

Утверждаю:

МДОУ Дуниловский детский сад

Заведующая

Декина Т.В.

Приказ № 69 от 29.12.2020 г.



**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
на 2021-2023 г.**

муниципальное дошкольное образовательное учреждение

Дуниловский детский сад

2020 г.

Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности МДОУ Дуниловский детский сад.

Полное наименование организации	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение Дуниловский детский сад
Основание для разработки программы	1) Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. (редакция от 26.07.2019 г.) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; 2) Постановлению Правительства Российской Федерации от 7 октября 2019 г. № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды» 3) Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 «О требовании к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» (в редакции от 22.07.2013 № 615); 4) Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; 5) Приказ Министерства энергетики РФ от 11.12.2014 № 916 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» 6) Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности» 7) Приказ начальника департамента образования Ярославской области №247\01-04 от 22.09.2020 «Об установлении целевого уровня снижения потребления энергетических ресурсов и воды на 2021 – 2023 г.» 8) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации 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».
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	муниципальное дошкольное образовательное учреждение Дуниловский детский сад
Полное наименование разработчиков	Заведующая МДОУ Дуниловский детский сад Декина Т.В.

программы	
Цели программы	Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в МДОУ Дуниловский детский сад, предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет детского сада за счет сокращения платежей за потребление воды и электроэнергию.
Задачи программы	1.Снижение удельных величин потребления детским садом топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, холодной воды) при сохранении устойчивости функционирования детского сада, обеспечении соблюдения санитарно-гигиенических требований к организации образовательного процесса; 2.Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек); 3.Снижение финансовой нагрузки на бюджет МДОУ Дуниловский детский сад.
Целевые показатели программы	На 2021: - удельный расход потребления холодной воды на человека - 6,42 куб.м/чел. (снижение невозможно, см. *Примечание) – удельный расход ЭЭ на снабжение учреждения – 29,49 кВт·ч/ кв. м
Сроки реализации программы	2021-2023 г.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Общий объем финансирования Программы составляет 66 436 руб.00 коп., в том числе: Средства федерального бюджета – 0 руб.00 коп. За счет бюджета субъекта РФ (областной) – 0 руб.коп. Средства местного бюджета – 66 436 руб.коп. 2021 год – 1 000 руб.00 коп. 2022 год – 35 235 руб. коп. 2023 год – 30 201 руб.00 коп. Объемы финансирования, предусмотренные Программой, носят ориентировочный характер и подлежат корректировке при формировании и утверждении бюджета.
Планируемые результаты реализации программы	-обеспечение ежегодного сокращения объемов потребления электрической энергии; -снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях организации

***Примечание:** В здании детского сада, вследствие того, что вода не соответствует показателям СанПиНа, установлено технологическое оборудование, а именно система по очистке воды с баком на 1 т, с повышенным потреблением холодной воды на технические нужды (периодическая промывка системы). Поэтому не представляется возможным снизить показатель потребления холодной воды. Целевой уровень равен 0.

1. Целесообразность и необходимость разработки Программы

Программа направлена на решение задач энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с требованиями Закона № 261-ФЗ (в редакции от 26.07.2019) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В условиях постоянного роста тарифов на энергоресурсы возрастает значение внедрения энергосберегающих мероприятий, главным образом направленных на сбережение тепловой, электрической энергии и потребления воды. Применяя достаточно простые меры государственного регулирования, можно существенно снизить нагрузки на бюджеты всех уровней.

Реализация закона об энергосбережении невозможна без контроля энергопотребления в сфере образования.

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности в МДОУ Дуниловский детский сад на 2021-2023 годы разработана в целях повышения энергоэффективности здания и оборудования учреждения.

В каждом учреждении есть потенциальные возможности для повышения энергоэффективности. Но так же есть большое количество факторов, препятствующих использованию значительной части мероприятий и процессов, эффективных с энергетической точки зрения. Отметим здесь некоторые из этих факторов: потребители энергии в основном равнодушны к оптимизации потребности в энергии и больше заинтересованы в ее удовлетворении; большой недостаток знаний и малое обладание информацией о возможностях энергосбережения в быту, на производстве и других сферах связанных с потреблением энергии у населения; физический и моральный износ оборудования; халатное отношение к энергосбережению в бытовом, как в домашних условиях, так и на рабочем месте (выключение света и других бытовых приборов, потребляющих электроэнергию).

Для решения проблем необходимо осуществление комплекса мер по интенсификации энергосбережения, которые заключаются в разработке, принятии и реализации, срочных согласованных действий по повышению, энергетической эффективности учреждения.

Комплексное внедрение энергосберегающих технологий в образовании, предполагающее реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направлены на достижение значительного улучшения показателей энергетической эффективности в долгосрочной перспективе.

Организация имеет одно одноэтажное здание. Год ввода в эксплуатацию – 1954.

Общая площадь – 324,3.

Оплата энергетических ресурсов осуществляется за счёт средств местного бюджета.

Фактическое потребление энергоресурсов за 2019 г. составило:

Вид ресурса	Фактическое потребление	Удельный показатель
Электрическая энергия	9597 кВт ч	29,59 кВт ч/м2
Холодная вода	154 м3	6,42 м3/чел

2. Цели и задачи Программы

2.1. Цели Программы

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

2.2. Задачи Программы

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

- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- повышение эффективности системы электроснабжения.

3. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2021 – 2023 гг.

Реализация Программы осуществляется в 3 этапа.

На первом этапе (2021г.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

- Замена ламп накаливания на экономичные светодиодные лампочки.

На втором этапе (2022 г.) основными мероприятиями должны быть:

- Замена старых осветительных приборов на современные экономичные светодиодные светильники в ко-ве 14 шт.

На третьем этапе (2023 г.) основными мероприятиями должны быть:

- Замена старых осветительных приборов на современные экономичные светодиодные светильники в ко-ве 12 шт.

4. Описание основных технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

4.1. Мероприятия первого этапа (2021 г.)

2021 г. - Замена ламп накаливания на экономичные светодиодные лампы в количестве 10 штук.

В таблице представлены технические характеристики источников света, которые применяются для освещения помещений и для наружного освещения:

Тип лампы	Мощность, Вт	Световая эффективность, лм/Вт	Срок службы, час
Накаливания (ЛН)	15-1000	18-22	1000
Галогенные накаливания	150-1500	18-22	2000-3000
Люминесцентные	5-30	50-60	15000
Светодиодные	1-120	До 170	1000000

В настоящее время в здании расположено 10 светильников с лампами накаливания на 60 Вт и 100 Вт.

В перечень рекомендуемых мероприятий по снижению энергозатрат на освещение является замена ламп накаливания на светодиодные. Стоимость такой качественной лампочки около 100 руб. 00 коп. Затраты составят 100 руб. x 10шт. = 1000 руб. 00коп.

Алгоритм расчёта энергосберегающего эффекта:

C_1 – световая отдача, имеющейся лампы (лм/Вт),

C_2 – световая отдача, лампы замены (лм/Вт),

F – площадь помещения (кв.м),

R – нормативная освещенность для данного типа помещений (лм/кв.м).

Посчитать энергетический эффект ΔQ (Вт) от замены ламп накаливания на энергосберегающие лампы:

$$\Delta Q = R \cdot F / (C_2 - C_1).$$

Годовая экономия в денежном выражении, тыс. рублей:

$$\Delta \mathcal{E} = \Delta Q \cdot T_{\text{э.э.}}$$

где $T_{\text{э.э.}}$ тариф на электрическую энергию, руб./кВт

Энергетический эффект с одной лампочки: $200 \times 24 / (170 - 22) = 32 \text{ кВт.ч}$

С 10 лампочек: $32 \times 10 = 320 \text{ кВт.ч}$

Годовая экономия в денежном выражении: (8,93 – тариф на электричество, 10 – кол- во лампочек)

$32 \times 8,93 \times 10 = 2857 \text{ руб. 00коп.}$

4.2. Мероприятия второго этапа (2022 г.)

2022 г. - Замена старых осветительных приборов на современные экономичные светодиодные светильники в количестве 14 шт.

В настоящее время это светильники, в каждом из которой две люминесцентные лампы. Замена осветительных приборов на более эффективные легко реализуется, при этом достигается не только экономия электроэнергии, но и существенно увеличивается срок службы ламп, следовательно, снижаются эксплуатационные расходы. Поэтому в перечень рекомендуемых мероприятий по снижению энергозатрат на освещение является замена устаревших осветительных приборов на современные потолочные светодиодные* светильники типа Армстронг «Светильник светодиодный потолочная панель Офис 36 Вт 595x595x15 (02-У-М-А-С-К-36-590.590.15-4-0-65)» стоимостью 1573 руб.

Затраты на замену светильников составят $14 \times 1573 \times 1,6 = 35\,235$ руб.00 коп.

1,6 – коэффициент удорожания на монтажные работы.

Расчет экономии электроэнергии:

Затраты на электроэнергию в настоящее время составляют

$14 \times 0,06 \times 365 \times 24 \times 0,6 = 4\,415$ кВт.ч, где 0,6 коэффициент использования осветительных приборов.

Затраты на электроэнергию после установки современных светильников составят:

$14 \times 0,036 \times 365 \times 24 \times 0,6 = 2\,649$ кВт.ч

Экономия электроэнергии составит в годовом выражении:

$(4\,415 - 2\,649) \times 8,93 \text{ руб./кВт.ч} = 15\,770$ руб.00 коп.

Срок окупаемости составляет 2,1 года.

3. Мероприятия третьего этапа (2023г.)

2023 г. Замена старых осветительных приборов на современные экономичные светодиодные светильники в количестве 12 шт.

В настоящее время это светильники с двумя люминесцентными лампами. В перечень рекомендуемых мероприятий по снижению энергозатрат на освещение является замена устаревших приборов на современные потолочные светодиодные светильники типа Армстронг «Светильник светодиодный потолочная панель Офис 36 Вт 595x595x15 (02-У-М-А-С-К-36-590.590.15-4-0-65)» стоимостью 1573 руб.

Затраты на замену светильников составят $12 \times 1573 \times 1,6 = 30\,201$ руб.00 коп.

1,6 – коэффициент удорожания на монтажные работы.

Расчет экономии электроэнергии:

Затраты на электроэнергию в настоящее время составляют

$12 \times 0,06 \times 365 \times 24 \times 0,6 = 3\,784$ кВт.ч, где 0,6 коэффициент использования осветительных приборов.

Затраты на электроэнергию после установки современных светильников составят:

$12 \times 0,036 \times 365 \times 24 \times 0,6 = 2\,270$ кВт.ч

Экономия электроэнергии составит в годовом выражении:

$(3\,784 - 2\,270) \times 8,93 \text{ руб./кВт.ч} = 13\,520$ руб.00 коп.

Срок окупаемости составляет 2,1 года.

Приложение N 1
программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности

Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и
повышения энергетической эффективности

N п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Плановые значения целевых показателей программы		
			2021	2022	2023 г.
			4	5	6
1	Электрическая энергия	кВт.ч/м2	29,49	29,39	29,20
2	Холодная вода	Куб. м/чел	6,42	6,42	6,42

Приложение N 2
программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности

Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения
энергетической эффективности

N п/ п	Наименование мероприятия программы	2021 - 2022 г.					2023 г.				
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно- энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно- энергетических ресурсов		
				в натурально м выражении	в стоимо стом выраже нии, тыс. руб.	в натуральном выражении			в стоимо стом выраже нии, тыс. руб.		
		источн ик	объем, тыс.руб.	кол -во	ед. изм.	источн ик	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Замена ламп накаливания на экономичные светодиодные лампы	Бюджет	1,0	320	кВт.ч	2,8					
2	Замена старых осветительных приборов на современные экономичные светодиодные светильники	Бюджет	35,2	1766	кВт.ч	15,7					
3	Замена старых осветительных приборов на современные экономичные светодиодные светильники						Бюджет	30,201	1 514	кВт.ч	13,5

**Программа подлежит уточнению или изменению при выделении целевых средств учреждению, на
внедрение энергосберегающих мероприятий.**

**ОТЧЕТ
О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 1 января 20__ г.

/-----

| КОДЫ

|-----

|-----

Наименование организации _____

N п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(должность)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

(должность)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы (уполномоченное лицо)

(расшифровка подписи)

(должность)

"__" _____ 20__ г.

**ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 1 января 20__ г.

| КОДЫ

|-----

Дата |

|-----|

Наименование организации _____

N п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
						в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.		
		источник	объем, тыс. руб.							количество		
			план	факт	отклонение	план	факт	отклонение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого по мероприятиям		X							X			
Итого по мероприятиям		X							X			
Всего по мероприятиям		X				X	X	X	X			

СПРАВОЧНО:

Всего с начала года реализации программы

			X	X	X	X			
--	--	--	---	---	---	---	--	--	--

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(расшифровка подписи)

(должность)

(подпись)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-
экономической службы
(уполномоченное лицо)

(расшифровка подписи)

" " 20 г.

(должность)

(подпись)

(должность)

(подпись)