внимание проблемам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Повышение эффективности использования ТЭР осуществляется на основе внедрения организационных и технических мероприятий по энергосбережению.

3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ В СЕБЯ: ЗАТРАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРОГРАММУ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ

Таблица 9

Год	Сумма всего в тыс. руб.
2024 г.	33,85
2025 г.	5
2026 г.	5

Источники финансирования программы как на весь период действия, так и по годам

Таблица 10

Год	Сумма всего в тыс. руб.	Источник финансирования
2024 г.	33,85	муниципальный бюджет
2025 г.	5	муниципальный бюджет
2026 г.	5	муниципальный бюджет

4. ИЗМЕНЕНИЕ РАСХОДА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ И ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ ПО ГОДАМ ПЕРИОДА ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ

Таблица 11

Год	т.у.т.	тыс. руб.
2023 г.	89,4	4113
2024 г.	88,29	4082,93
2025 г.	88,2	4080,775
2026 г.	88,1	4078,617

5. СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблица 12

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Удельное годовое значение	Плановые значения целевых показателей программы		
				2024 г.	2025 г.	2026 г.
1		3	4	5	6	7
1	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию	Втч/м²/ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо
2	Потребление горячей воды	м³/чел	8,18	7,75	7,33	6,47
3	Потребление холодной воды	м³/чел	6,78	6,72	6,66	6,55
4	Потребление электрической энергии	кВтч/м²	50,58	49,39	48,21	45,84
5	Потребление природного газа	м³/м²	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо

6	Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции	Втч/м ² /ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо
7	Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции	Втч/м ² /ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо
8	Потребление моторного топлива	тут/л	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо

6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблица 13 Сводная таблица мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и сроки их проведения

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2024 г.						2025 г.						2026 г.								
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно- энергетических ресурсов				Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно- энергетических ресурсов				Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно- энергетических ресурсов						
				в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.				в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.				в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.				
		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.			8	9	кол-во	ед. изм.			источник	объем, тыс. руб.	13	14	кол-во	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6	7				10	11	12				13	14	15	16	17		
1	Организационные мероприятия	Без затрат	-	0,137	тыс. кВт·ч	0,83				0,137	тыс. кВт·ч	0,83							0,137	тыс. кВт·ч	0,83	
				1,202 (ГВС)	м³	0,249	Без затрат	-	1,202 (ГВС)	м³	0,249	Без затрат	-	1,202 (ГВС)	м³	0,249	Без затрат	-	1,202 (ГВС)	м³	0,249	
				1,007 (ХВС)					1,007 (ХВС)					1,007 (ХВС)					1,007 (ХВС)			
2	Малозатратные мероприятия	МБ	5	0,137	тыс. кВт·ч	0,83				0,137	тыс. кВт·ч	0,83							0,137	тыс. кВт·ч	0,83	
				1,202 (ГВС)	м³	0,249	МБ	5	1,202 (ГВС)	м³	0,249	МБ	5	1,202 (ГВС)	м³	0,249	МБ	5	1,202 (ГВС)	м³	0,249	
				1,007 (ХВС)					1,007 (ХВС)					1,007 (ХВС)					1,007 (ХВС)			

3	Замена ламп накаливания на светодиодные аналоги	МБ	18,5	2,94	тыс. кВт·ч	17,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Применение экономичной водоразборной арматуры, установка аэраторов	МБ	10,35	69,92 (ГВС) 3,05 (ХВС)	м³	10,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего по мероприятиям	МБ	33,85	80,6	-	30,068	МБ	5	4,69	-	2,158	МБ	5	4,69	-	2,158	2,158

7. МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ КПР

Механизм мониторинга и контроля за исполнением КПР включает:

- выполнение программных мероприятий за счёт предусмотренных источников финансирования;
- ежегодную подготовку отчёта о реализации Программы и обсуждение достигнутых результатов;
- ежегодную корректировку Программы с учётом результатов выполнения Программы за предыдущий период.

Выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности ежегодно отражаются в отчётах, как в натуральном, так и в стоимостном выражении.

Корректировка Программы включает внесение изменений и дополнений в перечень программных мероприятий, с учётом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем году, а также на основании выявленных проблем в части энергосбережения, требующих их устранения.

Общее руководство по реализации Программы возлагается на руководителя учреждения.

8. МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ

Для реализации целевых показателей программы руководитель учреждения:

- организует работу по управлению энергосбережением,
- определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере,
- несёт ответственность за эффективность использования энергетических ресурсов,
- назначает ответственного по выполнению энергосберегающих мероприятий.

Управление Программой регламентируется приказом, в котором назначаются ответственные лица за выполнение Программы и мероприятий Программы.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

9.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МАЛОЗАТРАТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Организационные мероприятия

1. Совершенствование порядка работы учреждения и оптимизация работы систем водоснабжения
2. Нормирование расхода энергоресурсов
3. Введение графиков включения и отключения систем освещения, вентиляции, тепловых завес и пр.
4. Проведение разъяснительной работы с обучающимися и сотрудниками по вопросам энергосбережения
5. Агитационная работа по вопросам энергосбережения

Малозатратные мероприятия

1. Повышение технических знаний в вопросах энергосбережения отдельных категорий сотрудников учреждений
2. Контроль рабочих режимов и сроков поверки приборов учета электрической энергии
3. Организация работы по эксплуатации светильников, их чистке
4. Правильная установка холодильного оборудования – между стенкой и теплообменником обязательно должен оставаться зазор, обеспечивающий нормальную циркуляцию воздуха
5. Снижение энергопотребления холодильного оборудования позволяет периодическая очистка теплообменников от пыли
6. Контроль рабочих режимов и сроков поверки приборов учета воды
7. Контроль за эксплуатацией и исправностью санитарно-технического оборудования воды
8. Контроль за экономным расходом воды
9. Ликвидация утечек и несанкционированного расхода воды

9.2. ПОТЕНЦИАЛ СБЕРЕЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

9.2.1. Замена ламп накаливания на светодиодные аналоги

В настоящее время в системах освещения учреждения используются лампы накаливания. Потребление электрической энергии на освещение для светильников, оборудованных такими лампами, представлено в таблице 14:

Таблица 14

Место установки	Кол-во ламп ЛН, шт.	Суммарная мощность ЛН, кВт	Кол-во ламп СДЛ, шт.	Суммарная мощность СДЛ, кВт	Экономия, тыс.кВтч	Экономия, тыс.руб.
Здание детского сада	35	3,15	35	0,42	2,782	16,83
Здание прачки	2	0,18	2	0,024	0,159	0,96

П.2 Предложение по энергосберегающему мероприятию

Для снижения потребления электрической энергии в части освещения предлагается замена ламп накаливания на светодиодные лампы, которые могут быть установлены в уже существующие светильники силами службы энергетика в порядке текущей эксплуатации.

Светодиодные осветительные устройства не только экономичны, но и долговечны в эксплуатации: срок службы лампы накаливания – до 1 тыс. часов, а светодиодной – до 100 тыс. часов. Снижение интенсивности света (деградация) светодиодных ламп происходит достаточно медленно, а срок службы светодиодов определяется временем спада первоначального светового потока на 50%.

Преимуществом светодиодов перед другими типами ламп является возможность частых включений и отключений практически без снижения срока службы, что важно при работе светильников по командам датчиков движения или присутствия, а также по сигналам реле времени, фотореле.

Таблица 15

Экономия э/э в натуральном выражении, тыс. кВт·ч/год	Средневзвешенный тариф на э/э в базовом году, руб./кВт·ч	Экономия э/э в денежном эквиваленте, тыс. руб.
2,94	6,05	17,79

П.3 Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия.

Затраты на покупку светодиодных ламп представлены в таблице 16:

Таблица 16

Тип лампы	Единичная мощность, Вт	Кол-во ламп, шт.	Цена за ед., Тys. руб.	Затраты на покупку, тыс. руб.
Лампа светодиодная SONNEN, 12 (100) Вт	12	35	0,5	17,5
Лампа светодиодная SONNEN, 12 (100) Вт	12	2	0,5	1
ИТОГО				18,5

Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия описано в таблице 17:

Таблица 17

Тип подготовительных работ	Оценка стоимости работ, тыс. руб.
Оценка стоимости проведения ПИР	-
Оценка стоимости изготовления проекта	-
Оценка СМР	-
Оценка ПНР	-
Оценка стоимости оборудования по	18,5
Суммарная оценка капиталовложений Σ_p	18,5

П.4 Расчёт по упрощённой финансово-экономической модели представлен в таблице 18:

Таблица 18

Наименование показателя	Период		
	2024	2025	2026
Экономия затрат на энергоресурсы, тыс. руб.	0,00	17,58	17,38
Экономия эксплуатационных затрат, тыс. руб	0,00	0,00	0,00
Общая экономия от реализации мероприятия, тыс. руб.	0,00	17,58	17,38
Инвестиции, тыс. руб.	18,50	0,00	0,00
Годовой эффект, тыс. руб.	-18,50	17,58	17,38

Накопленный годовой эффект, тыс. руб.	-18,50	-0,92	16,46
Срок окупаемости (простой), лет	1,04		
Дисконтированный срок окупаемости, лет	1,05		
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	16,46		
Индекс доходности (IR)	1,89		
Внутренняя норма доходности (IRR)	73,00%		

Экономическая эффективность проекта представлена в таблице 19:

Таблица 19

Индикатор	Значение	Сравнительный анализ	Вывод
Чистый дисконтированный доход NPV	16,46	>0	мероприятие признаётся эффективным
Индекс доходности инвестиций IR	1,89	>1	мероприятие признаётся эффективным
Внутренняя норма дохода IRR	73,00%	$>7,25\%$ (ставка дисконтирования)	мероприятие признаётся эффективным

П.5 Расчёт по упрощённой финансово-экономической модели

Учитывая приемлемый срок окупаемости, а также анализируя критерии оценки экономической эффективности, можно сделать вывод, что данное энергосберегающее мероприятие рекомендовано к исполнению.

9.2.2. Суммарный потенциал сбережения электроэнергии

В результате разработки энергосберегающих мероприятий по учреждению был выявлен потенциал по снижению фактического потребления электроэнергии и представлен в таблице 20:

Таблица 20

Наименование ЭСМ	Экономия в натуральном выражении, тыс.кВтч	Экономия в денежном выражении, тыс. руб/год
Организационные мероприятия	0,42	2,54
Малозатратные мероприятия	0,42	2,54
Замена ламп накаливания на светодиодные аналоги	2,94	17,79
Итого:	3,78	22,87

9.3. ПОТЕНЦИАЛ СБЕРЕЖЕНИЯ ВОДЫ

9.3.1. Применение экономичной водоразборной арматуры, установка аэраторов

П.1 Описание текущего состояния обследуемого оборудования

На момент обследования системы водоснабжения учреждения выявлена необходимость установки экономичной водоразборной арматуры.

П.2 Предложение по энергосберегающему мероприятию

Применение аэрирующих насадок на точки водораздачи-краны смесителей, позволяет достичь значительной экономии воды.

Аэраторы, благодаря многоуровневой сетчатой системе насыщают струю воды воздухом. Струя воды становится более мягкой, скорость потока увеличивается, а расход снижается.

Потребителю уже не нужно полностью открывать кран, аэратор создает эффективную струю при половине напора. Для исправной работы аэрирующих насадок необходимо, чтобы система водоснабжения была в исправном состоянии.

В старых системах водоснабжения в воду попадает большое количество ржавчины, которая забивает сетки аэраторов. Если присутствует старая система водоснабжения, вам необходимо установить дополнительные фильтры грубой очистки воды.

Стоимость одного аэратора составляет в среднем 450 рублей. Аэраторы позволяют экономить до 30% воды.

Расчет экономической эффективности приведен в таблице 21:

Таблица 21

Кол-во смесителей	Затраты, тыс.руб	Экономия ГВС, м ³	Экономия ХВС, м ³	Экономия, тыс.руб
23	10,35	69,92	3,05	10,12

П.3 Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия

Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия описано в таблице 22:

Таблица 22

Тип подготовительных работ	Оценка стоимости работ, тыс. руб.
Оценка стоимости проведения ПИР	-
Оценка стоимости изготовления проекта	-
Оценка СМР	-
Оценка ПНР	-
Оценка стоимости оборудования по 3-м коммерческим предложениям от заводов изготовителей	10,12
Суммарная оценка капиталовложений Σ_p	10,12

П.4 Расчёт по упрощённой финансово-экономической модели представлен в таблице 23:

Таблица 23

Наименование показателя	Период		
	2024	2025	2026
Экономия затрат на энергоресурсы, тыс. руб.	0,000	9,908	9,700
Экономия эксплуатационных затрат, тыс. руб.	0,000	0,000	0,000
Общая экономия от реализации мероприятия, тыс. руб.	0,000	9,908	9,700
Инвестиции, тыс. руб.	10,350	0,000	0,000
Годовой эффект, тыс. руб.	-10,350	9,908	9,700
Накопленный годовой эффект, тыс. руб.	-10,350	-0,442	9,258
Срок окупаемости (простой), лет	1,02		
Дисконтированный срок окупаемости, лет	1,05		
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	9,26		
Индекс доходности (IR)	1,894		
Внутренняя норма доходности (IRR)	73,00%		

Экономическая эффективность проекта представлена в таблице 24:

Таблица 24

Индикатор	Значение	Сравнительный анализ	Вывод
Чистый дисконтированный доход NPV	9,26	>0	мероприятие признаётся эффективным
Индекс доходности инвестиций IR	1,89	>1	мероприятие признаётся эффективным
Внутренняя норма дохода IRR	73,00%	>7,25% (ставка дисконтирования)	мероприятие признаётся эффективным

П.5 Расчёт по упрощённой финансово-экономической модели

Учитывая приемлемый срок окупаемости, а также анализируя критерии оценки экономической эффективности, можно сделать вывод, что данное энергосберегающее мероприятие рекомендовано к исполнению.

9.3.2. Суммарный потенциал сбережения воды

В результате разработки энергосберегающих мероприятий по учреждению был выявлен потенциал по снижению фактического потребления воды и представлен в таблице 25:

Таблица 25

Наименование ЭСМ	Экономия ГВС, м ³	Экономия ХВС, м ³	Экономия в денежном выражении тыс. руб/год
Организационные мероприятия	3,68	3,05	0,76
Малозатратные мероприятия	3,68	3,05	0,76
Применение экономичной водоразборной арматуры, установка аэраторов	69,92	3,05	10,12
Итого:	77,28	9,15	11,64