

Утверждена приказом  
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_ 2018  
№ \_\_\_\_

## **ПРОГРАММА**

энергосбережения и повышения энергетической эффективности  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Девятеринской основной общеобразовательной школы имени  
Лябiba Айтуганова Агрызского муниципального района  
Республики Татарстан» на 2018-2022 годы

### **СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель

Исполнительного комитета  
Агрызского муниципального  
района Республики Татарстан

\_\_\_\_\_ А. С. Авдеев

«\_\_\_\_» \_\_\_\_ 2018

## Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности МБОУ «Девятеринская ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» .....            | 3         |
| Пояснительная записка.....   | 5         |
| Цель программы.....  | 8         |
| Задачи программы .....   | 8         |
| Основные принципы Программы .....  | 8         |
| Управление энергосбережением в ДОУ .....   | 8         |
| Финансовые механизмы реализации Программы.....   | 9         |
| Энергосберегающие мероприятия .....  | 9         |
| Приоритетные технические направления Программы.....  | 11        |
| План мероприятий энергосбережения на 2018 - 2022 годы в МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ».....                                 | 11        |
| Свод данных о мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.....   | 12        |
| <b>Программа подлежит уточнению или изменению при выделении целевых средств учреждению, на внедрение энергосберегающих мероприятий. ....</b> | <b>14</b> |
| Кадровое сопровождение реализации Программы.....   | 14        |
| Сроки и этапы реализации Программы .....   | 15        |
| Заключение .....   | 15        |

**Паспорт программы энергосбережения и повышения  
энергетической эффективности муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения «Девятеринская основная  
общеобразовательная школа имени Лябiba Айтуганова Агрызского  
муниципального района Республики Татарстан»**

| <b>Полное наименование<br/>организации</b>    |   |
|---|---|
| <b>Основание для<br/>разработки программы</b> | <p><b>Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ</b> «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;</p> <p><b>Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 г. №1221</b> «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»;</p> <p><b>Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 г. №1225</b> «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;</p> <p><b>Приказ Минэкономразвития РФ от 17.02.2010 г. № 61</b> «Об утверждении примерного перечня мероприятий в обеспечении энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;</p> <p><b>Приказ Минэкономразвития РФ от 24.11.2011 г. № 591</b> «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов в сопоставимых условиях»;</p> <p><b>Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 № 398</b> «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»;</p> <p><b>Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 № 399</b> «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <p><b>Приказ Минэнерго России от 11.12.2014 № 916</b> «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;</p> <p><b>Приказ Минэнерго России от 04.12.2016 № 67</b> «Об утверждении методики определения расчетно-измерительным способом объема потребления энергетического ресурса в натуральном выражении для реализации мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | энергетической эффективности».  |
| <b>Полное наименование исполнителей и (или) соискателей программы</b>  | Энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Девятеринская основная общеобразовательная школа имени Лябiba Айтуганова Агрызского муниципального района Республики Татарстан» на 2018-2023 г.г.  |
| <b>Полное наименование разработчиков программы</b>                     | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Девятеринская основная общеобразовательная школа имени Лябiba Айтуганова Агрызского муниципального района Республики Татарстан»   |
| <b>Цели программы</b>  | Обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности   |
| <b>Задачи программы</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;</li> <li>- оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов;</li> <li>- повышение эффективности системы теплоснабжения;</li> <li>- повышение эффективности системы электроснабжения;</li> <li>- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- повышение эффективности использования моторного топлива.</li> </ul>   |
| <b>Сроки реализации программы</b>                                      | Сроки реализации Программы 2018-2023<br>-Этапы реализации<br>I этап – 2018 – 2019 гг. ;<br>II этап – 2020 – 2023 гг.;   |
| <b>Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы</b> | Общий объем финансирования Программы составляет 830 тыс. рублей,<br>в том числе: - местный бюджет – 30 тыс. рублей.   |
| <b>Планируемые результаты реализации программы</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее чем на 15% по отношению к 2018 г. с ежегодным снижением на 3 %;</li> <li>- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее чем на 15% по отношению к 2018 г.</li> <li>; - экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит 830 тыс. рублей (в текущих ценах);</li> <li>- суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях – 6,4 т.у.т.;</li> </ul> |

## Пояснительная записка.

### 1. Общие сведения.

**Наименование учреждения:** Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Девятеринская основная общеобразовательная школа имени Лябiba Айтуганова Агрызского муниципального района Республики Татарстан»

**Юридический адрес:** 422224, Республика Татарстан, Агрызский район, с. Девятерня, ул. Школьная д. 1

**Недвижимый комплекс:** здание школы (литер А, а), расположенное по адресу: 422224, Республика Татарстан, Агрызский район, с. Девятерня, ул. Школьная, д. 1

**Технические характеристики:**

Год постройки – 1989

Число этажей – 2.

Площадь здания – 1822,1 м<sup>2</sup>.

Строительный объем – \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.

- здание склада (литер Б), расположенное по адресу: \_\_\_\_\_

**Технические характеристики:**

Год постройки – \_\_\_\_\_

Число этажей – \_\_\_\_\_.

Площадь здания – \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

Строительный объем – \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> ]

- здание котельной (литер В), расположенное по адресу: 422224, Республика Татарстан, Агрызский район, с. Девятерня, ул. Школьная, д. 1

Год постройки – 1989

Число этажей – 1.

Площадь здания – 196 м<sup>2</sup>.

Строительный объем – \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

**(Заполняется из технического паспорта БТИ)**

**Режим работы МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ»**  
365 в году , 7 часовой рабочий день

### Численность сотрудников и воспитанников школы за период 2013-2017 гг

|                     | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| Учащихся, чел.      | 65   | 59   | 39   | 42   | 39   |
| Воспитанников, чел. | 12   | 12   | 7    | 4    | 5    |
| Сотрудников, чел    | 31   | 29   | 28   | 28   | 27   |
| Итого               | 108  | 100  | 74   | 74   | 71   |

Здание МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» подключены к системе центрального электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения. Заключены договоры с поставщиками ЭР и воды:

- Поставку газа осуществляется в соответствии с условиями договора № 17230 от 17 февраля 2018 г.. Снабжение газа осуществляется АО Газпром межрегионгаз Казань

- Поставка электроэнергии осуществляется в соответствии с условиями договора № 53746-Э электроснабжения от 17 февраля 2018 г. Энергоснабжающая организация ООО «Татэнергосбыт»

**Фактическое потребление ЭР и воды МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ»**

| Наименование ЭР и воды                               | Ед. изм.       | Количество ЭР и воды |         |         |         |
|--|----------------|----------------------|---------|---------|---------|
|  |                | 2014 г.              | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. |
| <b>Электроэнергия</b>                                |                |                      |         |         |         |
| Количественный показатель                            | тыс. кВт-ч     | 61194                | 40356   | 57243   | 46230   |
| Стоимостной показатель                               | тыс. руб.      | 276902               | 206103  | 755103  | 290982  |
| Экономия (фактическая) по отношению к 2014 г.        | тыс. кВт-ч     |                      | 20838   | 3951    | 14964   |
|  | %              |                      | 66      | 94      | 76      |
| <b>Тепловая энергия</b>                              |                |                      |         |         |         |
| Количественный показатель                            | Гкал           | 60419                | 22889   |         |         |
| Стоимостной показатель                               | тыс. руб.      | 957883               | 369982  |         |         |
| Экономия (фактическая) по отношению к 2014 г.        | Гкал           |                      | 37530   |         |         |
|  | %              |                      | 38      |         |         |
| <b>Газ</b>   |                |                      |         |         |         |
| Количественный показатель                            | м <sup>3</sup> |                      | 369982  | 77195   | 72325   |
| Стоимостной показатель                               | тыс. руб.      |                      | 217021  | 481371  | 490311  |
| Экономия (фактическая) по отношению к 2014 г.        | м <sup>3</sup> |                      |         |         |         |
|  | %              |                      |         |         |         |
| <b>Хозяйственно-питьевая вода</b>                    |                |                      |         |         |         |
| Количественный показатель                            | м <sup>3</sup> |                      |         |         |         |
| Стоимостной показатель                               | тыс. руб.      |                      |         |         |         |
| Экономия (фактическая) по отношению к 2014 г.        | м <sup>3</sup> |                      |         |         |         |
|  | %              |                      |         |         |         |
| <b>Фактическая оплата, тыс. руб.</b>                 | тыс. руб.      | 1234785              | 793106  | 1236474 | 781293  |
| <b>Экономия (фактическая) по отношению к 2014 г.</b> | %              |                      | 64      | 100     | 63      |

**Обоснование изменений потребления ЭР и воды в 2014-2017 гг**

- Тепловая энергия – перевели оплату на газ

**Анализ топливно-энергетического баланса**

| № п/п | Наименование потребителя   | Ед. изм.  | Отчетный 2017 г. | Удельный вес, % |
|-------|----------------------------|-----------|------------------|-----------------|
| 1     | Электроэнергия             | тыс. руб. | 290982           | 37              |
| 2     | Тепловая энергия           | тыс. руб. |                  |                 |
| 3     | Газ                        | тыс. руб. | 490311           | 63              |
| 4     | Хозяйственно-питьевая вода | тыс. руб. |                  |                 |
|       | Итого                      |           | 781293           | 100             |

## Анализ тарифов в период 2013-2017 г.

| Наименование ЭР и воды                         | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Увеличение тарифов 2017 г. по отношению к 2014 г., % |
|--|---------|---------|---------|---------|--|
| Электроэнергия руб./кВт·ч                      | 4,52    | 4,52    | 5,84    | 5,84    | 29   |
| Тепловая энергия руб./Гкал                     | 1585    | 1585    |         |         |  |
| Газ руб./м <sup>3</sup>                        |         | 7760    | 6231    | 6231    |  |
| Хозяйственно-питьевая вода руб./м <sup>3</sup> |         |         |         |         |  |
|  |         |         |         |         |  |

Тариф на тепловую энергию в 2017 г. вырос по отношению к 2014 г. на \_\_\_\_\_ %; тариф на электроснабжение в 2017 г. по отношению к 2014 г. - на 285 %., тариф на газоснабжения в 2017 г. по отношению к 2014 г. - на \_\_\_\_\_ %.

Сегодня энергоресурсы становятся рыночным фактором и формируют значительную часть затрат бюджетных учреждений, что составляет примерно 10% от ФМО, поэтому возникает необходимость в энергосбережении и повышении энергетической эффективности зданий, и как следствие, в выработке алгоритма эффективных действий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в сравнении с предыдущими годами, а также обеспечение эффективного использования энергоресурсов.

Процесс энергосбережения в МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» можно обеспечить только программно-целевым методом. Наибольший и быстрый эффект могут дать мероприятия по установке современных и автоматизированных систем энергоснабжения. Вместе с тем, данные мероприятия необходимо проводить параллельно с подготовкой обслуживающего персонала или передачи зданий на обслуживание энергосервисным организациям с надлежащей квалификацией.

Без надлежащей эксплуатации дорогостоящее оборудование будет выходить из строя, что потребует дополнительных бюджетных средств. Процесс по повышению энергоэффективности в зданиях МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» должен иметь постоянный характер, а не ограничиваться отдельными, разрозненными организационными и техническими мероприятиями. Без проведения мероприятий по энергоресурсосбережению невозможно решение вопросов по экономии.

## Цель программы

Основной целью Программы является:

- 1) повышение экономических показателей школы;
- 2) улучшение условий технического функционирования через повышение эффективности использования энергии и воды на один рубль предоставляемых услуг;
- 3) снижение финансовой нагрузки на бюджет Агрызского муниципального района за счет сокращения платежей за воду, тепло- и электроэнергию;
- 4) разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления ЭР и воды;
- 5) создание экономических и организационных условий для эффективного использования энергоресурсов.

## Задачи программы

Основными задачами Программы являются:

- 1) снижение удельных показателей электрической энергии, тепловой энергии и воды;
- 2) снижение потребления ЭР и воды за счет нормирования, лимитирования и энергосбережения;
- 3) повышение уровня компетентности работников школы в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов;
- 4) создание системы контроля за эффективным использованием энергоресурсов и разработка системы стимулирования сотрудников школы;
- 5) совершенствование системы учёта потребляемых энергетических ресурсов и воды.

## Основные принципы Программы

Программа базируется на следующих основных принципах:

- регулирование, надзор и управление энергосбережением;
- обязательность учета энергетических ресурсов;
- экономическая целесообразность энергосбережения.

## Управление энергосбережением в школе

Текущее управление реализацией Программы осуществляется назначенное ответственное лицо за энергетическое хозяйство, директор МБОУ «Девятеринской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» Технические проекты и мероприятия, представленные в Программе, включают паспорт и краткую пояснительную записку, содержащие:

- цели и задачи проекта, важнейшие целевые показатели;
- описание проекта;
- сроки и этапы реализации;
- перечень основных мероприятий в реализации проекта;
- перечень исполнителей проекта;
- объемы и источники финансирования проекта;
- ожидаемые конечные результаты.

Первоочередными мероприятиями управления энергосбережением являются:

- назначение ответственных лиц за энергосбережение и повышение энергоэффективности;
- организация контроля за использованием энергетических ресурсов;
- проведение постоянного энергоаудита зданий;
- обучение работников по программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»;
- включение в «Положение о материальном стимулировании работников МБОУ «Девятернинской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» пункта о поощрении работников за экономию энергетических ресурсов.

## **Финансовые механизмы реализации Программы.**

При реализации Программы для достижения поставленных целей планируется довести в 2018-2022 гг. объем привлекаемых в энергосбережение средств до 830 тыс. руб.

Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования энергии и воды осуществляется за счет:

- средств учреждения;
- средств энергосервисных фирм.

## **Энергосберегающие мероприятия**

Согласно ФЗ-261 от 23 ноября 2009 г. (глава 7, статья 24) «начиная с 1 января 2010 года бюджетное учреждение обязано обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных им воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение пяти лет не менее чем на 15 % от объема фактически потребленного им в 2009 году каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 %».

За счет проведенных энергосберегающих мероприятий в период 2014-2017 гг. учреждение достигло снижение объема потребленных им ресурсов к 2014 г. на 23 % по тепловой энергии. МБОУ «Девятернинской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» выполнило требования ФЗ-261 от 23 ноября 2009 г. по снижению в сопоставимых условиях объема потребленных им тепловой энергии и воды. Мероприятия, предложенные в Программе по экономии данных ресурсов, являются рекомендательными.

В программе энергосбережения на 2018-2022 гг. рассмотрим мероприятия актуальные для МБОУ «Девятернинской ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ», которые повлекут экономию, как в натуральном, так и в стоимостном выражениях, а также повысят энергетическую эффективность систем.

| №<br>п/п | Наименование<br>мероприятий   | Исполнители       | Источник<br>финансирования          | Энергосбережение и<br>повышение<br>энергоэффективности<br>к 2022 г., % |
|----------|---|-------------------|-------------------------------------|--|
| <i>1</i> | <i>Организационные мероприятия</i>  |                   |                                     |  |
| 1.1      | Назначение<br>ответственного лица за<br>проведение<br>мероприятий и<br>повышение<br>энергоэффективности   | Директор<br>школы | -                                   | до 3 % от общего<br>потребления ЭР                                     |
| 1.2      | Ознакомление<br>коллектива с<br>энергосберегающей<br>программой   | Директор<br>школы | средства<br>учреждения              | до 3 % от общего<br>потребления ЭР                                     |
| 1.3      | Включение в<br>«Положение о<br>материальном<br>стимулировании<br>работников МБОУ<br>«Девятеринская ООШ<br>им.Л.Айтуданова АМР<br>РТ» пункта о<br>поощрении работников<br>за экономию<br>энергетических<br>ресурсов. | Директор<br>школы | средства<br>учреждения              | до 3 % от общего<br>потребления ЭР                                     |
| 1.4      | Организация обучения<br>сотрудников по<br>программе<br>«Энергосбережение и<br>повышение<br>энергетической<br>эффективности».  | завхоз            | средства<br>учреждения              | до 3 % от общего<br>потребления ЭР                                     |
| <i>2</i> | <i>Технические мероприятия</i>  |                   |                                     |  |
| 2.1      | Теплоснабжение  |                   |                                     |  |
| 2.1.1    | Установка<br>циркуляционной линии<br>ГВС  | Директор<br>школы | средства<br>учреждения              | 2 % от потребления<br>тепловой энергии                                 |
| 2.2      | Электроснабжение  |                   |                                     |  |
| 2.2.1    | Своевременная поверка<br>приборов учета<br>электрической энергии  | завхоз            | средства<br>учреждения              | до 3 % от<br>потребления<br>электрической<br>энергии                   |
| 2.2.2    | Повышение<br>энергоэффективности<br>системы освещения   | завхоз            | средства<br>энергосервисных<br>фирм | 28,7 % от<br>потребления<br>электрической<br>энергии                   |
| 2.2.3    | Замена внутренних<br>сетей<br>электроснабжения  | завхоз            | средства<br>учреждения              | От 5 % до 15 % от<br>потребления<br>электрической<br>энергии           |
| 2.3      | Газоснабжение   |                   |                                     |  |

|       |   |        |                     |                            |
|-------|---|--------|---------------------|----------------------------|
| 2.3.1 | Своевременная поверка приборов учета газа | завхоз | средства учреждения | до 3 % от потребления газа |
|-------|---|--------|---------------------|----------------------------|

### Приоритетные технические направления Программы.

Приоритетными техническими направлениями энергосбережения являются:

- повышение энергоэффективности системы освещения;
- замена сантехнического оборудования;
- организация обучения сотрудников по программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»;

Рекомендуется для повышения энергоэффективности и надежности системы электроснабжения произвести замену внутренних сетей электроснабжения.

### План мероприятий энергосбережения на 2018 - 2022 годы в МБОУ «Девятеринская ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ»

Средства на реализацию энергоэффективных мероприятий Программы предусмотрены в рамках текущего финансирования школы

| Наименование мероприятия   | Предполагаемые объемы финансирования и срок внедрения мероприятий (средства на реализацию мероприятий предусмотрены в рамках текущего финансирования), тыс. руб. (квартал, год) |      |      |
|--|---|------|------|
|  | 2020  | 2021 | 2022 |
| <i>1. Организационные мероприятия</i>  |   |      |      |
| Назначение ответственного лица за проведение мероприятий и повышение энергоэффективности   | -   | -    | -    |
| Включение в «Положение о материальном стимулировании работников МБОУ» пункта о поощрении работников за экономию энергетических ресурсов. | -   | -    | -    |
| Организация обучения сотрудников по программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»,                               |   |      |      |
| <i>2. Технические мероприятия</i>  |   |      |      |
| <i>2.1. Тепловая энергия</i>   |   |      |      |
| Установка циркуляционной линии ГВС (адрес)   |   | 800  |      |
| <i>2.2. Электрическая энергия</i>  |   |      |      |
| Проверка узлов учета   |   |      |      |
| Замена электрических насосов в котельных на энергоэкономные  | 30  |      |      |
|  |   |      |      |
|  |   |      |      |
|  |   |      |      |
|  |   |      |      |

|       |    |     |  |
|-------|----|-----|--|
|       |    |     |  |
| Всего | 30 | 800 |  |

## **Свод данных о мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.**

Только при реализации предложенных энергоэффективных проектов и мероприятий в комплексе, несмотря на существенные затраты, можно достичь максимального эффекта в экономии ТЭР, сокращения срока окупаемости, сохранении и улучшении комфорта и обеспечения безопасности

| Наименование мероприятий по видам энергоресурсов  | Затраты (план), тыс. руб. | Годовая экономия ТЭР    |                   |                                     | Срок окупаемости (лет) |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------|
|   |                           | в натуральном выражении | единица измерения | в стоимостном выражении (тыс. руб.) |                        |
| <i>2. Технические мероприятия</i>   |                           |                         |                   |                                     |                        |
| <i>2.1. Тепловая энергия</i>  |                           |                         |                   |                                     |                        |
| Установка циркуляционной линии ГВС (адрес)  | 800                       | 4000                    | кварт             | 28                                  | 28                     |
| Замена деревянных оконных блоков на современные металлопластиковые стеклопакеты с системой микропроветривания (адрес)                       |                           |                         |                   |                                     |                        |
| Замена деревянных оконных блоков на современные металлопластиковые стеклопакеты с системой микропроветривания (адрес)                       |                           |                         |                   |                                     |                        |
| Изоляция трубопроводов системы отопления (чердак) с применением энергоэффективных материалов  |                           |                         |                   |                                     |                        |
| Установка теплоотражателя, представляющего собой теплоизоляционную прокладку с отражающим слоем между отопительным прибором и стеной здания |                           |                         |                   |                                     |                        |
| <i>2.2. Электрическая энергия</i>   |                           |                         |                   |                                     |                        |

|  |       |     |      |      |   |
|--|-------|-----|------|------|---|
| Повышение энергоэффективности системы внутреннего освещения: замена ламп накаливания 60 Вт на энергосберегающие лампы 14 Вт (адрес)  |       |     |      |      |   |
| Повышение энергоэффективности системы внутреннего освещения: замена ламп накаливания 60 Вт на энергосберегающие лампы 14 Вт; замена устаревших люминесцентных светильников 2*40 на |       |     |      |      |   |
| ЛПО-105 с люминесцентными лампами TL- D T5 и T8 Philips с ЭПРА   |       |     |      |      |   |
| Повышение энергоэффективности системы наружного освещения: замена дуговых ртутных ламп 250 Вт на натриевые лампы 150 Вт без замены светильников (5 шт.)                            |       |     |      |      |   |
| Замена электрических насосов в котельных на энергоэкономные  | 30000 | 864 | Кват | 6000 | 5 |
| <i>2.3. Хозяйственно-питьевая вода</i>   |       |     |      |      |   |
| Замена 2х баращковых смесителей на современные рычажные смесители с аэротарами и на 2 смесителя установить аэраторы  |       |     |      |      |   |
| <i>2.4. Газоснабжение</i>  |       |     |      |      |   |
| Замена газовых котлов  |       |     |      |      |   |
| <i>итого</i>   |       |     |      |      |   |
| <i>Всего</i>   |       |     |      |      |   |

## Прогноз экономии от реализации мероприятий, направленных на решение основной задачи Программы

| Перечень мероприятий    | Ед. изм.       | 2019 г. | 2020 г.    | 2021 г.  | 2022 г. | % экономии к 2022 г. |
|-------------------------|----------------|---------|------------|----------|---------|----------------------|
| <b>Теплоснабжение</b>   | Гкал           |         |            |          |         |                      |
|                         | тыс. руб.      |         |            |          |         |                      |
| <b>Электроснабжение</b> | тыс. кВт·ч     |         | <b>0,8</b> | <b>4</b> |         | <b>4</b>             |
|                         | тыс. руб.      |         |            |          |         |                      |
| <b>Водоснабжение</b>    | М <sup>3</sup> |         |            |          |         |                      |
|                         | тыс. руб.      |         |            |          |         |                      |
| <b>Газоснабжение</b>    | М <sup>3</sup> |         |            |          |         |                      |
|                         | тыс. руб.      |         |            |          |         |                      |

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

Основным целевым показателем (индикатором) по оценке эффективности реализации Программы является удельное потребление энергоресурсов в здании МБОУ «Девятернинская ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» (теплоэнергии, электроэнергии, газа, воды)

**Удельный расход энергетических ресурсов и воды представлен**

| Удельный расход ЭР и воды              | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|--|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Вода, м <sup>3</sup> /чел.             |         |         |         |        |         |         |         |
| Электроэнергия, тыс. кВт·ч/чел.        |         |         |         |        |         |         |         |
| Тепловой энергии, Гкал /м <sup>2</sup> |         |         |         |        |         |         |         |
| Газ, м <sup>3</sup> /чел.              |         |         |         |        |         |         |         |

## Кадровое сопровождение реализации Программы.

Важным звеном в реализации Программы является кадровое сопровождение. В школе назначаются лица, ответственные за реализацию программы. Планирует, организует и курирует работу по энергосбережению заместитель заведующего по административно-хозяйственной части

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| Адрес здания | Ответственное лицо за планирование и организацию работы по энергосбережению | Ответственное лицо за эффективное использование воды |
|              |   |  |
|              |   |  |

## **Сроки и этапы реализации Программы.**

Программа рассчитана на период с 2018 по 2022 гг. В результате реализации программы предполагается достигнуть суммарной экономии в натуральном выражении ЭР и воды на 3 % в целом по МБОУ «Девятеринская ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ».

## **Заключение**

Программа энергосбережения в МБОУ «Девятеринская ООШ им.Л.Айтуганова АМР РТ» обеспечивает перевод на энергоэффективный путь развития в бюджетной сфере - минимизацию затрат на ЭР.

Программа предусматривает:

- 1) систему отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования энергетического баланса;
- 2) организацию учета и контроля по рациональному использованию, нормированию и лимитированию энергоресурсов;
- 3) организацию энергетических обследований для выявления нерационального использования энергоресурсов;
- 4) разработку и реализацию энергосберегающих мероприятий.