

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Псковской области
«ВЕЛИКОЛУКСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГБПОУ ПО «ВМТК»

С.А. Барбух

2023 г.



ПРОГРАММА

В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Псковской области «Великолукский механико-технологический колледж»
(ГБПОУ ПО «ВМТК»)
на 2024 – 2026 годы

г. Великие Луки
2023

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| | |
|---|--|
| Наименование Программы | Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский механико-технологический колледж» |
| Основание для разработки Программы | <ul style="list-style-type: none"> • 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»; • Приказ министерства экономического развития РФ от 17 февраля 2010 г. №б1 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; • Постановление Правительства РФ от 7 октября 2019 г. N 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды» |
| Заказчик Программы | Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский механико-технологический колледж» |
| Основные разработчики Программы | Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский механико-технологический колледж» |
| Цели и задачи Программы | <p>Цель Программы – обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.</p> <p>Основные задачи Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Снижение удельных величин потребления организацией топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии и холодной воды) при сохранении устойчивости функционирования организации. • Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек). • Снижение финансовой нагрузки на бюджет. • Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов. |
| Сроки реализации Программы | 2024 – 2026 гг. |
| Основные ожидаемые конечные результаты реализации Программы | <ul style="list-style-type: none"> • обеспечение ежегодного сокращения объемов потребления электрической, тепловой энергии и воды; • снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях организации • формирование «энергосберегающего» типа мышления в |

| | |
|--|--|
| | коллективе; • сокращение нерационального расходования и потерь топливно-энергетических ресурсов. |
| Объемы и источники финансирования (с разбивкой на этапы реализации Программы) ¹ | Общий объем финансирования Программы составляет: 2679 тыс. рублей, в том числе: • за счет бюджета субъекта РФ (областного)– 2379 тыс. рублей; • собственные средства – 300 тыс. рублей |

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», Порядком разработки и эффективности организаций с участием государства (муниципального образования), утвержденным приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».

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 ГБПОУ ПО «ВМТК»

Краткая характеристика организации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский механико-технологический колледж» расположен по адресу: 182112, Псковская область, Великолукский район, Переслегинская волость, поселок Нагорный, д.б.

ОГРН 1116025000013, ИНН 6002011337, КПП 600201001

1. Содержание проблемы

Экономия энергоресурсов и их эффективное использование – одна из наиболее важных задач в условиях роста тарифов.

Способов энергосбережения на сегодняшний день существует достаточно много отчасти благодаря тому, что у данной проблемы есть две главные мотивации: экономия энергии и экономия финансовых ресурсов. Если доступ к энергии лимитирован – это дополнительный стимул к экономии, однако главной движущей силой при реализации мероприятий по энергосбережению является естественное желание снизить затраты при использовании топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Поэтому рассматривать проблематику энергосбережения наиболее целесообразно комплексно: энергосбережение – как одно из направлений сокращения издержек. Одной из основных причин низкого

уровня эффективности использования ТЭР является все еще существующее мнение о незначительности доли энергетических затрат в себестоимости услуг и представление о доступности и дешевизне энергоресурсов. Однако на сегодняшний день цена на энергоносители, а с ними и на тепловую энергию, постоянно возрастает. Серьезной помехой служат и устойчивые психологические стереотипы, выражающиеся в неверии в эффективность и целесообразность энергосбережения, особенно на рабочих местах. Стоит также отметить, что многие энергосберегающие мероприятия могут быть осуществлены с весьма незначительными затратами. Это, в частности: обеспечение специалистов организаций информацией и материалами о новейших методах и средствах повышения эффективности использования ТЭР.

Структура энергопотребления организации

| № п/п | Наименование энергетического ресурса | Единица измерения | Предшествующие годы | | | Примечания |
|-------|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|
| | | | 2020 | 2021 | 2022 | |
| 1 | Электрическая Энергия, в том числе: | кВт·ч | 273730,00 | 319932,00 | 314356,40 | |
| | общежитие | | 84448,00 | 82477,00 | 68685,37 | |
| | отделение механизации | | 152360,00 | 183694,00 | 189558,03 | |
| | отделение технологии | | 36923,00 | 53761,00 | 56122,00 | |
| 2 | Тепловая энергия, в том числе: | Гкал | 1812,45 | 2537,72 | 2038,17 | |
| | общежитие | | 241,20 | 297,07 | 221,44 | |
| | отделение механизации | | 1259,80 | 1879,32 | 1450,74 | |
| | отделение технологии | | 311,44 | 361,33 | 365,99 | |
| 3 | Холодная вода, в том числе: | куб. м | | | | |
| | отделение технологии | | 519 | 693 | 743 | |
| 4 | Горячая вода, в том числе: | куб. м | 869,77 | 736,49 | 852,46 | |
| | общежитие | | 573,46 | 512,49 | 590,46 | |
| | отделение механизации | | - | - | - | |
| | отделение технологии | | 173,74 | 224 | 262 | |
| 5 | Водоотведение, в том числе: | куб. м | 3721 | 4790 | 5634 | |
| | отделение технологии | | 696 | 922 | 999 | |
| 6 | Жидкое топливо, в том числе: | | 11508,592 | 13256,808 | 16467,48 | |
| 7 | дизельное топливо | литр | 3918,51 | 4178,75 | 6119,31 | |
| 8 | бензин | литр | 7590,082 | 9078,058 | 10348,17 | |

Наблюдается рост потребления энергетических ресурсов (отдельных энергетических ресурсов), который обусловлен высоким износом основных фондов, а так же использование оборудования низкого класса энергосбережения.

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг бюджетного учреждения являются:

- электрической энергии – АО «Псковэнергосбыт»;
- тепловой энергии – отделение технологии МУП «Тепловые сети»; Отделение механизации, общежитие – ООО «Газпром теплоэнерго Псков»
- воды - отделение технологии МП «Водоканал»;
- водоотведения отделение технологии МП «Водоканал»; Отделение механизации, общежитие МУП «Велводоканал».

Организация имеет в оперативном управлении, следующие здания, строения, сооружения:

| Объект учреждения | Отделение технологии | Отделение механизации | | Общежитие |
|-------------------------------------|--|--|--|--|
| | | Учебный корпус | Мастерские | |
| Год постройки | 1954 | 1981 | 1982 | 1981 |
| Количество этажей | 3 | 3 | 1 | 5 |
| Количество входов | 5 | 7 | 3 | 2 |
| Общая площадь | 1365,5 | 4344,3 | 2575,8 | 2197,1 |
| Отапливаемая площадь | 1365,5 | 4344,3 | 2575,8 | 2197,1 |
| Высота по наружному обмеру | 10,7 | 10,8 | 5,97 | |
| Наружный объём здания | 9908 | 21326 | 13257 | |
| Материал стен | Кирпич | Кирпич | Кирпич | Кирпич |
| Материал перекрытий | Деревянное | Ж/б панели | Ж/б панели | Ж/б панели |
| Характеристика окон | Пластиковые/ деревянные/ стеклоблоки | Пластиковые/ деревянные/ стеклоблоки | Пластиковые/ деревянные/ стеклоблоки | Пластиковые/ деревянные/ стеклоблоки |
| Окна требующие замены | 103 | 40 | 13 | 20 |
| Материал крыши | Шифер | Мягкая рулонная | Мягкая рулонная | Мягкая рулонная |
| Тип отопительных приборов | Радиаторы | Радиаторы | Радиаторы | Радиаторы |
| Износ здания физический/фактический | 100 | 51,2 | 100 | 51,7 |

Средний фактический и физический износ зданий, строений, сооружений организации составляет 76 %.

Общая площадь помещений организации составляет 10 482,70 кв. м, в том числе отапливаемая – 10 482,70 кв. м.

На освещение приходится 100% потребления электрической энергии от общего объема потребления в организации. Так годовое потребление электроэнергии на нужды освещения составляет около 302 672 кВт·ч., ежегодно на освещение тратится более 2 000 тыс. руб.

Для освещения помещений учреждения используется 2176 ламп, из которых 1409 шт. люминесцентные, 124 шт. накаливания, 643 шт. светодиодные. Внутренняя система освещения частично оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Для наружного освещения используется 17 ламп, из которых 3 шт. ламп накаливания, 14 шт. светодиодных. Система наружного освещения частично оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

| Освещение помещений здания | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---|-------------|--|---|----------------------------|
| Здания | Количество ламп, ед. | из них: | | | Автоматизированная система управления освещением, тип | |
| | | с энергосберегающим и лампами (светильниками) | | с использованием датчиков движения, ед./кол-во датчиков, ед. | | с использованием ЭПРА, ед. |
| | | Тип | Кол-во, ед. | | | |
| Отделение технологии | 735 | Линейные/Встраиваемые панели | - | - | - | - |
| Отделение механизации | 786 | Линейные/Встраиваемые панели | 185 | - | - | - |
| Мастерские | 410 | Линейные/Встраиваемые панели | - | - | - | - |
| Общежитие | 245 | светильники заливающего света | 120 | - | - | 8 |
| Наружное (уличное) освещение | | | | | | |
| Здания | Количество ламп, ед. | из них: | | | Автоматизированная система управления освещением, тип | |
| | | с энергосберегающим и лампами (светильниками) | | с использованием датчиков движения, ед./кол-во датчиков, ед. | | с использованием ЭПРА, ед. |
| | | Тип | Кол-во, ед. | | | |
| Отделение технологии | 2 | - | - | - | - | - |
| Отделение механизации | 4 | прожектор | 3 | - | - | 4 |
| Мастерские | 8 | прожектор | 8 | - | - | 8 |
| Общежитие | 3 | прожектор | 2 | - | - | 3 |

Оплата энергетических ресурсов, потребляемых организацией

| Вид энергетического ресурса | Ед. измерения | Годовые затраты | | |
|-----------------------------|---------------|-----------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 |
| Электрическая энергия | руб. | 1 789 402,19 | 2 217 509,25 | 2 363 727,51 |
| Тепловая энергия | руб. | 6 299 215,11 | 9 738 614,77 | 8 557 580,43 |
| Холодное ВС | руб. | 16 445,35 | 23 494,85 | 27 015,60 |
| Горячее ВС | руб. | 209 843,00 | 126477,22 | 152649,33 |
| Водоотведение | руб. | 170 946,06 | 250 590,96 | 313 188,98 |

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов в организации, являются:

- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности,
- слабая мотивация работников организации к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- отсутствие системы контроля за рациональным расходом топлива, энергии и воды;
- высокий износ основных фондов организации, в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, электропроводки;
- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности.

2. Цели, задачи и ожидаемый результат Программы

Основными целями Программы являются:

- повышение энергетической эффективности при потреблении энергетических ресурсов в ГБПОУ ПО «ВМТК» за счет оптимизации их использования, проведения энергосберегающих мероприятий непосредственно на местах, внедрения энергосберегающих решений и технологий.
- совокупное снижение затрат на оплату энергоресурсов, энерго- и теплообеспечения на основе применения современных технологий в сфере энергосбережения и, как следствие, уменьшение энергопотребления на квадратный метр общей площади.
- повышение качества и надёжности теплоснабжения и освещения помещений организации, создание более комфортных условий для сотрудников. Уменьшение административной нагрузки на руководство, связанной с обеспечением энерго- и теплоснабжения.

- повышение надежности функционирования и развития инженерных систем; снижение нагрузки на коммунальную инфраструктуру за счет экономии тепло- и электроэнергии организацией.

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

- принятие программ или среднесрочных (на 2-3 года) планов по повышению показателей энергетической эффективности при потреблении топливно-энергетических ресурсов;
- организация кратких учебных курсов для работников по основам эффективного использования энергетических ресурсов;
- внедрение элементов системы энергетического менеджмента;
- участие в научно-практических конференциях и семинарах, посвященных энергосбережению;
- разработка и внедрение форм наблюдения за показателями, характеризующими эффективность использования основных видов энергетических ресурсов и энергоемкости производств.

Ожидаемый результат:

Поставленные цели и решаемые в рамках данной Программы задачи направлены на повышение эффективности использования энергетических ресурсов в учреждении при их потреблении. Достижение поставленной цели позволит во многом реализовать существующий потенциал энергосбережения и создать к 2024 году условия для перехода на энергосберегающий путь развития, что в конечном итоге позволит снизить негативные последствия роста цен на основные виды топливно-энергетических ресурсов.

3. Сроки и целевые показатели реализации Программы

Программа рассчитана на 2024-2026 годы. В ходе реализации программных мероприятий планируется достичь снижения потерь воды и электричества, а как следствие, сокращение расходов организации в целом. Ниже приведен ряд целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно обеспечиваться в результате реализации мероприятий, содержащихся в программе. За базовый год взяты значения 2022 г.

| Наименование показателей | Единица измерения | Значение целевых показателей* | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | | 2022 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Потребление электроэнергии | кВт·ч | 314356,40 | 298 638 | 283 706 | 269 521 |
| Потребление холодной воды | куб. м | 743 | 705 | 670 | 637 |
| Потребление горячей воды | куб. м | 852,46 | 809 | 769 | 730 |

*Фактические значения целевых показателей зависят от сопоставимых условий и могут отличаться от прогнозных

Так как технологический и экономический эффект от реализации программных мероприятий находятся в прямой зависимости от значений, перечисленных выше показателей, обязательным условием при выполнении Программы является ежегодное их определение на основе анализа статей затрат производства и результатов деятельности организации в целом.

В случае несоответствия реальных значений данных показателей с плановым, необходимо на основе системного анализа определить причину отклонения и при необходимости произвести соответствующую корректировку программных мероприятий. Отклонение на величину, не превышающую 5% от планового значения, следует считать допустимым.

4. Оценка экономической эффективности реализации Программы

В ходе реализации Программы планируется достичь следующих результатов:

- сокращение удельных показателей потерь в системе, электроснабжения, водоснабжения по сравнению с 2022 годом (базовый год).

Реализация программных мероприятий даст дополнительные эффекты в виде:

- формирования действующего механизма управления потреблением энергетических ресурсов;

- создания условий для принятия долгосрочных программ энергосбережения;

- внедрения современных энергоэффективных решений на стадии проектирования; применения энергоэффективных материалов, технологий и конструкций, системы экспертизы энергосбережения.

Наибольшей эффективности использования энергоресурсов удастся достичь только в том случае, если проводимые мероприятия по энергосбережению будут носить комплексный характер и охватывать не только процесс выработки и транспортировки, но и потребления энергоносителей.

Для исключения негативных последствий реализации таких мероприятий все организационные и технические решения в этом направлении должны обеспечивать комфортные условия труда человека, способствовать повышению производительности труда.

Средний (примерный) срок окупаемости мероприятий, предложенных в программе, составляет 3 года.

5. Механизм реализации и порядок контроля над ходом реализации Программы

При реализации программных мероприятий руководитель, с учетом содержащихся в настоящем разделе рекомендаций и специфики деятельности организации, организует работу по управлению энергосбережением, определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере и несет ответственность за эффективность использования энергии и ресурсов.

Обязанности по выполнению энергосберегающих мероприятий, учету, контролю над их реализацией и результатами должны быть установлены в локальном акте (приказе) в течение трех месяцев с момента начала реализации Программы. Ответственность за невыполнение указанных функций устанавливается приказом руководителя.

Финансирование программных мероприятий осуществляется непосредственно за счет средств ГБПОУ ПО «ВМТК», предусмотренных на реализацию программы по энергосбережению при наличии средств.

Порядок финансирования программных мероприятий и устанавливает руководитель организации.

Рассмотрения вопросов о выполнении программных мероприятий осуществляются по мере необходимости.

Сроки и форму учета мероприятий и контроля над выполнением утвержденных показателей и индикаторов, позволяющих оценить ход реализации Программы, устанавливает руководитель – приказом.

Руководитель ежегодно уточняет перечень и сроки выполнения программных мероприятий.

Целевой уровень снижения потребления ресурсов устанавливается на 3-летний период с 2024 года с последующей его актуализацией на очередной 3-летний период

Для каждого последующего 3-летнего периода базовым годом, по отношению, к показателям которого устанавливается целевой уровень снижения

потребления ресурсов, является год, предшествующий очередному 3-летнему периоду, на который устанавливается соответствующий целевой уровень снижения потребления ресурсов.

**План
ежегодных мероприятий по энергосбережению в ГБПОУ ПО «ВМТК»**

| № п/п | Мероприятия | Сроки | Ответственные |
|-------|--|--|----------------------|
| 1. | Издание приказа о назначении ответственного за проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности | Январь 2024 г. Январь 2025 г. Январь 2026 г. | Директор |
| 2. | Инструктаж сотрудников по контролю за расходом электроэнергии, воды, своевременным отключением оборудования, компьютерной техники | 2 раза в год | Начальник отдела АХР |
| 3. | Своевременное проведение плановой проверки приборов учёта, своевременное принятие мер по устранению неполадок | ежедневно | Начальник отдела АХР |
| 4. | Своевременная передача данных показаний учёта в энергоснабжающую организацию | ежемесячно | Начальник отдела АХР |
| 5. | Замена окон в здании | | Начальник отдела АХР |
| 6. | Своевременная замена кранов, сантехники, технологического оборудования, не допущение утечек воды. | ежемесячно | Начальник отдела АХР |
| 7. | Анализ работы по энергосбережению за календарный год | ежегодно | Главный бухгалтер |
| 8. | Соблюдение графиков светового режима в помещениях и на территории учреждения | ежедневно | Сотрудники |
| 9. | Замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы | весь период | Начальник отдела АХР |
| 10. | Уплотнение притворов входных дверей, установка доводчиков | Осенний период 2024 г. | Начальник отдела АХР |

| № п/п | Наименование мероприятий | Кол-во | Источники финансирования* | Финансовые затраты по годам, тыс. руб. | | | Всего, тыс. руб. |
|-------|--|--------|---------------------------|--|------|------|------------------|
| | | | | 2024 | 2025 | 2026 | |
| 1. | Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников и автоматизированных систем управления освещением | | Всего | 52 | 52 | 52 | 156 |
| | | | БС РФ | 52 | 52 | 52 | 156 |
| | | | СС | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Установка датчиков присутствия | | Всего | 11 | 11 | 11 | 33 |
| | | | БС РФ | 11 | 11 | 11 | 33 |
| | | | СС | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Замена деревянных окон на энергоэффективные пластиковые | | Всего | 750 | 750 | 690 | 2190 |
| | | | БС РФ | 750 | 750 | 690 | 2190 |
| | | | СС | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Иные мероприятия по повышению эффективности системы электроснабжения | | Всего | 100 | 100 | 100 | 300 |
| | | | БС РФ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | СС | 100 | 100 | 100 | 300 |

* ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, СС – собственные средства.

6. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечения надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организации;
- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 5 % по отношению к 2022 г. с ежегодным снижением до 3 %;
- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 5% по отношению к 2022г.;
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
- стимулирование энергосберегающего поведения работников организации.

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.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период

реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 710,8 тыс. рублей (в текущих ценах).

7. Объем и источники финансирования

В 2024 – 2026 гг. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования составит 2679 тыс. руб., в том числе:

- за счет бюджета Псковской области – 2379 тыс. руб.;
- за счет собственных средств – 300 тыс. руб.

| Источники финансирования* | Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей) | | | |
|---------------------------|--|---------|---------|-------|
| | В том числе | | | всего |
| | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | |
| Всего | 913 | 913 | 853 | 2679 |
| БС РФ | 813 | 813 | 753 | 2379 |
| СС | 100 | 100 | 100 | 300 |

* ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, СС – собственные средства.

Перечень мероприятий Программы и объемы финансирования следует ежегодно уточнять.