Отдел образования, спорта и туризма

Добрушского райисполкома Гомельской области

Государственное учреждение образования

«Средняя школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша»

**Инновационный проект**

**Внедрение модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения**

**в образовательный процесс**

**учреждений общего среднего и дополнительного образования**

Сроки реализации: 2014 – 2016

Добруш, 2014

Информационная карта инновационного проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Тематический рубрикатор | Рубрика 1 |
| 2 | Направления деятельности  *(указать одно или более)* | *Повышение уровня профессионально-педагогической культуры педагогических работников путем внедрения новых моделей методической работы, прогрессивных образовательных технологий и т.д.*  *Повышение уровня обученности, воспитанности и социализации обучающихся.* |
| 3 | Название проекта | *Внедрение модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего и дополнительного образования* |
| 4 | Год начала проекта  *(4 цифры)* | *2014* |
| 5 | Год окончания проекта  *(4 цифры)* | *2016* |
| 6 | Сущность инновации  *(основная идея, новизна, структура и содержание инновации;*  *какие изменения вносятся в образовательный процесс)* | **Основная идея** проекта состоит в повышении у педагогов и учащихся культуры энергосбережения за счёт включения их в практику по оценке и выбору стратегий энерго- и ресурсосбережения в быту и в учреждении образования.  **Новизна** состоит в привязке рекомендаций ученых и опыта воспитания энергосберегающего поведения учащихся к урокам и общеобразовательным факультативным занятиям.  **Структура инновации:** деятельностная система, включающая создание компетентностной модели выпускника (аспект – культура энерго- и ресурсосбережения), обучение учителей планировать соответствующие учебные занятия, их проводить и анализировать. Причем это в условиях управленческой, методической и психологической поддержки учителей – участников инновационного проекта.  Вносятся изменения во все компоненты урока: целевой, содержательный, процессуальный и контрольно-оценочный, связанные актуальностью достижения стратегической цели – развитие у учащихся культуры энерго- и ресурсосбережения. |
| 7 | Обоснование целесообразности осуществления инновационного проекта  *(актуальность, противоречия и проблемы образовательной практики)* | Реализация данного проекта имеет большое значение:  **в социальном плане** он важен, поскольку предполагает формирование и воспитание активных молодых людей, способных демонстрировать культуру энерго- и ресурсосбережения, позитивно влиять на взрослое население в направлении приобщения их ценностям сохранения окружающей природы;  **в управленческом аспекте** реализация проекта поможет отработать организационные механизмы осуществления в учреждениях образования энергосберегающей политики и практики;  **в дидактическом плане** проект важен для становления и развития опыта планирования и проведения учебных занятий в школе, направленных на воспитание культуры энерго- и ресурсосбережения;  **в экономическом аспекте** реализация проекта, в конечном счете, направлена на экономию энергоресурсов в производстве и бытовой сфере;  **в экологическом аспекте** данный проект направлен на сохранение природных ресурсов планеты.  В настоящее время воспитание учащихся в русле энергосбережения происходит, как правило, только во внеклассной работе, что охватывает только часть детей. Проект предполагает приобщение за счет уроков к энерго- и ресурсосберегающей практике всех учащихся 5 – 11 классов. |
| 8 | Цели проекта | Воспитание у учащихся культуры энерго- и ресурсосбережения. |
| 9 | Задачи проекта  *(перечень без нумерации)* | организовать подготовку участников инновационного проекта к его реализации;  обеспечить организационно-управленческие условия для подготовки к введению модели;  создать творческую группу учителей и организовать их обучение;  разработать учебно-методические материалы и электронные средства обучения для учебных занятий;  обеспечить внедрение разработанных учебно-методических материалов в образовательный процесс на 2-й и 3-й ступенях общего среднего образования;  обеспечить подготовку и участие педагогов и учащихся в конкурсах по энерго- и ресурсосбережению различных уровней;  обеспечить управленческое, педагогическое, информационное и психологическое сопровождение инновационной деятельности;  обобщить результаты инновационной деятельности, разработать методические рекомендации по внедрению модели в массовую практику. |
| 10 | Концептуальные положения  *(описание научных теорий и разработок, на основе которых создан инновационный проект; подтверждение результатов апробации модели)* | В основе проекта лежат методологические подходы: системный, деятельный и компетентностный, и следующие принципы: принцип деятельности, принцип выбора из имеющихся альтернатив, принцип активности в пропаганде энерго- и ресурсосберегающего поведения, принцип кооперации школы и родителей, принцип продуктивности образовательного процесса. |
| 11 | Основная литература  *(перечень без нумерации)* | Кодекс Республики Беларусь об образовании (от 13 января 2011 года № 243)  Закон Республики Беларусь "Об энергосбережении" (от 15 июля 1998 №190);  Закон Республики Беларусь "О возобновляемых источниках энергии" (от 27 декабря 2010 г. № 204-З);  Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 "Экономия и бережливость - главные факторы экономической безопасности государства";  Республиканская программа энергосбережения на 2011–2015 годы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. №1882);  Инструкция о порядке осуществления экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования (постановление Министерства образования от 01.09.2011 № 251 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 127, 8/24371);  Постановление Министерства образования Республики Беларусь №241 от 26.08.2011 г. «О типовом учебном плане общего среднего образования»;  Образовательный стандарт «Общее среднее образование. Основные нормативы и требования» (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 03.10.2008 г. № 96);  Об утверждении санитарных норм и правил «Требования для учреждений общего среднего образования» (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2012 № 206);  Галузо И.В., Гречихо Е.В. Учимся экономии и бережливости. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / И.В. Галузо., Е.В. Гречихо. – Минск, 2009  Ганжа, В.Л. Пути решения энергетической проблемы в Беларуси / В.Л. Ганжа // Энергоэффективность. – 1997. – № 1–2. – С. 3–5; 5–7.  Дроздов, Н.А. Использование Интернет-технологий в преподавании курса «Основы энергосбережения» / Н.А. Дроздов, А.Н. Костин, А.К. Федотов // Дистанционное обучение – образовательная среда ХХI века: Материалы международной научно-методической конференции. – Минск: БГУИР, 2001. С. 64–66.  Жарина, Л.В. Основы энергосбережения: Материалы к спецкурсу: Учеб.-метод. пособие / Л.В. Жарина. – Могилев: МГУ им. А.А.Кулешова, 2000. – С.47  Запрудский Н.И. Контрольно-оценочная деятельность учителя и учащихся [Пособие для учителя] / Н.И. Запрудский – Минск: Сэр-Вит, 2012. – 160 с.  Запрудский Н.И. Современные школьные технологии-2 / Н.И. Запрудский. – Мн: Сэр-Вит, 2010. – 252 с.  Кравченя, Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения: Учебное пособие / Э.М. Кравченя, Р.Н. Козел, И.П. Свирид. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 288 с.  Паневчик, В.В. Основы энергосбережения: Практикум / В.В. Паневчик, А.Н.Ковалев, М.В.Самойлов. – Минск: БГЭУ, 2007. – 195 с.  Поспелова, Т.Г. Основы энергосбережения / Т.Г. Поспелова. – Минск: Технопринт, 2000. – 353 с.  Энергосбережение в образовательном процессе школы. Метод. пособие для учителей. / Н.И. Запрудский, К.А. Петров. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2012. – 44 с. |
| 12 | Описание деятельности  *(краткое описание программы по задачам и этапам реализации проекта)* | *1. Подготовительный этап:*   * организовать подготовку участников инновационного проекта к его реализации; * обеспечить организационно-управленческие условия для подготовки к введению модели; * создать творческую группу учителей и организовать их обучение.   *2.Конструктивно-технологический этап:*   * разработать учебно-методические материалы и электронные средства обучения для учебных занятий.   *3. Практический этап:*   * обеспечить внедрение разработанных учебно-методических материалов в образовательный процесс на 2-й и 3-й ступенях общего среднего образования; * обеспечить подготовку и участие педагогов и учащихся в конкурсах по энерго- и ресурсосбережению различных уровней; * обеспечить управленческое, педагогическое, информационное и психологическое сопровождение инновационной деятельности.   *4. Аналитический этап:*   * обобщить результаты инновационной деятельности, разработать методические рекомендации по внедрению модели в массовую практику. |
| 13 | Ожидаемые результаты *(конкретные проверяемые результаты)* | * понимание учащимися важности сохранения природы, * ощущение ими личной ответственности в этом деле, * демонстрация энергосберегающего поведения, * умение и желание убеждать других людей в необходимости беречь природу, * владение знаниями о способах энерго- и ресурсосбережения. |
| 14 | Учреждение образования – инициатор инновационной деятельности | |
|  | |  |  | | --- | --- | | наименование  *(полное наименование УО)* | *Государственное учреждение образования «Средняя школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша»* | | тип населенного пункта | *город* | | населенный пункт | *Добруш* | | район (*без слова р-н*) |  | | область | *Гомельская* | | индекс | *247053* | | адрес *(улица, номер дома)* | *улица Маяковского, дом 28* | | телефон *(с кодом города)* | *рабочий 8 02333 7 93 10*  *мобильный 8 044 772 49 23* | | электронный адрес *(если есть)* | dobr\_sh2@mail.gomel.by | | ответственное лицо/лица в УО *(фамилия, инициалы руководителя инновационного проекта)* | *Макарова М.В.* | | |
| 15 | Научный консультант: | |
|  | |  |  | | --- | --- | | фамилия | Запрудский | | имя *(полное)* | Николай | | отчество *(полное)* | Иванович | | ученая степень *(если есть)* | профессор наук | | каких наук | педагогических | | ученое звание *(если есть)* | доцент | | место работы  *(полное наименование учреждения, где работает консультант)* | Государственное учреждение образования  «Академия последипломного образования» | | подразделение *(полное название*) | кафедра педагогики и философии | | должность *(полное название*) | профессор кафедры педагогики и философии | | телефон *(с кодом города)* | 8 (017) 2857833 | | электронный адрес *(если есть)* | е-mailzaprudskyn@mail.ru | | адрес учреждения, где работает консультант | 220040, г. Минск ул. Некрасова, 20 | | |
| 16 | Научный консультант: | |
|  | |  |  | | --- | --- | | фамилия | Петров | | имя *(полное)* | Константин | | отчество *(полное)* | Алексеевич | | ученая степень *(если есть)* |  | | каких наук |  | | ученое звание *(если есть)* |  | | место работы  *(полное наименование учреждения, где работает консультант)* | Государственное учреждение образования  «Академия последипломного образования» | | подразделение *(полное название*) | Управление учебно-методической работы | | должность *(полное название*) | Методист высшей категории | | телефон *(с кодом города)* | 8 (017) 285 78 26  8 (029) 752 53 37 | | электронный адрес *(если есть)* | orion-22@yandex.ru | | адрес учреждения, где работает консультант *улица, номер дома)* | 220040, г. Минск ул. Некрасова, 20 | | |

**Министерство образования Республики Беларусь**

**Управление образования Гомельского облисполкома**

**Отдел образования, спорта и туризма Добрушского райисполкома**

**Государственное учреждение образования**

**«Средняя школа №2 имени Ф. Я. Кухарева г. Добруша»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Начальник отдела образования, спорта и туризма  Добрушского райисполкома  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.М.Шкарубо  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор ГУО «Средняя  школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В.Макарова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |

**Инновационный проект**

**Внедрение модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего и дополнительного образования**

Сроки реализации: 2014 – 2016

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель  инновационного проекта:  Макарова Марина Викторовна,  директор государственного учреждения образования  «Средняя школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша»  247053 ул. Маяковского, д.28,  город Добруш,  Гомельская область  тел. 8 044 772 49 23  Е-mail: dobr\_sh2@mail.gomel.by | Согласовано:  консультанты  Запрудский Николай Иванович, профессор кафедры педагогики и философии образования Государственного учреждения образования «Академия последипломного образования», кандидат пед. наук  тел. 8 017 2857833  Е-mail: zaprudskyn@mail.ru  Петров Константин Алексеевич, методист высшей категории управления учебно-методической работы Государственного учреждения образования «Академия последипломного образования»  тел. 8 017 28578265; 8 029 7525337  Е-mail: orion-22@yandex.ru |

Добруш, 2014

Общие сведения об инновационном проекте

**Инновационный проект**

**Внедрение модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего и дополнительного образования**

|  |  |
| --- | --- |
| Сроки реализации проекта: | 2014 – 2016 гг. |
| Консультанты: | Запрудский Николай Иванович, профессор кафедры педагогики и философии образования Государственного учреждения образования «Академия последипломного образования», кандидат пед. наук  тел. 8 017 2857833  Е-mail: zaprudskyn@mail.ru  Петров Константин Алексеевич, методист высшей категории управления учебно-методической работы Государственного учреждения образования «Академия последипломного образования»  тел. 8 017 28578265; 8 029 7525337  Е-mail: orion-22@yandex/ru |
| Проект составил: | Макарова Марина Викторовна,  директор государственного учреждения образования  «Средняя школа №2  имени Ф. Я. Кухарева г. Добруша»  247053 ул. Маяковского, д.28,  город Добруш,  Гомельская область  тел. 8 044 772 49 23  Е-mail: dobr\_sh2@mail.gomel.by |
| База реализации проекта: | Государственное учреждение образования  «Средняя школа №2  имени Ф. Я. Кухарева г. Добруша»  247053 ул. Маяковского, д.28,  город Добруш,  Гомельская область  тел. 8 02333 7 93 10  dobr\_sh2@mail.gomel.by |

**1. Обоснование целесообразности осуществления инновационного проекта**

**Актуальность проекта**

В нашей повседневной жизни на производстве, в бытовой сфере мы сталкиваемся с расточительным отношением должностных лиц, простых людей к тепловой и электрической энергии, что ведет к изменению климата, к загрязнению среды обитания и огромным финансовым издержкам. В этих условиях существует категорический императив: необходимо воспитание у подрастающего поколения культуры энергопотребления. Этому могут способствовать и гуманитарный фон учреждения образования, и целенаправленная работа управленческой команды, и соответствующая методическая подготовка учителей, владеющих умениями проектировать и проводить учебные занятия, связанные с энергосберегающей тематикой.

В опыте многих учреждений образования имеется, а в публикациях представлено немало материалов, которые посвящены воспитанию у учащихся культуры энергосбережения. Этот опыт имеет важное воспитательное значение. Однако в большинстве своем опубликованные материалы касаются внеурочной и внеклассной работы: специальных факультативных занятий, природоохранных акций, проектов и исследований учащихся, которые выполняются вне учебных занятий. При этом данными формами обучения охвачены лишь часть учащихся. Включение в уроки по различным предметам вопросов энерго- и ресурсосбережения позволяет охватить весь контингент учащихся. Нам видится, что соответствующий потенциал уроков – основной формы проведения занятий в учреждениях образования – используется в недостаточной степени.

Реализация данного проекта имеет большое значение:

**в социальном плане** он важен, поскольку предполагает формирование и воспитание активных молодых людей, способных демонстрировать культуру энерго- и ресурсосбережения, позитивно влиять на взрослое население в направлении приобщения их ценностям сохранения окружающей природы;

**в управленческом аспекте** реализация проекта поможет отработать организационные механизмы осуществления в учреждениях образования энергосберегающей политики и практики;

**в дидактическом плане** проект важен для становления и развития опыта планирования и проведения учебных занятий в школе, направленных на воспитание культуры энерго- и ресурсосбережения;

**в экономическом аспекте** реализация проекта, в конечном счете, направлена на экономию энергоресурсов в производстве и бытовой сфере;

**в экологическом аспекте** данный проект направлен на сохранение природных ресурсов планеты.

**2. Научное обоснование инновационного проекта**

В последнее десятилетие отечественными и зарубежными педагогами разработаны учебно-методические комплексы по проблеме энерго- и ресурссбережения. Однако они в основном касаются внеурочной деятельности. В этих материаллах не отражены дидактические основы включения вопросов энергосбережения в учебные занятия в рамках утвержденных учебных программ. В результате внедрения данных комплексов увеличилось число педагогов и учащихся, принимающих участие в конкурсах проектно-исследовательских работ, посвященных проблеме энерго- и ресурсосбережения.

В проекте предлагается насыщение энергосберегающей тематикой урочных занятий по предметам типового учебного плана.

Педагогически обосновано, что процесс воспитания учащихся и образовательный процесс в целом могут быть эффективными, если они строятся в соответствии со следующими методологическими подходами:

***Системный подход.*** Термином "системный подход" обозначается группа методов, с помощью которых реальный объект описывается как совокупность взаимодействующих компонентов. Необходимость системного подхода в науке и образовательной практике обусловлена рядом причин: во-первых, образовательные системы являются сложными образованиями; во-вторых, наблюдается интеграция знаний; в-третьих, существует потребность в управлении системами. Образовательный процесс и урок, в частности, должны строиться как открытые системы, включающие целевой, содержательный, процессуальный и контрольно-оценочный компоненты. Эти компоненты должны быть в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Если, например, цель урока связана с повышением культуры энергопотребления учащихся, то должны быть подобраны соответствующее содержание, методы и средства обучения. В то же время, цель должна быть обусловлена содержанием.

***Деятельностный подход*.** Оноснован на принципиальном положении о том, что психика человека неразрывно связана с его деятельностью и ею же обусловлена. При этом деятельность понимается как преднамеренная активность человека, проявляемая в процессе его взаимодействия с окружающим миром, и это взаимодействие заключается в решении жизненно важных задач, определяющих существование и развитие человека. По А.Н.Леонтьеву, человеческая жизнь – это «совокупность, точнее система, сменяющих друг друга деятельностей». Согласно этому подходу целью обучения является не вооружение знаниями, не накопление их, а формирование умения действовать со знанием дела. П.Я.Гальперин в своих исследованиях поставил вопрос: для чего человек учится? И ответил: для того, чтобы научиться что-либо делать, а для этого – узнать, как это надо делать. Т.е. цель обучения – дать человеку умение действовать, а знания должны стать средством обучения действиям. Для учителя это означает, во-первых, что в процессе обучения он должен решать задачу формирования у обучаемых умения осуществлять деятельность; во-вторых, учащиеся должны на основе актуализированных потребностей принять от педагога или сформулировать собственную цель, спланировать и организовать свою деятельность, осуществить контроль и оценку полученных результатов, а также, в случае необходимости, их коррекцию.

***Компетентностный подход*** – это совокупность общих принципов определения целей, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов, направленных на овладение учащимися актуальными компетенциями. С позиции данного подхода непосредственным результатом образовательной деятельности является сформированность у учащихся компетенций. Компетенция, как известно, (competenctia – лат.) – круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, владеет знаниями и опытом, необходимыми для эффективной деятельности. Это наперед заданное требование к образовательной подготовке человека, характеристика места, должности. Компетентность – владение человеком соответствующими компетенциями, которое включает и его отношение к предмету деятельности. Компетентность – это характеристика человека как специалиста, как гражданина. Перечисление определенных компетенций можно понимать как интегрированный результат образования, а создание такого списка можно рассматривать как намерение противостоять десоциализации, воспитать личность ученика в русле его ответственности перед собой и обществом, смягчить возможные последствия от неадекватного поведения и решений человека, вероятность которых существенно повышается в ситуации неопределенности и быстрых перемен в обществе. Поэтому компетентностный подход, в конце концов, направлен на приведение образовательной практики в соответствии с новыми реалиями и перспективами жизни. Существует иерархия компетенций, формируемых в школе:

1) предметные, которые могут формироваться в границах отдельных учебных предметов;

2) общепредметные – относятся к определенному кругу учебных предметом и образовательных областей;

3) ключевые – относятся к метапредметному содержанию образования.

К числу ключевых компетенций относятся присвоенные учащимися умения, включающиеся в понятие культуры энерго- и ресурсосбережения.

Избранные подходы детерминируют необходимость учителю следовать следующим принципам:

- **принцип деятельности**, который заключается в том, что учащиеся сами должны делать выводы о необходимости и путях энергосбережения, причем это они могут сделать только в результате собственной деятельности;

- **принцип выбора из имеющихся альтернатив**. На основе выбора учащиеся сами принимают решение о стратегиях поведения в практике энерго- и ресурсосбережения;

-**принцип активности**, предполагающий вовлечение учащихся в практику пропаганды энергосберегающего поведения.

- **принцип кооперации школы и родителей**, который заключается в поддержке родителями стремлений их детей к более бережному отношению к энергии и ресурсам;

- **принцип продуктивности образовательного процесса** (по А.В. Хуторскому). Данный принцип предполагает создание на уроках учащимися образовательных продуктов: оргдеятельностных (собственная цель на урок, план работы, критерии оценки), когнитивных (решенная задача, проведенный опыт); творческих (гипотезы, версии, свои теории, агитационные листовки и др.).

**3**. **Основная идея инновационного проекта**

Основная идея проекта состоит в повышении у педагогов и учащихся культуры энерго- и ресурсосбережения за счёт включения их в практику по оценке и выбору стратегий энерго- и ресурсосбережения в быту и в учреждении образования.

Проблема состоит в создании эффективной системы воспитания у учащихся рачительного отношения к тепловой и электрической энергии в процессе урочных и факультативных занятий и внедрении ее в образовательный процесс учреждения образования.

Энергетическая проблема является важнейшей не только в нашей стране, но и во всём мире. Энергетика – та область человеческой деятельности, которая оказывает самое разрушительное воздействие на окружающую среду, приводит к глобальному потеплению климата. Загрязнение окружающей среды связано с неэффективным использованием невозобновляемых источников энергии, с нежеланием перерабатывать отходы производства, с отсутствием навыков бережного отношения к энергоресурсам, поэтому во многих случаях не является неизбежным.

С каждым годом на бытовые нужды расходуется всё больше электроэнергии, газа, тепла, воды. В огромных масштабах растет применение электрифицированной бытовой техники. Между тем многие месторождения в обжитых местах уже исчерпаны, а новые приходится искать и обустраивать в труднодоступных районах. Обходится всё это очень недешево, поэтому именно экономия становится важнейшим условием роста производства.

Проект был создан для того, чтобы каждый его участник задумался над проблемой энерго- и ресурсосбережения и стал более рационально относиться к расходованию энергии и ресурсов, так как их экономия не только сбережет наши деньги, но и будет способствовать сохранению окружающей среды.

**4. Описание модели организации инновационной деятельности**

**Модель формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся**

**в образовательном процессе учреждений общего среднего и дополнительного образования**

**Компетентностная модель выпускника школы**

**Дидактическая и методическая подготовка педагогов**

**Диагностичная постановка целей учебного занятия**

**Оптимальный отбор учебного материала**

**Выбор эффективных методов и средств обучения**

**Анализ и оценка эффективности проведенного учебного занятия**

**Рост интереса учащихся к проблемам**

**энерго- и ресурсосбережения, формирование энергосберегающих компетенций**

**Управленческая, методическая и психологическая поддержка участников проекта**

При внедрении модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего образования основное значение придается проектированию учебного занятия в рамках действующих учебных программ по предметам. Рассмотрим особенности занятий, содержательно связанных с вопросами энерго- и ресурсосбережения. Для этого остановимся на целевом, содержательном, процессуальном и контрольно-оценочном компонентах учебного занятия.

**Целевой компонент учебного занятия**

Ведущая цель учебного занятия, имеющего предметную основу, – владение учащимися предметными знаниями и умениями. Попутно решаются актуальные задачи воспитания и развития школьников. Здесь же важно выделить стратегическую и тактическую цель.

**Стратегическая цель** – это экологическая компетентность учащихся, включающая:

* понимание ими масштабов и остроты экологических проблем;
* осознание, что каждый человек должен и может внести свой вклад в их решение;
* знание путей экономии ресурсов и энергии, сохранения климата, обеспечения качества жизни без ущерба для будущих поколений;
* демонстрация энергосберегающего поведения;
* направленность на пропаганду экологических знаний и образцов поведения в природе, на производстве и в быту.

Стратегическая цель может достигаться при согласованной соответствующей деятельности всех педагогов учреждения образования в рамках как учебных занятий по учебному предмету, так и на специальных факультативных занятиях, а также внеклассных мероприятиях: экологических акциях, образовательных путешествиях, встречах со специалистами, проектной и исследовательской работы и т.п.

Предполагается, что на начальном этапе реализации проекта в учреждении образовании будет создана компетентностная модель выпускника, которая, по сути, представляет собой стратегическую цель. Составляющей этой модели станет представление о культуре энерго- и ресурсосбережения. В данное понятие мы включаем:

* понимание учащимися важности сохранения природы,
* ощущение ими личной ответственности в этом деле,
* демонстрация энергосберегающего поведения,
* умение и желание убеждать других людей в необходимости беречь природу,
* владение знаниями о способах энерго- и ресурсосбережения.

**Тактическая цель** (может быть достигнута на конкретном занятии) – это знание учащимися «простых решений» по экономии энергии, сохранению климата, скажем, как эффективнее пользоваться электрической плитой, каковы условия экономной эксплуатации автомобиля и т.п.

**Содержательный компонент учебного занятия**

На учебных занятиях, посвященных, изучению учебного материала по физике, географии, химии и др. содержание экологического материала является дополнительным. Вместе с тем, проводятся и занятия, которые полностью посвящены вопросам экономии энергии, сохранению среды обитания. На этих занятиях изучаются специальные вопросы, например: парниковый эффект, альтернативные источники энергии, способы экономии тепла и др.

На занятиях изучается «общественное знание» – та информация о природе, энергии, ее экономии и т.д., которую накопило человечество. В результате учения учащихся формируется «индивидуальное знание» – то, что становится основанием для присвоения учащимися тех или иных ценностей и убеждений.

Если на учебных предметах, как правило, изучаются устоявшиеся знания, например, законы физики, периодический закон, то знания, связанные с экологией, сохранением климата, среды обитания не всегда носят завершенный характер. К примеру, есть различные взгляды на проблему глобального потепления, на ввод в эксплуатацию новых атомных электростанций и т.д. Поэтому учащимся должны предлагаться альтернативы, а также возможность самим сделать выводы о характере проблем и путях из решения.

**Процессуальный компонент учебного занятия**

**Деятельность учащихся.** Важно обеспечить не исполнительскую, а преобразовательную деятельность, продуцирование самими учениками идей, выработку и апробацию средств экономии тепла и энергии; проведение социологических исследований, изучение печатных материалов и ресурсов Интернета, проведение экспериментов, выводы из которых должны стать убеждениями учеников.

**Деятельность учителя.** В отличие от предметных знаний, в которых учитель имеет, как правило, достаточно высокий уровень подготовки, в знаниях экологической направленности учитель осведомлен гораздо меньше. Более того, эти знания изменчивы, постоянно обновляются. Поэтому в проектной и исследовательской работе на учебных занятиях и вне их у учителя и учащихся возникают ситуации равенства в отношении знания/незнания. В этих условиях есть возможность для установления партнерских отношений. Такие отношения являются сильным мотивирующим фактором для активной познавательной деятельности учащихся.

**Формы обучения.** Опыт показывает, что для активной и успешной познавательной деятельности учащихся важно уходить от фронтальной формы работы, а отдавать предпочтение обучению в парах, группах, а также индивидуальной работе. Работа в группах должна быть такой, чтобы каждый ее участник вносил вклад в общий результат. Для этого могут применяться технологии кооперативного обучения, педагогических мастерских, эвристическое обучение, метод проектов и т.п. Существует положительная тенденция выхода учителя с учащимися за рамки обычного урока – все шире применяются уроки-исследования, конференции, дебаты, защиты проектов, дистанционное обучение, внеурочная проектная и исследовательская деятельность учащихся.

**Методы обучения (**по М.Е. Бершадскому и В.В. Гузееву). Различают

1) объяснительно-иллюстративный,

2) программированный,

3) эвристический,

4) проблемный

5) исследовательский методы[[1]](#footnote-1).

Перечисленные методы можно поставить в соответствие двум стратегиям обучения:

1. работа по инструкции (объяснительно-иллюстративный, программи-рованный),
2. самостоятельное конструирование (эвристический, проблемный и исследовательский).

При этом вполне понятно, что наименее самостоятельны учащиеся при применении первого из перечисленных методов и наиболее самостоятельны – последнего. Чем выше уровень самостоятельности учащихся, тем более пригодным является метод для формирования энерго- и ресурсосберегающей культуры. Лишь знания, добытые в поиске, в диалоге, в сотрудничестве, в результате переработки информациии, экспериментов и проектной деятельности становятся индивидуальными знаниями, а значит и убеждениями человека.

Методы выбираются исходя из цели образовательного процесса. В нашем случае – это формирование культуры энерго- и ресурсосбережения, обеспечение мотивации и готовности учащихся к принятию осознанных решений и действий по энерго- и ресурсосбережению.

**Средства обучения.** Поскольку образовательный процесс состоит из деятельности учащихся и деятельности учителя, то выделяют

средства для обучающихся: учебники, учебные пособия, задачники, справодники, дидактические мактериалы, хрестоматии, лабораторное оборудование, ресурсы Интернет, электронные средства обучения и многое другое;

и средства для учителя:

методики, методические пособия, рекомендации, методические разработки и др.

Средства обучения можно также разделить на средства-иллюстрации и средства-организаторы самостоятельной деятельности учащихся. Есть и другие классификации.

Средства, также как и методы, отбираются сообразно цели. Если планируется обеспечение информированности учащихся, то, например, используется компьютерная презентация, которая представляет собой лишь демонстрацию иллюстраций к теме. Если же стоит цель присвоения учащимися ценностей “экономия энергии”, “чистая природа” и т.д, то в той же презентации будут задания, проблемные вопросы, альтернативные точки зрения и т.п.

**Контрольно-оценочный компонент учебного занятия**

Контроль и оценка для успешного формирования и развития энерго- и ресурсосберегающей компетентности учащихся должны быть переориентированы на самаконтроль и самооценку. Важно включать учащихся в оценку своего отношения к природе, позиции других людей, принимаемых решений по сбережению ресурсов и т.п. Здесь уместно сказать, что на факультивных занятиях учителем отметки не выставляются, что усиливает значение оценочной деятельности, содержательной ее оценки, а также оценки полученной учащимися образовательной продукции. Оценочная деятельность учащихся протекает успешнее, если они участвует в выработке соответствующих критериев.

Таким образом, дидактическая система “урок”, имеющая экологическую, энергосберегающую направленность имеет ряд существенных отличий:

* ориентацию на соответствующую стратегическую и тактическую цели;
* содержательную проблематику, которая связана с энергосбережением и сохранением климата;
* партнерские отношения учителя и учащихся;
* формы, методы и средства, обеспечивающие активную преобразовательную деятельность учащихся;
* преобладание самоконтроля и самооценки учащимися своей деятельности и ее результатов.

**5. Срок реализации инновационного проекта:**

сентябрь 2014 – май 2016 года.

**6. База проекта:**

Государственное учреждение образования «Средняя школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша»: образовательный процесс на 2 и 3 ступенях общего среднего образования (5 – 11 классы).

**7. Цель проекта:**

Воспитание у учащихся культуры энерго- и ресурсосбережения.

**8. Задачи проекта:**

* организовать подготовку участников инновационного проекта к его реализации;
* обеспечить организационно-управленческие условия для подготовки к внедрению модели;
* создать компетентностную модель выпускника, включающую культуру энерго- и ресурсосбережения;
* организовать обучение творческой группы учителей и их последующую работу в рамках проекта;
* разработать учебно-методические материалы и электронные средства обучения для учебных занятий;
* обеспечить внедрение разработанных учебно-методических материалов в образовательный процесс на 2-й и 3-й ступенях общего среднего образования;
* обобщить результаты инновационной деятельности, разработать методические рекомендации по внедрению модели в массовую практику.

**9. Пути реализации проекта:**

* теоретическая подготовка участников проекта;
* изучение опыта учреждений, внедряющих модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихсяв образовательном процессе;
* разработка учебно-методических материалов и электронных средств обучения для учебных занятий;
* обучение педагогов методам и средствам формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся в рамках учебных и факультативных занятий;
* создание условий для формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся;
* подготовка рекомендаций по внедрению модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся в практику работы.

**10. Этапы реализации инновационного проекта.**

**Содержание работы на этапах.**

Этапы реализации инновационного проекта:

* 1. этап – подготовительный;
  2. этап – конструктивно-технологический;
  3. этап – практический;
  4. этап – аналитический.

**I этап – подготовительный**

**(март-август 2014 г.)**

* организовать подготовку участников инновационного проекта к его реализации;
* обеспечить организационно-управленческие условия для подготовки к введению модели;
* создать творческую группу учителей и организовать их обучение.

**II этап – конструктивно-технологический**

**(сентябрь-декабрь 2014 г.)**

* разработать учебно-методические материалы и электронные средства обучения для учебных занятий.

**III этап – практический**

**(январь-декабрь 2015 г.)**

* обеспечить внедрение разработанных учебно-методических материалов в образовательный процесс на 2-й и 3-й ступенях общего среднего образования;
* обеспечить подготовку и участие педагогов и учащихся в конкурсах по энерго- и ресурсосбережению различных уровней;
* обеспечить управленческое, педагогическое, информационное и психологическое сопровождение инновационной деятельности.

**IV этап – аналитический**

**(январь-май 2016 г.)**

* обобщить результаты инновационной деятельности;
* разработать методические рекомендации по внедрению модели в массовую практику.

**11. План инновационной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание и формы работы** | **Ответственный** |
| **Подготовительный этап (март-август 2014 г.)** | | |
| 1. | Формирование банка информации по теме инновации | Научный руководитель, администрация УО |
| 2. | Формирование групп единомышленников, целевых творческих групп | Администрация УО |
| 3. | Установочный семинар-практикум по определению основной идеи, цели и задач проекта на базе ГУО «Академия последипломного образования» | Научный руководитель, администрация УО |
| 4. | Разработка и согласование программы реализации инновационного проекта по внедрению модели формирования культуры энерго-и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего образования | Научный руководитель, администрация УО |
| 5. | Проведение педагогического совета по обсуждению идеи и принятию инновационного проекта | Администрация УО |
| 6. | Составление заявки и оформление инновационного проекта | Научный руководитель, администрация УО |
| 7. | Выявление необходимых условий и ресурсов и разработка концептуального представления для внедрения модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего образования | Научный руководитель, администрация УО |
| 8. | Экспертиза программы инновационной деятельности по внедрению модели | Научный руководитель |
| **Конструктивно-технологический этап (сентябрь-декабрь 2014 г.)** | | |
| 1. | Организация образовательного процесса в условиях функционирования и развития инновационного проекта | Директор УО |
| 2. | Организация разработки компетентностной модели выпускника | Директор УО |
| 3. | Определение основных направлений деятельности, форм мониторинга, форм отчётности, анализа и оформления полученных результатов, форм коррекции и ограничения, возможных рисков и путей их преодоления | Научный руководитель, администрация УО |
| 4. | Разработка перечня индивидуальных творческих заданий для педагогов, принимающих участие в проекте | Научный руководитель, администрация УО |
| 5. | Определение базы реализации инновационного проекта (классы, предметы, семьи, педагоги) | Администрация УО |
| 6. | Утверждение функциональных обязанностей участников проекта | Администрация УО |
| 7. | Организация проведения теоретических семинаров под руководством консультантов проекта | Директор УО |
| 8. | Организация мониторинговых исследований (стартовые показатели):  - отношение учащихся к проблеме энерго- и ресурсосбережения; - знания и практические умения учащихся по сохранению тепловой и электрической энергии в быту и в учреждении образования; - отношение учащихся и их родителей к инновационному проекту. | Педагоги, педагоги-психологи |
| 9. | Работа творческих групп педагогов по разработке учебно-методических материалов и электронных средств обучения для учебных и факультативных занятий | Администрация УО, педагоги |
| 10. | Составление аналитических отчётов участников инновационного проекта | Зам. директора по УР, научный руководитель |
| **Практический этап (январь-декабрь 2015 г.)** | | |
| 1. | Составление плана учёбы педагогов, занимающихся инновационной деятельностью | Администрация УО |
| 2. | Организация образовательного процесса в режиме функционирования и развития инновационного проекта | Директор УО |
| 3. | Проведение рефлексивных оперативок и коррекционно-инструктивных совещаний | Администрация УО |
| 4. | Организация взаимопосещения уроков педагогами | Администрация УО |
| 5. | Проведение недели энергосбережения в учреждении образования | Администрация УО |
| 6. | Подготовка к опубликованию в периодической печати учебно-методических материалов участников проекта | Администрация УО  Научный руководитель |
| 7. | Проведение школьных и районных мероприятий: презентаций, конференций, круглых столов, дебатов, конкурсов, посвященных проблеме энерго- и ресурсосбережения | Директор УО, участники инновационного проекта |
| **Аналитический этап (январь-май 2016 г.)** | | |
| 1. | Анализ полученных результатов деятельности по проекту | Администрация УО педагоги-участники проекта |
| 2. | Составление отчётов всеми участниками проекта. | Администрация УО педагоги-участники проекта |
| 3. | Проведение конференции «Эффективность работы ГУО «Средняя школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша» по внедрению модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся в образовательный процесс» | Администрация УО, педагоги-участники проекта |
| 4. | Анализ педагогами собственной деятельности | Педагоги, педагог-психолог |
| 5. | Анализ педагогической деятельности коллектива | Администрация УО, психолог, педагоги-участники проекта |
| 6. | Выявление соответствия результатов целям, задачам инновационного проекта | Научный руководитель, администрация УО |
| 7. | Выявление направлений и путей дальнейшей инновационной деятельности. | Научный руководитель, администрация УО |
| 8. | Систематизация учебно-методических материалов, разработанных в ходе реализации проекта | Научный руководитель, администрация УО, педагоги-участники проекта |
| 9. | Разработка методических рекомендаций по внедрению модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся | Научный руководитель, администрация УО, педагоги-участники проекта |
| 10. | Обобщение и публикация материалов из опыта работы в периодической печати | Научный руководитель, администрация УО, педагоги-участники проекта |
| 11. | Перенесение опыта в практику работы коллектива учреждения образования, других учреждений | Научный руководитель, администрация УО, педагоги-участники проекта |
| 12. | Подготовка приказа о поощрении наиболее активных участников инновационной деятельности | Директор УО |

**Календарный план инновационной деятельности**

**на 2014/2015 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание работы** | **Сроки** | **Ответственные** |
| 1. | Подготовка приказа «Об организации инновационной деятельности» | Август 2014 | Директор |
| 2. | Подготовка постоянно действующей выставки литературы по теме инновации | Сентябрь 2014 | Зам. директора, библиотекарь |
| 3. | Диагностика профессиональной компетентности учителей в контексте инновации | Сентябрь 2014 | Зам директора,  педагог-психолог |
| 3. | Разработка модели выпускника школы | Сентябрь 2014 | Директор |
| 4 | Семинар учителей, работающих в 5-11 классах «Вопросы энерго- и ресурсосбережения в образовательном процессе» | Октябрь 2014 | Зам. директора |
| 5. | Инструктивное совещание «Об индивидуальной исследовательской деятельности участников инновационного проекта. О ведения учителями индивидуальных дневников» | Октябрь 2014 | Зам. директора |
| 6. | Заседание методического совета школы по теме «Оценка промежуточных результатов внедрения модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс» | Январь 2015 | Зам. директора |
| 7. | Семинар учителей-участников инновационной деятельности «Практика проектирования учебных занятий с включением вопросов энергосбережения» | Февраль 2015 | Зам. директора |
| 8 | Мониторинг эффективности внедрения модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс в соответствии с критериями и показателями эффективности внедрения модели | В течение года | Зам. директора,  учителя-предметники, педагог-психолог |
| 10 | Разработка учителями учебно-методических материалов для занятий | В течение года | Учителя- предметники |
| 11 | Осуществление образовательного процесса в рамках модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательном процессе учреждений общего среднего образования | В течение года | Учителя- предметники |
| 12 | Информирование родительской общественности о ходе внедрения модели, консультации для родителей | В течение года | учителя-предметники, педагог-психолог |
| 13 | Мониторинг и консалтинг хода инновации научными консультантами | В течение года | Запрудский Н.И.  Петров К.А. |
| 14 | Анализ индивидуальных дневников учителей. Подготовка учителями отчетов | В течение года | Зам. директора |
| 15 | Подготовка годового отчета о ходе внедрения модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения в образовательный процесс учреждений общего среднего образования. Обсуждение отчета на заседании участников инновационной группы. | Май 2015 | Директор,  зам. директора |

**12. Кадровое обеспечение инновационного проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Ф.И.О. педагога | должность, предмет | категория |
| 1. | Макарова Марина Викторовна | директор | высшая |
| 2. | Барсукова Снежана Олеговна | заместитель директора по воспитательной работе | вторая |
| 3. | Мосина Елена Валентиновна | учитель математики | высшая |
| 4. | Кулагина Наталья Михайловна | учитель русского языка и литературы | высшая |
| 5. | Минаш Татьяна Владимировна | учитель белорусского языка и литературы | высшая |
| 6. | Медведева Анастасия Петровна | воспитатель | б/к |
| 7. | Яцухно Наталья Леонидовна | учитель физики | первая |
| 8. | Рекашов Игорь Петрович | учитель информатики | высшая |
| 9. | Куприенко Екатерина Олеговна | учитель географии | б/к |
| 10. | Артюхова Ирина Алексеевна | учитель химии, биологии | б/к |

**13. Прогнозируемые результаты**

* понимание учащимися важности сохранения природы,
* ощущение ими личной ответственности в этом деле,
* демонстрация энергосберегающего поведения,
* умение и желание убеждать других людей в необходимости беречь природу,
* владение знаниями о способах энерго- и ресурсосбережения.

**14. Формы представления результатов инновационной деятельности:**

1. Отчеты о процессе и результатах по завершению каждого этапа инновационной деятельности на заседаниях проблемного семинара.

2. Творческий отчет участников проекта по окончании инновационной деятельности перед педагогическим коллективом школы.

3. Обобщение опыта работы школы по инновационной деятельности.

4. Методические рекомендации педагогам по практическому освоению и внедрению в образовательный процесс модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения учащихся.

**15**. **Критерии и показатели эффективности внедрения модели формирования культуры энерго- и ресурсосбережения**

**- методическая готовность** учителей проектировать занятия по своему учебному предмету, включающее в себя вопросы энерго- и ресурсосбережения (показатели: умение диагностично сформулировать цели и задачи урока, умение отобрать необходимый материал и средства обучения, умение включить учащихся в активную познавательную деятельность);

**- инновационная активность** педагогов (показатели: публикации в периодической печати, участие в конкурсах);

**- демонстрация активной гражданской позиции** учащихся в решении воросов энергосбережения (показатели: количество акций, конкурсов, мероприятий, в организации которых принимали участие учащиеся, количество учащихся, охваченных данными мероприятиями);

- **способность учащихся использовать знания из различных учебных предметов** при решении конкретных проблем энергосбережения в быту и в учреждении образования (показатель: использование межпредметных связей при разработке и реализации ученических проектов, направленных на энергосбережение в быту и в учреждении образования)

**16. Нормативное правовое, учебно-методическое обеспечение проекта**

1. Конституция Республики Беларусь.
2. Кодекс Республики Беларусь об образовании (от 13 января 2011 года № 243).
3. Закон Республики Беларусь "Об энергосбережении" (от 15 июля 1998 №190).
4. Закон Республики Беларусь "О возобновляемых источниках энергии" (от 27 декабря 2010 г. № 204-З)
5. Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 "Экономия и бережливость - главные факторы экономической безопасности государства"
6. Республиканская программа энергосбережения на 2011–2015 годы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. №1882)
7. Закон Республики Беларусь «О правах ребёнка» (от 19.11.1993 № 2570-XII).
8. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы (постановление Совета Министров №669 от 26.05.2011).
9. Всеобщая декларация прав человека.
10. Конвенция о правах ребёнка.
11. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 14.12.2006 № 125).
12. Инструкция о порядке осуществления экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования (постановление Министерства образования от 01.09.2011 № 251 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 127, 8/24371).
13. Постановление Министерства образования Республики Беларусь №241 от 26.08.2011 г. «О типовом учебном плане общего среднего образования».
14. Образовательный стандарт «Общее среднее образование. Основные нормативы и требования» (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 03.10.2008 г. № 96).
15. Об утверждении санитарныхнорм и правил «Требования для учреждений общего среднего образования» (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2012 № 206).
16. Программа развития общего среднего образования на 2007–2016 годы (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 мая 2007 № 725, изменения и дополнения: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 октября 2008 г. № 1532).
17. Стратегия международного молодежного сотрудничества государств-участников Содружества Независимых Государств на период до 2020 года.
18. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2011-2015 годы (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 24.05.2011 № 16).
19. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020г.// Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – Минск: Юнипак, 2004. – 152с.
20. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 мая 2011 г. № 669 «О государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы».
21. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования «Особенности организации и планирования идеологической и воспитательной работы в учреждениях общего среднего образования в 2013/2014 учебном году»
22. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования по использованию информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе.

**Информационное обеспечение**

1. Банк передового опыта работы учреждений общего среднегообразования;
2. Сайт учреждения;
3. Республиканские и областные СМИ.

**17. Материально-техническое обеспечение проекта:**

Учебно-материальная база ГУО «Средняя школа №2 имени Ф.Я.Кухарева г.Добруша» соответствует действующим нормативам, оборудование помещений соответствует нормам охраны труда, противопожарной безопасности и современным требованиям, способствует успешному удовлетворению образовательных запросов учащихся.

Для организации образовательного процесса используются 37 учебных кабинетов, 2 учебные мастерские, 1 кабинет обслуживающего труда, 2 спортивных зала, библиотека. Имеется кабинет СППС, заместителей директора по учебной, воспитательной работе, комната детских общественных организаций, учительская. Практически все кабинеты имеют достаточную наглядно-дидактическую и методическую базу. Перечень технических средств обучения, аппаратуры постоянно  пополняется.   
В учреждении оборудовано 2  компьютерных класса, 1 центр информационных технологий, на базе которого создана медиатека, включающая электронные средства обучения, рекомендованные Министерством образования Республики Беларусь, компьютерные продукты, приобретенные и созданные педагогами учреждения.  
К сети Интернет подключено 13 компьютеров школы. Действует локальная информационная сеть.

**18. Финансово-экономическое обоснование инновационного проекта**

Внедрение инновационного проекта предполагает введение надбавок к заработной плате участникам проекта через централизованную бухгалтерию отдела образования, спорта и туризма из средств республиканского бюджета. Коллективом школы уделяется большое внимание поиску внебюджетных источников финансирования, развитию платных образовательных услуг. Средства спонсорской помощи направляются в основном на проведение косметического ремонта помещений и приобретение технических средств обучения. На развитие материально-технической базы направляются и средства от оказания платных образовательных услуг. Предполагается привлечение спонсорской помощи и средств от внебюджетной деятельности для приобретения расходных материалов для множительной техники, канцтоваров, улучшения технического оснащения учреждения.

**Литература**

1. Бершадский, М.Е., Гузеев, В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – 266 с.
2. Галузо, И.В. Прикладная физика для школьников / И.В. Галузо. – Минск: УниверсалПресс, 2005. – 352 с.
3. Галузо И.В., Гречихо Е.В. Учимся экономии и бережливости. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / И.В. Галузо., Е.В. Гречихо. – Минск, 2009
4. Ганжа, В.Л. Пути решения энергетической проблемы в Беларуси / В.Л.Ганжа // Энергоэффективность. – 1997. – № 1–2. – С. 3–5; 5–7.
5. Дроздов, Н.А. Использование Интернет-технологий в преподавании курса «Основы энергосбережения» / Н.А. Дроздов, А.Н. Костин, А.К. Федотов // Дистанционное обучение – образовательная среда ХХI века: Материалы международной научно-методической конференции. – Минск: БГУИР, 2001. С. 64–66.
6. Жарина, Л.В. Основы энергосбережения: Материалы к спецкурсу: Учеб.-метод. пособие / Л.В. Жарина. – Могилев: МГУ им. А.А.Кулешова, 2000. – С.47
7. Закон Республики Беларусь «Об энергосбережении». // Энергоэффективность. – 1998. – № 7. – С. 2–5.
8. Запрудский Н.И. Контрольно-оценочная деятельность учителя и учащихся [Пособие для учителя] /Н.И.Запрудский – Минск: Сэр-Вит, 2012. – 160 с.
9. Запрудский Н.И. Современные школьные технологии-2 / Н.И. Запрудский. – Мн: Сэр-Вит, 2010. – 252 с.
10. Кравченя, Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения: Учебное пособие / Э.М. Кравченя, Р.Н. Козел, И.П. Свирид. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 288 с.
11. Методические рекомендации для преподавателей средних технических учебных заведений по энергосбережению / Под ред. В.В.Кузьмича. – Минск, 1996. – С.101.
12. Позняк С.С., Родькин О.И., Кучинская О.А. Мы выбираем будущее с альтернативной энергетикой / С.С. Позняк, О.И. Родькин, О.А.Кучинская. – Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2009
13. Паневчик, В.В. Основы энергосбережения: Практикум / В.В. Паневчик, А.Н. Ковалев, М.В. Самойлов. – Минск: БГЭУ, 2007. – 195 с.
14. Поспелова, Т.Г. Основы энергосбережения / Т.Г.Поспелова. – Минск: Технопринт, 2000. –353 с.
15. Якушев, А.П. Ядерная энергетика в Беларуси. // Энергия и менеджмент. – 2005. – № 6. – С. 12–18.
16. <http://energoeffekt.gov.by/news.asp> – Департамент по энерго-эффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.
17. <http://reenergy.by/> – Энергетический портал Беларуси.
18. <http://www.technopark.by/iccee/> – Могилевский информационно-консультационный центр по энергосбережению.
19. <http://spare-belarus.by/> – Школьная программа использования ресурсов и энергии в Республике Беларусь.
20. Энергосбережение в образовательном процессе школы. Метод. пособие для учителей. / Н.И. Запрудский, К.А. Петров. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2012. – 44 с.

1. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – 266 с. [↑](#footnote-ref-1)