

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы №593
Невского района Санкт-Петербурга


/С.Л.РЫЖОВ/

Приказ от 18.01.2016 № 01-02-16-2/2
(М.П.)



**Программа
энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Государственного бюджетного общеобразовательного
учреждения средней общеобразовательной школы №593 с углубленным изучением
английского языка
Невского района Санкт-Петербурга
на период 2016-2020 г.г.**

Санкт-Петербург

2016 год

ПАСПОРТ

**ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа № 593 с углубленным изучением английского языка
Невского района Санкт-Петербурга

| | |
|---|--|
| Полное наименование организации | Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №593 с углубленным изучением английского языка Невского района Санкт-Петербурга |
| Основание для разработки программы | 1. Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; 2. Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»; 3. Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; 4. Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности; 5. Постановление Правительства РФ от 11.11.2009г. № 1257 «О концепции повышения энергетической эффективности и стимулирования энергосбережения»; 6. Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности». |
| Полное наименование исполнителей программы | Исполнители - ответственные работники ГБОУ школы №593 с углубленным изучением английского языка Невского района Санкт-Петербурга |
| Полное наименование разработчиков программы | 1. Директор ГБОУ школы №593 Невского района Санкт-Петербурга Рыжов С.Л 2. Заместитель директора по АХР Цацурина О.А., ответственный за энергобезопасность. 3. Главный бухгалтер ГБОУ школы №593 Жирякова О.А |
| Цель программы | Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в ГБОУ школы №593 Невского района Санкт-Петербурга, предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения. |
| Задачи программы | 1. Снижение удельных величин потребления школой топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии, горячей и холодной воды) при сохранении устойчивости функционирования школы, обеспечении соблюдения санитарно-гигиенических требований к организации образовательного процесса. 2. Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек). 3. Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов; |

| | |
|---|---|
| | <p>4. Организация проведения энергосберегающих мероприятий для всех участников образовательного процесса.</p> <p>5. Снижение затрат к 2020 году на приобретение школой тепло-энергоресурсов до 5-10 %;</p> <p>6. Проведение организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в т.ч. мероприятий, направленных на установление целевых показателей повышения эффективности использования энергетических ресурсов, мероприятий, направленных на сбор и анализ информации об энергопотреблении;</p> <p>7. Проведение энергетических обследований и подготовка энергетических паспортов;</p> <p>8. Проведение мероприятий по повышению энергетической эффективности систем освещения;</p> <p>9. Обеспечение закупки энергопотребляющего оборудования высоких классов энергетической эффективности.</p> |
| Целевые показатели программы | <p>Доля объёма электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме потребляемой электрической энергии;</p> <p>Доля объёма тепловой энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме потребляемой тепловой энергии;</p> <p>Доля объёма воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме потребляемой воды;</p> <p>Удельный расход электрической энергии;</p> <p>Удельный расход тепловой энергии;</p> <p>Удельный расход воды;</p> <p>Отношение экономии энергетических ресурсов и воды в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации мероприятий к общему объёму финансирования программы.</p> |
| Сроки реализации | 2016-2020г.г. |
| Источники и объёмы финансового обеспечения реализации программы | Бюджет субъекта РФ – г. Санкт-Петербург. Объёмы финансирования Программы на 2016-2020 годы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению и корректировке установленным порядком. |
| Планируемые результаты реализации программы | <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение ежегодного сокращения объёмов потребления электрической, тепловой энергии и воды на 5-10 процентов к 2020 году; - снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников образовательного процесса в помещениях школы; - формирование «энергосберегающего» типа мышления в коллективе; - сокращение нерационального расходования и потерь топливно-энергетических ресурсов. |

Сроки и этапы реализации программы.

План организационно-технических мероприятий по энергосбережению и экономии энергетических ресурсов реализуется в период с 2016 года по 2020 год.

Программа разделена на два основных этапа.

I этап – 2016-2018 г.г. Проводятся мероприятия, предписанные законодательными актами к обязательному выполнению, и малозатратные мероприятия.

II этап 2019-2020г.г. Реализуются основные мероприятия программы.

Основные принципы программы.

Программа базируется на следующих основных принципах:

1. Регулирование, надзор и управление энергосбережением;
2. Обязательность учета топливно-энергетических ресурсов;
3. Экономическая целесообразность энергосбережения;
4. Всеобщая заинтересованность и инициативность в процессе энергосбережения;
5. Использование стимулирующих факторов при эффективном достижении цели и задач программы.

Основные направления деятельности.

1. Создание организационных основ для реализации системы мер по энергосбережению и энергоэффективности;
2. Реализация общих мероприятий энергосбережения;
3. Реализация проектов по энергосбережению;
4. Реализация проектов по сбережению тепла.
5. Работа с учащимися по энергосбережению.

Организация управления и механизм реализации программы.

Управление программой регламентируется приказом директора школы №593, в котором назначаются ответственные лица за выполнение программы и мероприятий программы. Лицо, назначенное ответственным за выполнение программы, проводит анализ выполнения мероприятий, подготавливает и согласовывает план мероприятий на очередной год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную долю в расходной части бюджета ГБОУ школы №593 с углубленным изучением английского языка Невского района Санкт-Петербурга (далее – Образовательное учреждение). В условиях повышения тарифов на энергоносители и оптимизации структуры бюджетных расходов расточительное расходование энергоресурсов недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития Образовательного учреждения на среднесрочную перспективу.

Образовательное учреждение имеет в своём оперативном управлении и хозяйственном ведении следующие здания, строения, сооружения:

| Адрес | Год постройки | Общая площадь, кв.м. | Кол-во сотрудников, учащихся | Кол-во этажей |
|---|---------------|----------------------|------------------------------|---------------|
| 193312, Санкт-Петербург, пр.Солидарности, дом 11, корп.2, литер Ы | 1972 | 5677,4 | 664 учащихся, 83 работника | 2/4 + подвал |

Для замены люминесцентных ламп предлагается использовать следующие типы светодиодных светильников:

| Тип | Кол-во | Мощность на единицу, Вт | Общая мощность, Вт | Стоимость за единицу, руб | Общая стоимость, руб |
|--|--------|-------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|
| Светильник НКС-07/35W-5400 накладной или аналог | 405 | 32 | 12 960,00 | 2050,00 | 830250,00 |
| Светильник светодиодный ДБП-12w 4000K 870Лм или аналог | 72 | 12 | 864,00 | 1120,00 | 80 640,00 |
| Лампа PLED Combi A60 6W 500K или аналог | 280 | 6 | 1680,00 | 190,00 | 53 200, 00 |
| ИТОГО | 757 | --- | 15 504,00 | --- | 964090,00 |

Ниже приведены результаты расчёта по энергосбережению при замене люминесцентных ламп и ламп накаливания на светодиодные светильники

| | |
|--|-----------|
| Суммарная мощность установленных светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания, КВт | 99,151 |
| Суммарная мощность заменяющих светодиодных светильников и ламп, КВт | 43,544 |
| Время использования освещения, часов в год | 1800 |
| Годовое потребление электроэнергии, КВт/ч | 178472 |
| Стоимость 1 КВт с учётом НДС, руб. | 5,18 |
| Годовой расход, тыс.руб. | 924,485 |
| Экономия электроэнергии, КВт/ч | 100092,6 |
| Финансовая экономия, тыс.руб. | 518479,67 |
| Срок окупаемости проекта, лет | 5,34 |

В связи с тем, что программа замена люминесцентных светильников и ламп накаливания на светодиодные светильники предполагает значительный объём финансирования, предлагается равномерно распределить процесс установки на очередной 2017 год и плановый период 2018-2019 годов при условии предоставления соответствующих субсидий.

В период 2011-2015 годов был реализован комплекс мер, направленных на повышение энергоэффективности. На основании технического отчёта об энергетическом обследовании здания Образовательного учреждения, разработанного в 2011 году, 2012-2013 годах произведена замена деревянных оконных блоков с высоким коэффициентом теплопотери на металлопластиковые (2 стекла) – 317 шт. (100%). В 2016 г. 59 люминесцентных светильника и светильника заменены на энергосберегающие светодиодные.

Основными проблемами, создающими препятствие оптимальному использованию энергетических ресурсов в Образовательном учреждении, являются:

- наличие значительной доли оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности;

- низкие показатели термосопротивления ограждающих конструкций;

- отсутствие автоматической системы регулирования температуры радиаторов, а также индивидуального теплового пункта в соответствии с температурой воздушной среды.

Основной целью Программы является обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в Образовательном учреждении за счёт реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Для достижения поставленных целей в ходе реализации Программы предполагается решение следующих основных задач:

- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

- модернизация приборов учёта используемых энергетических ресурсов;

- повышение эффективности системы электроснабжения;

- повышение эффективности системы теплоснабжения;

- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.

Программа рассчитана на период 2016-2020гг. основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Образовательного учреждения являются:

- обучение специалистов, ответственных за обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

- реализация информационно-просветительских программ, направленных на формирование культуры энергосбережения в Образовательном учреждении, определение ответственности за несоблюдение режима энергоэффективности в Образовательном учреждении;

- ежемесячный административный анализ потребления топливно-энергетических ресурсов и определение возможных причин их нерационального использования;

- замена люминесцентных ламп и ламп накаливания на светодиодные источники освещения;

- завершение замены деревянных оконных блоков подвале на металлопластиковые ПВХ;

- установка автоматизированного терморегулятора индивидуального теплового пункта терморегуляторов на радиаторах отопления;

- установка регуляторов расхода воды в смесителях.

Целевые показатели Программы соответствуют задачам снижения расхода топливно-энергетических ресурсов к 2018 году в соответствии со статьёй 24 Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечение надёжной и бесперебойной работы систем энергоснабжения Образовательного учреждения;

- суммарное снижение финансовых затрат на потребляемые энергоресурсы не менее, чем на 30% от первоначального значения;

- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности.

Реализация Программы обеспечит высвобождение дополнительного объёма финансирования для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счёт полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

СВЕДЕНИЯ
О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

| № п/п | Наименование показателя программы | Единица измерения | Плановые значения целевых показателей программы | | | | |
|-------|---|---------------------|---|---------|---------|--------|--------|
| | | | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 | 2020 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Доля объёма электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме потребляемой электрической энергии | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Доля объёма тепловой энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме потребляемой тепловой энергии | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Доля объёма воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме потребляемой воды | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | Отношение экономии энергетических ресурсов в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации мероприятий к общему объёму финансирования программы | % | 0,6 | 3,09 | 6,01 | 5,98 | 5,87 |
| 5 | Удельный расход электрической энергии (в расчёте на 1 человека) в год | КВт/ч. / чел | 191 | 161 | 146 | 129 | 117 |
| 6 | Удельный расход тепловой энергии (в расчёте на 1 кв.метр общей площади) в год | ГКал / кв.м. | 0,128 | 0,118 | 0,109 | 0,100 | 0,93 |
| 7 | Удельный расход воды (в расчёте на 1 человека) в сутки | Куб.м / чел в сутки | 0,01135 | 0,01023 | 0,0094 | 0,0088 | 0,0067 |

| | | | | | | | |
|---|---|----------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 8 | Удельный расход электрической энергии на снабжение учреждения (в расчёте на 1 кв.метр общей площади) в год | КВт/ч. / кв.м. | 27,159 | 22,206 | 17,263 | 12,458 | 9,677 |
|---|---|----------------|--------|--------|--------|--------|-------|

**ПЕРЕЧЕНЬ
МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

| № п/п | Наименование мероприятия программы | 2016-2017 | | | | | 2018-2019 | | | | | 2020 | | | | |
|------------------------------|--|---|-----------------|---|----------|-----------------------------------|---|-----------------|---|----------|-----------------------------------|---|-----------------|---|----------|-----------------------------------|
| | | 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 | Объём, тыс.руб. | Кол-во | Ед.изм. | | Источник | Объём, тыс.руб. | Кол-во | Ед.изм. | | Источник | Объём, тыс.руб. | Кол-во | Ед.изм. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Создание системы регулярного информирования работников ОУ о методах и способах энергосбережения и повышения энергетической эффективности | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | - | - | x | x | - | x | - | x | x | - | x | - | x | x | - |
| 2 | Проведение разъяснительной работы с персоналом по вопросам энергосбережения, разработка локальных актов, назначение ответственных | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | - | - | x | x | - | x | - | x | x | - | x | - | x | x | - |
| 3 | Создание и развитие тематического раздела, посвящённого энергосбережению, на официальном сайте ОУ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | - | - | x | x | - | x | - | x | x | - | x | - | x | x | - |
| 4 | Ежемесячный контроль за потреблением энергетических ресурсов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | - | - | x | x | - | x | - | x | x | - | x | - | x | x | - |

| № п/п | Наименование мероприятия программы | 2016-2017 | | | | | 2018-2019 | | | | | 2020 | | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------------|---|-----------|-----------------------------------|---|-----------------|---|-----------|-----------------------------------|---|-----------------|---|-----------|-----------------------------------|
| | | 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 | Объём, тыс.руб. | Кол-во | Ед.изм. | | Источник | Объём, тыс.руб. | Кол-во | Ед.изм. | | Источник | Объём, тыс.руб. | Кол-во | Ед.изм. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 5 | Замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые окна ПВХ | Бюджет Санкт-Петербурга | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | | x | x | x | x | x | - | x | x | - | x | - | x | x | - |
| 6 | Замена радиаторов и стояков центрального отопления | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | | - | x | x | - | x | x | x | x | - | x | - | x | x | - |
| 7 | Установка автоматизированного терморегулятора теплового пункта терморегуляторов на радиаторах отопления | - | - | - | - | - | Бюджет Санкт-Петербурга | 223,640 | 39,4 | ГКал | 78,988 | Бюджет Санкт-Петербурга | 300,0 | 52,85 | ГКал | 105,957 |
| Итого по мероприятию: | | | - | x | x | - | x | 223,640 | x | x | 78,988 | x | 300,0 | x | x | 105,957 |
| 8 | Установка регуляторов расхода воды в смесителях | - | - | - | - | - | Бюджет Санкт-Петербурга | 9,6 | 86,2 | Куб.м. | 2,67 | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | | - | x | x | - | x | 9,6 | x | x | 2,67 | x | - | x | x | - |
| 9 | Обучение ответственных лиц в области энергосбережения | Бюджет Санкт-Петербурга | 4,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию: | | | 4,5 | x | x | - | x | x | x | x | - | x | - | x | x | - |
| 10 | Замена люминесцентных ламп и ламп накаливания на светодиодные источники освещения | Бюджет Санкт-Петербурга | 172,587 | 6,240 | Тыс КВт.ч | 32,324 | Бюджет Санкт-Петербурга | 882,602 | 31,886 | Тыс КВт.ч | 165,169 | Бюджет Санкт-Петербурга | 1715,061 | 61,966 | Тыс КВт.ч | 320,987 |
| Итого по мероприятию: | | | 172,587 | x | x | 32,324 | x | 882,602 | x | x | 165,169 | x | 1715,061 | x | x | 320,987 |
| ИТОГО ПО ВСЕМ МЕРОПРИЯТИЯМ: | | | 177,087 | x | x | 32,324 | x | 1106,242 | x | x | 244,424 | x | 2015,061 | x | x | 426,944 |

Итого затрат на реализацию программы: 3298,390 тыс.руб. Объём экономии энергоресурсов в стоимостном выражении за 3 года: 703,692 руб.

Срок окупаемости программы – 6,5 лет.

