

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга  
Исполнитель: Индивидуальный предприниматель Мирошниченко Валерий Григорьевич

УТВЕРЖДЕНО:



2023 года

**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ «ИНФОРМАЦИОННО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-  
ПЕТЕРБУРГА  
на 2024 - 2026 годы**

г. Санкт-Петербург  
2023г.

Содержание

№ пп	Наименование	Лис ты
	Оглавление	1-3
	РАЗДЕЛ I. Обобщенный отчет с анализом потребления всех энергоресурсов	4
1	Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности	5
2	Электрическая энергия	6
3	Тепловая энергия	7
4	Водоснабжение	8
5	Моторное топливо	8
6	Анализ текущего состояния зданий и оценка потенциала энергосбережения учреждения	8
6.1	Данные о фактической оснащенности приборами учета	10
6.2	Оплата энергетических ресурсов, потребляемых учреждением, осуществляется из бюджета.	11
7	Оценка потенциала энергосбережения учреждения в разрезе проводимых мероприятий	12
	РАЗДЕЛ II. ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	
1	Введение	13
2	Цели и задачи Программы	13
2.1	Цели Программы	13
2.2	Задачи Программы	13
	Приложение N 1 Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	14
	Приложение N 2 Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	16
3	Механизм реализации, система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы	18
4	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности,	18
4.1.1	Организационные мероприятия Программы	18
4.1.2	Модернизация систем освещения, с заменой люминесцентных светильников на светодиодные.	18
4.1.3	Модернизация электропроводки для снижения потерь электрической энергии	19
4.2	<u>Мероприятия по повышению энергетической эффективности тепловой энергии</u>	19
4.2.1	Замена старых отопительных приборов в индивидуальных системах отопления на современные энергоэффективные	19
4.2.2	Удаление от поверхности нагрева отопительного прибора декоративных решеток	19
4.3	Мероприятия по экономии холодной воды	20
4.3.1	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей	20
	Приложение N 3	21

	Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	
5	Ожидаемые результаты	24
6.	Информация об источниках финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	25
7	Рекомендации по системе пропаганды в рамках реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности Учреждения	26
8	Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	27
	<b>РАЗДЕЛ III. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	
1	Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках Программы энергосбережения Учреждения.	27
2	Приложение 4. Отчет о достижении значений целевых показателей Программы энергосбережения	29
3	Приложение 5. Отчет о реализации мероприятий Программы энергосбережения	32

**РАЗДЕЛ I. ОБОБЩЕННЫЙ ОТЧЕТ**  
**с анализом потребления всех энергоресурсов Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга**

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга, разработана в ноябре 2023 года на 2024-2026 годы.

В соответствии с Постановлением правительства РФ № 1289 от 07.10.2019 г.: - базовым годом, по отношению к показателям которого в 2024-2026 годах устанавливается целевой уровень снижения потребления ресурсов, является 2022 год. Следовательно стоимость всех энергоресурсов, мероприятий и материалов в них, рассматривается в ценах 2022 года, для оптимизации стоимости к величинам 2024-2026 годов, при внедрении мероприятий, рекомендуется применять корректирующие коэффициенты, учитывающие рост тарифов за этот же период, (индексы-дефляторы).

По итогам контракта № 2023004562055 от 03 ноября 2023 года, заключенного между Государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга (заказчиком), и Индивидуальным предпринимателем Мирошниченко Валерием Григорьевичем, разработана настоящая Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности учреждения с анализом потребления всех энергоресурсов, разработанная в отношении учреждения, с целью достижения экономии энергетических ресурсов.

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга расположено по адресу: 196135, г. Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 6, литера А и имеет на балансе одно здание общей площадью 3749,6 кв.м., и строительным объемом 14661 куб.м.

Перечень объектов подлежащих обследованию:

№ п/п	Объект	Адрес	Площадь объекта (м <sup>2</sup> )
1	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга	196135, г. Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 6, литера А	3749,6
<b>ВСЕГО</b>			<b>3749,6</b>

В 2022 году общее количество пользователей (работников и посетителей) Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга составило: 290 чел/год.

## 1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют определённую часть расходов учреждения. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития организации. Приоритет – образование и обеспечение учебного процесса в него входит и коммунальные услуги как услуга, обеспечивающая комфортные условия исходя из нормативов. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"-18-24 градусов.

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг учреждения являются:

Электрической энергии – Акционерное общество «Петербургская сбытовая компания»;

Теплоснабжения и горячей воды: Государственное унитарное предприятие «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» (ГУП «ТЭК СПб»);

Холодного водоснабжения и водоотведения – Государственное унитарное предприятие «Водоканал Санкт-Петербурга».

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2022 г. 125,869 Т У.Т. Общий объем потребления холодной воды в 2022 г. составил 1,523 тыс. куб. м. Структура энергопотребления организации представлена ниже:

№ п/п	Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	ИТОГО за 2022 год,
1	Электрическая энергия	Тыс. кВт·ч	162,34
		Т.У.Т	<b>55,926</b>
		Тыс. руб.	1413,637
2	Тепловая энергия	Гкал	470,68
		Т.У.Т	<b>69,943</b>
		Тыс. руб.	1473,07
3.	Моторное топливо, в том числе:	т	
		ТУ.Т.	
3.1	бензин	л, / т	
		ТУ.Т.	
		Тыс. руб.	
3.2	керосин	л, т	
3.3	дизельное топливо	л, / т	
		ТУ.Т.	
		Тыс. руб.	
3.4	газ	тыс. куб. м	
4	Природный газ (кроме моторного топлива)	тыс. куб. м	
		Т.У.Т	
		Тыс. руб.	
5	Холодная вода	куб. м	1523
		Тыс. руб.	68,767
6	Горячая вода	куб. м	
		Тыс. руб.	

## 2. Электрическая энергия

Электроснабжение учреждения осуществляется от электрических сетей ведомственной принадлежности Акционерное общество «Петербургская сбытовая компания».

На балансе учреждения находятся два ввода электрической энергии, оборудованные приборами учета совместно с трансформаторами тока.

Технологические потери — определяем согласно Инструкции, утверждённой Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008г. №326. Нерациональные потери — необходимо принимать как разность фактических и нормативно установленных потерь, если такие нормативы были установлены. В нашем случае принимаем в размере 5% от потребления: т.е.8117 кВт ч/год, или 70682 руб./год.

Удельный фактический годовой расход электрической энергии на 2022 год определяем по формуле:

$$УРЭЭ= ЭЭ/S = 162340/3749,6 = 43,295, \text{ (кВт ч/кв. м)}$$

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

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

На освещение приходится 38,2 % потребления электрической энергии от общего объема потребления в организации. Так годовое потребление электроэнергии на нужды освещения составляет около 61997 кВт·ч., ежегодно на освещение тратится около 540,009 тыс. руб.

Для освещения помещений учреждения используется 791 светильников, из которых 222 люминесцентных, 20 ламп галогенных, и 549 светодиодных. Система освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Освещение помещений здания							
Здания	Количество световых точек, ед.	из них:					Часы работы
		Всего ламп				с использованием датчиков движения, ед./кол-во датчиков, ед.	
		Тип	Кол-во, ед.	Мощность, Вт	Общая мощность, кВт		
Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр	791	ЛБ 4*18	222	72	15,984		1920
		ЛГ-35	20	35	0,7		
		ЛЭД 36	351	36	12,636		
		ЛЭД 15	198	15	2,97		

повышения квалификац ии специалисто в «Информаци онно- методически й центр» Московског о района Санкт- Петербурга							
<b>ИТОГО</b>	<b>791</b>				<b>32,29</b>		<b>1920</b>

### 3. Тепловая энергия

Отопление учреждения осуществляется от тепловых сетей ведомственной принадлежности - Государственному унитарному предприятию «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» (ГУП «ТЭК СПб»). На балансе учреждения находится одно здание, ввод тепла в которые оборудован прибором учета тепловой энергии.

Нормативы потерь тепловой энергии даны в Инструкции, утв. Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008г. № 325.

В самом общем случае потери тепловой энергии состоит из - тепловых потерь через изоляцию трубопроводов тепловых сетей и потерь теплоносителя, через запорную арматуру;

Если не было учета фактических технологических потерь, то точный их объем выявить можно и упрощено. Рекомендуем обратиться к паспортам систем отопления, чтобы определить внутренний водный объем теплоносителя. В трубах объем теплоносителя определить тоже можно, зная диаметр и длину. Сумма всех объемов теплоносителя дает общий объем теплоносителя в системе. Если нет таких данных, то принимаем технологические потери в размере 5% (из практики — примерно столько сливается теплоносителя при продувке, очистке, опрессовке системы отопления при подготовке к зиме и регламентов). Еще пять процентов относят на возможные утечки, протечки. Если утечек не было, то принимаются технологические в размере 5%. Примем условно технологические потери в размере 5%, тогда потенциал энергосбережения учреждения составит  $470,68 \times 5\% = 23,534$  Гкал, что соответствует 73653 руб.

Удельный фактический годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в 2022 году определяем по формуле:

$$\text{УРО и В} = \text{ТЭ}/\text{S} = 470,68/3749,6 = 0,125, \text{ (Гкал/кв. м)}$$

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

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

#### 4. Водоснабжение

Водоснабжение учреждения осуществляется через ввод, оборудованный прибором учета, от водовода, ведомственной принадлежности Государственному унитарному предприятию «Водоканал Санкт-Петербурга»

Нормативное потребление хозяйственно-питьевой воды рассчитывается по формуле:

$$M = a^* z \text{ (куб. м)}$$

где:

-  $a^*$  – среднечасовой расход холодной воды, куб. м/ч., согласно СНиП 2.04.01-85

-  $Z$  – продолжительность работы системы водоснабжения в часах.

Технологические потери (утечки и пр.) из практики составляют 5% от общего потребления. Следовательно, потенциал энергосбережения холодной воды в учреждении составит:  $1523 \times 5\% = 76,15$  куб. м/год или 3438 руб./год.

Удельный фактический годовой расход холодной воды в 2022 году составил:

$$УРХВ = 1523/290 = 5,25, \text{ (куб. м/чел)}$$

#### 5. Моторное топливо

На балансе учреждения не числится автотранспорта, потребляющего моторное топливо.

#### 6. Анализ текущего состояния зданий и оценка потенциала энергосбережения учреждения

Организация имеет на балансе следующие здания, строения, сооружения:

<b>Параметр</b>	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга
<b>1</b>	<b>2</b>
Площадь общая, кв. м	3749,6
Строительный объем куб. м	14661
Этажность здания	4
Кровля	Лист оцинкованный
Материал стен	Кирпич
Окна	Пластик
Год постройки	1959
Численность пользователей (работников) чел.	300
Посетителей чел.	до 4 тысяч
Количество потребленной электрической энергии кВт ч	162340
Удельное потребление кВт ч/кв. м	43,295
<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов (электрическая энергия)</b>	<b>22,5</b>

<b>Целевой уровень экономии</b>	<b>2,3</b>
<b>Целевой уровень снижения, (ЦУС)</b>	<b>42,299</b>
<b>АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	<b>Необходимо внедрение мероприятий по энергосбережению с целью экономии энергоресурса</b>
Количество полученной тепловой энергии Гкал	470,68
Q, суммарный удельный годовой расход на отопление и вентиляцию, Вт/м <sup>2</sup> С°сут	32,999
<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов (тепловая энергия)</b>	<b>8,0</b>
<b>Целевой уровень экономии</b>	<b>0,0</b>
<b>Целевой уровень снижения, (ЦУС)</b>	<b>0,0</b>
<b>АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	<b>Потенциал высокий, внедрение мероприятий по энергосбережению не обязательно, на усмотрение администрации учреждения</b>
Количество потребленной холодной воды, куб. м	1523
Удельное потребление, куб. м/чел	5,25
<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов (вода)</b>	<b>1,0</b>
<b>Целевой уровень экономии</b>	<b>0,0</b>
<b>Целевой уровень снижения, (ЦУС)</b>	<b>0,0</b>
<b>АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	<b>Потенциал высокий, внедрение мероприятий по энергосбережению не обязательно, на усмотрение администрации учреждения</b>

Вывод:

1. Мероприятия по экономии энергетических ресурсов необходимо внедрять по электрической энергии и теплу;

2. По холодной воде мероприятия по экономии будут являться рекомендацией и их необходимость будет носить административно-распорядительный характер, на усмотрение администрации учреждения, но не обязательными к внедрению.

3. Для постоянного контроля температуры внутри здания, с целью недопущения перерасхода тепловой энергии (температуры должна быть + 18°С Таблица П2-1 Приказ Минэкономразвития от 15.07.2020 № 425). Рекомендуется оснастить помещения приборами контроля температуры в помещениях (Бытовые термометры).

### 6.1 Данные о фактической оснащённости приборами учета

№	Наименование организации	Наименование энергетического ресурса	Количество объектов, потребляющих ресурс, шт.	Количество зданий, оснащенных приборами учета, шт	Количество приборов учета, шт.	Процент оснащённости, %	Количество отсутствующих приборов учета, шт	Запланировано к установке на период 2024-2026гг, шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга	Электрическая энергия	1	1	2	100	-	Модернизация электроснабжения – поэтапная замена алюминиевой проводки на медную
		Тепловая энергия	1	1	1	100	-	Модернизация ИТП и узла учета тепловой энергии на автоматический учёт расхода, в зависимости от температуры наружного воздуха
		Холодная вода	1	1	1	100	-	Модернизация узла учёта ХВС
		Горячая вода	-	-	-	-	-	-
		Природный газ	-	-	-	-	-	-

## 6.2 Оплата энергетических ресурсов, потребляемых учреждением, осуществляется из бюджета.

Вид энергетического ресурса	Ед. измерения	Суммарные годовые затраты			Суммарные годовые затраты, расчеты за потребляемые энергетические ресурсы осуществляются с использованием приборов учета		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Электрическая энергия	тыс.куб.м.			<b>1413,637</b>			<b>1413,637</b>
Тепловая энергия	тыс.руб.			<b>1473,07</b>			<b>1473,07</b>
ГВС	тыс.руб.						
ХВС	тыс.руб.			<b>68,767</b>			<b>68,767</b>
Газ	тыс.руб.						
Моторное топливо	тыс.руб.						
Иные энергетические ресурсы (водоотведение)	тыс.руб.						
ВСЕГО	тыс.руб.			<b>2955,474</b>			<b>2955,474</b>
В процентном соотношении	%			<b>100</b>			<b>100</b>

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

- не достаточное количество внедрённых технических средств контроля за сбережением ресурсов и повышения КПД тепло элементов;
- не достаточное административное и техническое регулирования за потреблением эл. энергии и воды;
- высокий износ утеплителей трубопроводов инженерных коммуникаций, сохраняющих тепло при контакте с землёй и заниженный КПД системы передачи тепла.

### 7. Оценка потенциала энергосбережения учреждения в разрезе проводимых мероприятий

№	Наименование ресурса	Ед. измерения	Затраты (план), тыс. руб.	Годовая экономия ТЭР (план)			Простой срок окупаемости внедряемых мероприятий(план), лет
				Общая, возможная по ресурсу	В разрезе мероприятия	стоимостном выражении, тыс. руб.	
	Электрическая энергия	кВт·ч	<b>4149,82</b>	<b>8117</b>	<b>9985</b>	<b>86,95</b>	<b>4,83</b>
	Тепловая энергия	Гкал	<b>1091</b>	<b>23,534</b>	<b>12,548</b>	<b>39,271</b>	<b>27,78</b>
	Твердое топливо	т, куб.м					
	Жидкое топливо	т, куб.м					
	Моторное топливо, в том числе:	л, т					
	бензин	л, т					
	керосин	л, т					
	дизельное топливо	л, т					
	газ	тыс.куб.м					
	Природный газ (кроме моторного топлива)	тыс.куб.м					
	Холодная вода	куб.м	<b>3,6</b>	<b>76,15</b>	<b>45,7</b>	<b>2,063</b>	<b>1,74</b>
	Горячая вода	. куб. м					
	Водоотведение	куб. м					
	<b>ИТОГО</b>						<b>11,45</b>

Суммарный потенциал энергосбережения в организации по тепловой и электрической энергии оценивается в 5,305 т у.т./год. (4,2% от потребления в год)

**РАЗДЕЛ II. ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ «ИНФОРМАЦИОННО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
на 2024 - 2026 годы**

**1. Введение**

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

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в Государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга (далее – организация).

**2. Цели и задачи Программы**

**2.1. Цели Программы**

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

**2.2. Задачи Программы**

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

реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, обучение обслуживающего персонала учреждений способам и условиям энергосбережения;

повышение эффективности системы теплоснабжения, путем регулярного технического обслуживания системы отопления, внедрения энергосберегающих мероприятий;

повышение эффективности системы электроснабжения, путем модернизации осветительных устройств;

Рациональное использование водоснабжения и водоотведения.

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга**

Полное наименование организации	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга
Основание для разработки программы	- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»;
Полное наименование разработчиков программы	– Индивидуальный предприниматель Мирошниченко Валерий Григорьевич
Цели программы	– обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
Задачи программы	– реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; - оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов; - повышение эффективности системы теплоснабжения; - повышение эффективности системы электроснабжения; - повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;
Целевые показатели программы	Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР): 2022 год: 125,87 т. у.т 2026 год: 110,11 т. у.т Удельный расход топливно-энергетических ресурсов бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади: 2022 год: 0,033 т.у.т./кв.м 2026 год: 0,029 т.у.т./кв.м
Сроки реализации программы	2024-2026 гг.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	– общий объем финансирования Программы составляет <b>1519,92</b> тыс. рублей, в том числе: средства федерального бюджета – 0 тыс. рублей; за счет бюджета СПб – 1519,92 тыс. рублей; собственные средства – 0 тыс. рублей

<p>Планируемые результаты реализации программы</p>	<p>– за период реализации Программы планируется: снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 13,6 % по отношению к 2022 г. с ежегодным снижением 4,54 %;</p> <p>- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 12,52 % по отношению к 2022 г.;</p> <p>- экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении, что составит: 402,887 тыс. рублей (в текущих ценах);</p> <p>- суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях – 15,76 т у.т.;</p>
--	--

### Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

N п/п	Наименование показателя программы	Единица измерени я	Базовый 2022 год	Плановые значения целевых показателей программы		
				2024 г.	2025 г.	2026 г.
<b>По электрической энергии</b>						
1	Объем потребления электрической энергии (далее - ЭЭ)	кВт·ч	<b>162340</b>	<b>152355</b>	<b>142370</b>	<b>132385</b>
2	Экономия ЭЭ в натуральном выражении	кВтч	<b>0</b>	<b>9985</b>	<b>19970</b>	<b>29955</b>
3	Экономия ЭЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.	<b>0</b>	<b>86,95</b>	<b>173,9</b>	<b>260,85</b>
4	Удельный расход ЭЭ бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	кВтч/кв.м	<b>43,29</b>	<b>40,63</b>	<b>37,97</b>	<b>35,31</b>
5	<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов</b>	%	<b>22,5</b>	<b>18,7</b>	<b>9,7</b>	<b>5,1</b>
6	<b>Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м</b>	%	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>
7	<b>Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС)</b>	%	<b>42,29</b>	<b>39,89</b>	<b>37,59</b>	<b>0,0</b>
<b>По тепловой энергии</b>						
1	Объем потребления тепловой энергии (ТЭ)	Гкал	<b>470,68</b>	<b>458,132</b>	<b>445,574</b>	<b>434,026</b>
2	Экономия ТЭ в натуральном выражении	Гкал	<b>0</b>	<b>12,548</b>	<b>25,106</b>	<b>36,654</b>
3	Экономия ТЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.	<b>0</b>	<b>39,271</b>	<b>78,541</b>	<b>114,682</b>
4	Удельный расход ТЭ бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади, для целей отопления	Гкал/кв.м	<b>0,125</b>	<b>0,122</b>	<b>0,119</b>	<b>0,116</b>
5	Удельный годовой расход на отопление и вентиляцию	кВт·ч/ (кв.м×°С× сутки)	<b>32,999</b>	<b>32,12</b>	<b>31,239</b>	<b>30,43</b>
6	<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов</b>	%	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,1</b>	<b>2,0</b>
7	<b>Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м</b>	%	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

8	<b>Целевой уровень снижения энергетических ресурсов (ЦУС)</b>	%	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>По холодной воде</b>						
1	Объем потребления холодной воды (ХВ)	Куб м	<b>1523</b>	<b>1477,3</b>	<b>1431,86</b>	<b>1385,9</b>
2	Экономия (ХВ) в натуральном выражении	Куб м	<b>0</b>	<b>45,7</b>	<b>91,14</b>	<b>137,1</b>
3	Экономия (ХВ) в стоимостном выражении	тыс.руб.	<b>0</b>	<b>2,063</b>	<b>4,126</b>	<b>6,189</b>
4	Удельный расход (ХВ) бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 человека	Куб м/чел	<b>5,26</b>	<b>5,024</b>	<b>4,94</b>	<b>4,78</b>
5	<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов</b>	%	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
6	<b>Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м</b>	%	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
7	<b>Целевой уровень снижения энергетических ресурсов</b>	%	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Целевые показатели топлива - энергетических ресурсов учреждения</b>						
1	Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР)	т.у.т.	<b>125,87</b>	<b>120,57</b>	<b>115,26</b>	<b>110,11</b>
2	Удельный расход топливно-энергетических ресурсов бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади	т.у.т./кв.м	<b>0,033</b>	<b>0,032</b>	<b>0,031</b>	<b>0,029</b>
3	Доля объемов потребляемых (используемых) ЭР, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемых ЭР	%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
4	Доля светодиодных светильников в общем количестве осветительных устройств	%	<b>69,4</b>	<b>78,8</b>	<b>88,1</b>	<b>97,5</b>
5	Доля объемов потребляемой (используемой) воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемой воды	%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

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

1. Организацию и мониторинг реализации программы осуществляет координатор программы.

2. Мониторинг программы осуществляется ежеквартально.

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

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

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

Работником учреждения, ответственным за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга, является Быков Александр Петрович, инженер по обслуживанию здания, Приказ № 5-АР от 11.01.2021 г

### **4. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности**

Программа рассчитана на период с 1 января 2024 по 31 декабря 2026 гг.

Реализация Программы осуществляется в один этап.

#### **4.1.1 Организационные мероприятия Программы**

Организационными мероприятиями Программы являются мероприятия:

– постоянная разъяснительная работа и стимулирование работников за энергосбережение и рациональное использование ресурсов.

- необходимость непрерывного обучения ответственного за мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в учреждении и внедрение в практику работы.

Стоимость обучения колеблется от 3800 руб. до 9000 руб. и выше, в зависимости от стоимости услуг обучающей организации.

#### **4.1.2 Модернизация систем освещения, с заменой люминесцентных светильников на светодиодные.**

Предлагается к замене 222 светильника ЛПО4\*18.

Оборудование, устанавливаемое в рамках реализации мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов, должно соответствовать ГОСТ Р 55701.1-2013/IEC/PAS 62722-1:2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования к характеристикам».

Монтаж оборудования должен соответствовать Правилам техники безопасности при электромонтажных и наладочных работах, ПУЭ, Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Смонтированное светотехническое оборудование должно обеспечивать соблюдение требований СП 52.13330.2016 (вместе с изменением № 1, утвержденным Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20.11.2019 N 699/пр. Данное изменение вводится в действие с 21.05.2020) на объекте

Заказчика - подтверждается на основании замеров уровней освещенности в соответствии с ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения». Методы измерения освещенности».

Оборудование должно быть сертифицировано в Российской Федерации.

Основными преимуществами светодиодного освещения являются:

- высокая световая отдача и низкое потребление электроэнергии. Световая отдача светодиодных ламп в бюджетном варианте составляет 80 - 100 люмен/ватт, а порой достигает 140 – 150 люмен/ватт в дорогих моделях;
- Длительный срок службы;
- Экологичность (отсутствие токсичных компонентов, особенно ртути);
- Отсутствие ультрафиолетовых линий в спектре;
- Низкие расходы на техническое обслуживание;
- Снижение стоимости подводимой мощности;
- Стабильная работа при скачках напряжения, не требуется время для запуска;
- Повышенная прочность и вибрационная устойчивость приборов.

Особое внимание стоит обратить на экологичность светодиодного освещения, так как в составе всех традиционных люминесцентных ламп присутствуют вредные материалы, прежде всего, ртуть. В нашей стране, как и во всем мире, этой проблеме уделяется повышенное внимание.

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

Реальный световой поток люминесцентного светильника типа ЛПО или ЛВО находится в диапазоне 3200—3500 лм, это и будет основным критерием при подборе аналогичного светильника, но светодиодного.

#### **4.1.3 Модернизация электропроводки для снижения потерь электрической энергии**

Модернизация электропроводки включает в себя работы по протягиванию контактных соединений щитовых, своевременной замене розеток, исключению скруток из проводки и прочие работы, влияющие на увеличение потерь электроэнергии, работы могут выполняться, как штатным, так и наемным электриком, при наличии допуска, в течение года. Стоимость определена из расчета норма-часов подобных работ за год.

### **4.2 Мероприятия по повышению энергетической эффективности тепловой энергии**

#### **4.2.1 Замена старых отопительных приборов в индивидуальных системах отопления на современные энергоэффективные**

Старые чугунные радиаторы системы отопления предлагается менять на современные радиаторы, в связи с невозможностью провести качественную промывку из-за сильного внутреннего нараста солей и ржавчины. Предлагается проводить замену радиаторов по 36-37 шт в год, (итого 109 радиаторов), в течении 2024-2026 годов. Средняя стоимость оборудования и работ в среднем составляет 10000 руб/радиатор. Экономия тепловой энергии составляет до 10%, примем при замене гарантированную экономию энергоресурса в 5% от потребления.

#### **4.2.2 Удаление от поверхности нагрева отопительного прибора декоративных решеток**

Мероприятие позволяет экономить до 5% потребления, энергоресурса, за счет открытия доступа тепла от всей поверхности радиатора или другого нагревающего элемента, в следствии отсутствия ограничения распространению тепла.

### **4.3 Мероприятия по экономии холодной воды**

#### **4.3.1 Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей**

Мероприятие является скорее организационным, потому как, предусматривает премию сотрудникам за постоянный контроль за водяными приборами и арматурой с целью своевременно предотвратить утечки, и тем самым достигается экономия воды, в среднем до 5% от потребления, и сохранность арматуры и оборудования, за счет более бережного обращения и постоянного контроля. Стоимость мероприятия устанавливается на усмотрение администрации организации.

**Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

№ п / п	Наименование мероприятия программы	Потребность в финансовых ресурсах, тыс. руб.			Ожидаемый эффект						
					натуральное выражение			стоимостное выражение, тыс. руб.			
		2023	2024	2025	ед. изм.	2023	2024	2025	2023	2024	2025
<b>Организационные мероприятия</b>											
	Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	5,5			Т У.Т.				7,389	14,777	21,166
<b>По электрической энергии</b>											
1	Модернизация систем освещения,	133,94	133,94	133,94	кВт	5115	10230	15345	44,541	89,082	133,623

	с заменой люминесцентных светильников на светодиодные <sup>1</sup>										
3	Модернизация электропроводки для снижения потерь электрической энергии	6	6	6	кВт	4870	9740	14610	42,409	84,818	127,227

<sup>1</sup> Примем светильник потолочный, аналог ЛПО 4\*18, со средней стоимостью по рынку в 2023 году в 1210 руб. Стоимость работ по демонтажу и монтажу офисного светильника составляют 600 руб, (сайт электромонтажные работы), итого стоимость светильника с заменой составит: 1210 + 600 = 1810 руб

Экономический эффект от замены люминесцентных ламп в светильниках на светодиодные составит:

- $P_{лн}$  – потребляемая мощность светильника с люминесцентными лампами:  $4 \times 18 = 72$  Вт;
- $P_{сл}$  – потребляемая мощность светодиодного светильника: = 36 Вт
- $T$  – число часов работы лампы = 1920ч.
- $N_{общ}$  – общее количество осветительных устройств = 222 шт.

Предлагается замену ламп провести в 2024 году:

$N_{2024-26}$  – количество светильников, подлежащих замене в 2024 году = 74 шт., (ЛПО 4x18) в 2025 году = 74 шт., и в 2026 году = 74 шт., (ЛПО 4x18).

Ожидаемый ежегодный эффект в натуральном выражении ( $\Delta_{нат}$ )  
**2024-26** годы, (ЛПО 4x18):  $(72-36) \times 1920 \times 74 = 5114880$  (5115 кВт·ч)

Ожидаемый экономический эффект за 2024-26 годы ( $\Delta_{эк}$ ):

$5115 \times 8,708 = 44541$  руб

$\Pi$  – потребность в финансовых ресурсах на 2024-26 годы:

$1810 \times 74 = 133940$  руб

	ИТОГО	<b>139,94</b>	<b>139,94</b>	<b>139,94</b>	кВт	<b>9985</b>	<b>19970</b>	<b>29955</b>	<b>86,95</b>	<b>173,9</b>	<b>260,85</b>
<b>По тепловой энергии</b>											
1	Замена старых отопительных приборов в индивидуальных системах отопления на современные энергоэффективные	370,0	360,0	360,0	Гкал	10,43	20,87	31,3	32,642	65,284	97,926
2	Удаление от поверхности нагрева отопительного прибора декоративных решеток	1			Гкал	2,118	4,236	5,354	6,629	13,257	16,756
	ИТОГО	<b>371,0</b>	<b>360,0</b>	<b>360,0</b>	Гкал	<b>12,548</b>	<b>25,106</b>	<b>36,654</b>	<b>39,271</b>	<b>78,541</b>	<b>114,682</b>
<b>По холодной воде</b>											
1	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей	1,2	1,2	1,2	куб.м	45,7	91,14	137,1	2,063	4,126	6,189

	ИТОГО	1,2	1,2	1,2	куб.м	45,7	91,14	137,1	2,063	4,126	6,189
	<b>ВСЕГО</b>	<b>517,64</b>	<b>501,14</b>	<b>501,14</b>					<b>135,673</b>	<b>271,344</b>	<b>402,887</b>

## 5. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечение надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организации;
- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 13,6 % по отношению к 2022 г. с ежегодным снижением на 4,54 %;
- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 12,52% по отношению к 2022 г.;
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
- стимулирование энергосберегающего поведения работников организации;
- иные ожидаемые результаты.

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

Стоимость всех энергоресурсов, мероприятий и материалов в них, рассматривается в ценах 2022 года, для оптимизации стоимости к величинам 2024-2026 годов, при внедрении мероприятий, рекомендуется применять корректирующие коэффициенты, учитывающие рост тарифов за этот же период, (индексы-дефляторы).

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 402,887 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит –тепловой и электрической энергии, – 15,76т у.т. Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 11,45 года.

Все мероприятия по экономии энергетических ресурсов, отраженные в Настоящей Программе являются рекомендуемыми, администрация учреждения может по своему усмотрению принять к реализации предлагаемые мероприятия и достичь расчетного эффекта, отраженного в настоящей Программе, или не внедрять вообще на каких мероприятиях, если не уверена в их энергоэффективности.

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

Мероприятия программы	Источник финансирования	Срок исполнения	Всего (тыс. руб.)	Объем финансирования по годам (тыс. руб.)		
				2024	2025	2026
Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	ФБ	2024-2026	5,5			
	Бюджет СПб			5,5		
	МБ					
	ВБ					
Модернизация систем освещения, с заменой люминесцентных светильников на светодиодные	ФБ	2024-2026	401,82			
	Бюджет СПб			133,94	133,94	133,94
	МБ					
	ВБ					
Модернизация электропроводки для снижения потерь электрической энергии	ФБ	2024-2026	18			
	Б СПб			6	6	6
	МБ					
	ВБ					
Замена старых отопительных приборов в индивидуальных системах отопления на современные энергоэффективные	ФБ	2024-2026	1090			
	Бюджет СПб			370	360	360
	МБ					
	ВБ					
Удаление от поверхности нагрева отопительного прибора декоративных решеток	ФБ	2024-2026	1			
	Бюджет СПб			1		
	МБ					
	ВБ					
Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей	ФБ	2024-2026	3,6			
	Бюджет СПб			1,2	1,2	1,2
	МБ					
	ВБ					
<b>ИТОГО</b>			<b>1519,92</b>	<b>517,64</b>	<b>501,14</b>	<b>501,14</b>

## **7. Рекомендации по системе пропаганды в рамках реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности Учреждения**

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

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

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

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

1. Проведение разъяснительных семинаров, поясняющих пути энергосбережения на рабочем месте.
2. Повышения квалификации, компетенции и стимулирования исполнителей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
3. Материальное поощрение сотрудников и организация контроля за эффективным расходованием энергоресурсов и воды.
4. Оформление агитационных плакатов для сотрудников учреждения: «выключайте электроприборы в конце рабочего дня», «выключайте свет, когда светло» и т.д.
5. Программа энергосбережения должна быть согласована с бюджетом соответствующего уровня (внесена в смету расходов учреждения) и подотчётна по итогам года.

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

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

Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования энергетических ресурсов в Государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга осуществляется за счет: - средств бюджета города Санкт-Петербурга.

Одним из механизмов привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения является энергосервисный контракт.

Данный механизм набирает популярность в последние годы в сферах энергетики, ЖКХ, в других сферах народного хозяйства и позволяет реализовать мероприятия направленные на сокращение потребления электрической и тепловой энергии без использования собственных средств и средств бюджета района, а освободившиеся денежные ресурсы направить на развитие учреждения.

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

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

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга в ближайшие годы может рассмотреть возможность заключения Энергосервисных договоров, т.к. на сегодняшний день в России сложилась положительная практика применения данного механизма для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

## **РАЗДЕЛ III. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

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

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

Основное приложение программ энергосбережения - больницы и школы. Итоговый показатель исполнения предлагаемого комплекса мероприятий - снижение энергопотребления на 20-30%.

Необходимые условия для запуска программы:

- проведение предварительного энергоаудита;
- планируемый состав мероприятий:
- рационализация расположения источников света в помещениях;
- автоматическое регулирование электрического освещения путём использования сенсоров освещенности помещений (для учёта погодных условий и времени суток);
- автоматическое и выключение электрического освещения за счёт использования датчиков присутствия людей в помещениях (особенно во вспомогательных, складских и т.п. помещениях);

- обеспечение выключения электроприборов из сети при их неиспользовании (вместо перевода в режим ожидания);
- обучение обслуживающего персонала учреждений способам и условиям энергосбережения;
- принятие нормативных и распорядительных документов по мотивации персонала в энергосбережении.

Возможные направления по экономии энергии:

1. Экономия тепла и одновременное проветривание можно совместить за счет широкого открывания окна всего на несколько минут. И на это время можно отключать термостатный вентиль (если таковой имеется) на радиаторе отопления. Лучше проветривать чаще.

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

3. Не выпускайте тепло. На ночь опускайте жалюзи, закрывайте шторы, чтобы уменьшить потери тепла через окна. Терм отражающим материалом изолируйте ниши для отопительных батарей с тыльной стороны. Благодаря этому можно сэкономить до 4 процентов затрат на отопление.

4. Термостатические регуляторы радиатора прямого типа экономит до 10% затрат на теплоснабжение. Термостатные вентили теперь должны в обязательном порядке устанавливаться и в старых системах отопления.

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

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

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

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

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

Отчетность формируется с начала действия программы ежеквартально. В отчете даются пояснения относительно достижения/не достижения плановых показателей, утвержденных в программе. Отчеты направляются на рассмотрение и согласование ответственным лицам и в вышестоящие организации в регламентированные сроки.

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



4	Удельный расход ЭЭ бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	кВт·ч/кв.м		
5	<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов</b>	%		
6	<b>Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м</b>	%		
7	<b>Целевой уровень снижения энергетических ресурсов</b>	%		
<b>По тепловой энергии</b>				
1	Объем потребления тепловой энергии (ТЭ)	Гкал		
2	Экономия ТЭ в натуральном выражении	Гкал		
3	Экономия ТЭ в стоимостном выражении	тыс.руб.		
4	Удельный расход ТЭ бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади, для целей отопления	Гкал/кв.м		
5	Удельный годовой расход на отопление и вентиляцию	кВт·ч/ (кв.м×°С× сутки)		
6	<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов</b>	%		
7	<b>Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м</b>	%		
8	<b>Целевой уровень снижения энергетических ресурсов</b>	%		
<b>По холодной воде</b>				
1	Объем потребления холодной воды (ХВ)	Куб м		
2	Экономия (ХВ) в натуральном выражении	Куб м		
3	Экономия (ХВ) в стоимостном выражении	тыс.руб.		
4	Удельный расход (ХВ) бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 человека	Куб м/чел		
5	<b>Потенциал снижения потребления энергетических ресурсов</b>	%		
6	<b>Целевой уровень экономии энергетических ресурсов на кв.м</b>	%		
7	<b>Целевой уровень снижения энергетических ресурсов</b>	%		
<b>Целевые показатели топливо - энергетических ресурсов учреждения</b>				
1	Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР)	т.у.т.		
2	Удельный расход топливно-энергетических ресурсов бюджетного учреждения (далее – БУ) на 1 кв. метр общей площади	т.у.т./кв.м		

3	Доля объемов потребляемых (используемых) ЭР, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемых ЭР	%		
4	Доля объемов потребляемой (используемой) воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемой воды	%		
5	Доля объемов потребляемой (используемой) воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребляемой воды	%		

Руководитель

(уполномоченное лицо)

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо)

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

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

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

на 1 января 202\_\_ г.

/-----\

	КОДЫ	
	-----	
Дата		
	-----	

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Московского района Санкт-Петербурга**

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			ед. изм.	план	факт	отклонение
					план	факт	отклонение	план	факт	отклонение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Организационные мероприятия</b>														
1	Обучение работников основам энергосбережения и													

	повышения энергетической эффективности											
<b>По электрической энергии</b>												
2	Модернизация систем освещения, с заменой люминесцентных светильников на светодиодные								кВт			
3	Модернизация электропроводки для снижения потерь электрической энергии								кВт			
	ИТОГО								кВт			
<b>По тепловой энергии</b>												
4	Замена старых отопительных приборов в индивидуальных системах отопления на современные энергоэффективные								Гкал			
5	Удаление от поверхности нагрева отопительного прибора декоративных решеток								Гкал			
	ИТОГО								Гкал			
<b>По холодной воде</b>												
6	Контроль за техническим								куб.м			

	состоянием водопроводной и канализационной сетей											
	ИТОГО							куб.м				
<b>По горячей воде</b>												
7	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей							куб.м				
	ИТОГО							куб.м				
	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)

\_\_\_\_\_  
(должность)      (подпись)                      \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы  
(уполномоченное лицо)

\_\_\_\_\_  
(должность)      (подпись)                      \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы  
(уполномоченное лицо)

\_\_\_\_\_  
(должность)      (подпись)                      \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

