

**Программа
факультативных занятий
«Я, энергия и окружающая среда»
для 2—4 классов
учреждений общего среднего
образования**

Минск
«Адукацыя і выхаванне»
2012

УДК 373.5.091.214.18:502

ББК 74.262.01

П78

УДК 373.5.091.214.18:502

ББК 74.262.01

© Оформление. РУП «Издательство
“Адукацыя і выхаванне”», 2012

Пояснительная записка

Энергосбережение является приоритетным направлением политики повышения энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь. В соответствии с Директивой Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «Экономия и бережливость — главные факторы экономической безопасности государства» проблема рационального использования энергии и ресурсов должна решаться как на уровне государства и крупных промышленных предприятий, так и на уровне ежедневного быта каждого человека.

Экономия достигается снижением потерь, использованием ресурсосберегающих технологий, рачительным ведением хозяйства. В связи с этим особую значимость приобретают формирование нового сознания у подрастающего поколения, сохранность и экономное использование энергии и природных ресурсов.

Факультативные занятия, проводимые по программе «Я, энергия и окружающая среда» для 2–4 классов учреждений общего среднего образования, помогут обеспечить формирование активного, ответственного и хорошо осведомлённого гражданина, способного эффективно взаимодействовать с другими членами общества по проблемам рационального использования энергии и ресурсов.

Программа факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда» разработана в соответствии с целями международной школьной программы SPARE/ШПИ-РЭ (образовательная программа об энергетике и окружающей среде для детей-школьников 7–18 лет), идея которой — перейти от обсуждения глобальных проб-

лем к практическим действиям школьников, их семей и местных сообществ. В программе SPARE/ШПИРЭ принимают участие ребята из многих стран, что создаёт эффект присутствия и ощущение живого участия каждого в деле, имеющем международное значение.

Программа факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда» помогает найти ответ на вопрос: как можно удовлетворить потребность человечества в энергетических услугах (для отопления, освещения, транспорта и т. д.) без чрезмерных и опасных последствий для природы? Решение этого вопроса частично зависит от доступных энергосресурсов, а также от стиля жизни, технологий использования энергии (в том числе и в коммунальном сервисе) и от знаний пользователей об энергетических услугах.

Факультативные занятия по программе призваны не только давать учащимся знания об энергии и её взаимосвязи с окружающей средой, но и создавать мотивацию для сбережения ресурсов и энергии, формировать навыки экологически устойчивого и безопасного стиля жизни, вовлекать обучающихся в полезную деятельность по энерго- и ресурсосбережению, стимулировать у них интерес к научным исследованиям и практическому применению знаний, полученных в школе, что очень важно, так как сегодняшние школьники завтра станут специалистами, принимающими решения.

В процессе получения знаний к детям приходит осознание тесной взаимосвязи между бытовым энергопотреблением и экологическими проблемами.

Актуальность факультативных занятий по программе «Я, энергия и окружающая среда» для учащихся начальных классов продиктована объективной необходимостью повышения уровня экологической культуры детей, который включает в себя как осознание личной

ответственности за дальнейшую судьбу планеты, так и поведение, способствующее решению проблем окружающей среды, её устойчивому развитию.

Программа факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда», дающая первоначальные знания об энергии, её роли и значении, влиянии производства и потребления энергии на окружающую среду, предназначена для учащихся 2–4 классов (17 часов в учебном году в каждом классе).

Цель факультативных занятий по программе «Я, энергия и окружающая среда» — воспитание у учащихся элементарной культуры бережного энергопользования.

Задачи:

- ◆ способствовать получению учащимися первоначальных знаний, соответствующих их возрасту, об энергии, её роли и значении в жизни человека, правилах эффективного и экономного использования энергоресурсов, влиянии производства и потребления энергии на окружающую среду;
- ◆ создать условия для понимания школьниками эффективного энергопользования и воспитания у них ответственности за экономное и бережное отношение к электроэнергии, теплу, воде, природе в целом;
- ◆ ознакомить учащихся с элементарными методами, способами, приёмами и средствами энергосбережения и экономии;
- ◆ содействовать формированию у учащихся убеждения в важности личного вклада в энергосбережение;
- ◆ формировать навыки и умения научного исследования, навыки творческого мышления.

Учащимся 2–4 классов ещё сложно понять физический смысл энергии, поэтому вопросы энергии и энергосбережения с ребятами лучше рассматривать с прак-

тической точки зрения, с позиции самих детей и мира, который их окружает. Самая привлекательная и эффективная форма обучения для несовершеннолетних такого возраста — игровая. Также эффективны занятия, где дети что-то могут делать руками (раскрашивать, вырезать, лепить).

Для учителя должно быть важным не столько получение школьниками определённых знаний по разным вопросам энергосбережения, сколько осознанное применение их на практике. Для этого рекомендуется обучение через активные формы работы, практическую деятельность, постановку опытов, проведение элементарных видов исследовательских работ, самостоятельную деятельность школьников, что позволяет сделать ученика субъектом образовательного процесса. Педагогический работник в данных условиях является координатором, консультантом, помощником, направляющим процесс обучения и воспитания.

На факультативных занятиях педагог создаёт условия для последовательной активизации эмоциональной, интеллектуальной и деятельностной сферы младших школьников. Учащимся предлагаются различные виды творческих заданий: сочинение сказок, стихов, рассказов на заданную тему, моделирование, рисование, лепка, разгадывание загадок, ребусов, кроссвордов и головоломок, участие в конкурсах и викторинах. В 3—4 классах целесообразно применять метод проектов.

Учащиеся данного возраста с интересом выполняют задания, позволяющие им повысить свой статус в классе, школе: следят за потреблением воды, своевременным выключением света, исполняют обязанности дежурного в классе. Им сильны изучение энергопотребления и возможностей экономии ресурсов и энергии в своей школе

и дома, опросы и исследования на тему теплопотерь в зданиях.

Идея содержания факультативных занятий по программе «Я, энергия и окружающая среда» состоит в том, чтобы показать возможность личных действий школьника, которые могут привести к экономии ресурсов и энергии, снизить нагрузку на среду обитания, сохранить природу для себя и будущих поколений. Таким образом, бережливость в понимании обучающегося должна рассматриваться, с одной стороны, как рачительное отношение к материальным и духовным ценностям, привычка аккуратно обращаться с вещами и ресурсами, а с другой — как важнейшее условие формирования умений качественно выполнять любую работу. Кроме того, факультативные занятия имеют гуманистическую направленность, проявляющуюся в формировании у детей бережного отношения к природе, опыта разумного и гуманного поведения в быту и в природе, в воспитании нравственной культуры, обогащении представлений о добре и зле, положительном и отрицательном воздействии человека на природу.

Программа факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда» предназначена для организации образовательного процесса с учащимися, но опосредованно частью совместной деятельности становятся и взрослые: педагоги, члены семей, соседи, которые вовлекаются в измерение энергопотребления дома, обсуждение результатов, поиски путей экономии тепла и электричества.

Предполагается, что дети обсуждают со взрослыми знания, полученные на занятиях, о том, как сберечь тепло в квартире, как лучше изолировать окна и двери, как экономить электроэнергию. При этом школьники чувствуют свою значимость в решении важнейших задач современности, практическую сущность информации,

которую они получили в процессе обучения и воспитания по данной программе.

При *организации образовательного процесса* по программе факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда» количество и распределение часов является ориентировочным, что предоставляет педагогическому работнику свободу выбора своего варианта планирования и формы проведения факультативных занятий, исходя из общего количества часов и распределения содержания.

Оценкой знаний учащихся являются результаты работы, поисков, выводы самих обучающихся.

Ожидаемые результаты

В результате обучения по программе факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда» учащиеся должны:

а) получить первоначальные *представления*:

- ◆ об энергии и энергоресурсах;
- ◆ об электрическом токе и его роли в жизни человека;
- ◆ о правилах безопасного потребления электроэнергии;
- ◆ о способах получения и сохранения тепла;
- ◆ о роли воды в жизни человека;
- ◆ о необходимости бережного отношения к энергоресурсам;
- ◆ о видах энергоресурсов;
- ◆ о простейших способах рационального использования воды, тепла, электричества;
- ◆ о способах учёта различных видов энергии;
- ◆ о возобновляемых источниках энергии;
- ◆ о световом режиме и источниках света;
- ◆ об экологических проблемах современности;
- ◆ о способах охраны окружающей среды при использовании различных видов энергии;

- б) приобрести *опыт практической деятельности*:
- ◆ выполнять элементарные правила безопасного обращения с бытовыми электроприборами;
 - ◆ использовать простейшие способы экономии воды, тепловой и электрической энергии;
 - ◆ измерять температуру по показаниям термометра;
 - ◆ измерять количество электроэнергии по показаниям электросчётчика;
 - ◆ решать простые задачи на расчёт количества электроэнергии и исчисление расхода воды;
 - ◆ различать виды топлива, применяемые в Беларуси;
 - ◆ решать простейшие задачи на потребление электроэнергии различными источниками света;
 - ◆ применять изученные правила эффективного использования энергоресурсов.

«Я, ЭНЕРГИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»

2–4 класс

(Тематическое планирование)

ЭНЕРГИЯ ВОКРУГ НАС

2 класс (17 ч)

№	Тема	Количество часов
1	Знакомство — начало дружбы	1 ч
2	Движение вокруг тебя	2 ч
3	Откуда приходит энергия	2 ч
4	Энергия нужна всем	2 ч
5	Транспорт и энергия	2 ч
6	Что нам дарит Солнце	2 ч
7	Вода в жизни человека	2 ч
8	Расскажи нам, ветер...	2 ч
9	Мы уже много знаем и умеем	2 ч

СБЕРЕГАЕМ ЭНЕРГИЮ

3 класс (17 ч)

№	Тема	Количество часов
1	Как мы отдохнули летом	1 ч
2	Энергия — основа жизни	2 ч
3	Энергия для движения транспорта	2 ч
4	Природные ресурсы как источник энергии	2 ч
5	В доме моём тепло, в доме моём светло. Электричество в нашем доме	2 ч
6	Учимся беречь энергию. Уходя, гасите свет... (урок эко- номии)	2 ч
7	Одежда для любой погоды	2 ч
8	Энергия человека	2 ч
9	Мы уже много знаем и умеем	2 ч

ЗЕМЛЯ – НАШ ОБЩИЙ ДОМ

4 класс (17 ч)

№	Тема	Количество часов
1	Сбережём Землю вместе!	1 ч
2	Звезда по имени Солнце. Секреты солнечного луча	1 ч
3	Хватит ли воды на завтра?	2 ч
4	Почему меняется климат?	1 ч
5	Сила ветра на службе у человека	2 ч
6	Нашу чистую планету любим, ценим, бережём!	2 ч
7	Энергосбережение в школе и дома	1 ч
8	Новая жизнь старых вещей	2 ч
9	Энергия пищи для роста и развития	2 ч
10	Энергия тёплого слова	2 ч
11	Как и чем ты можешь помочь стране в решении проблемы энергосбережения	1 ч

Содержание занятий

ЭНЕРГИЯ ВОКРУГ НАС

2 класс

Тема 1. Знакомство — начало дружбы (1 ч)

Содержание и задачи факультативных занятий по программе «Я, энергия и окружающая среда». Знакомство с персонажами учебного пособия. Действия каждого человека по экономии ресурсов и энергии, сохранении природы для себя и будущих поколений. Знакомство с содержанием учебного пособия.

Тема 2. Движение вокруг тебя (2 ч)

Движение в живой и неживой природе. Кто как передвигается. Быстрее ветра на самокате. Мой быстрый велосипед. Путешествие на лошадиной повозке. Без чего автомобиль не сдвинется с места. Почему говорят: движение — это жизнь? Использование энергоресурсов на водном, наземном, воздушном транспорте.

Тема 3. Откуда приходит энергия (2 ч)

Краткая история потребления энергии человеком. От костра в пещерах каменного века до ракетного двигателя. Производство энергии и её потребление. Использование энергоресурсов в школе. Использование энергоресурсов в домашнем хозяйстве.

Тема 4. Энергия нужна всем (2 ч)

Энергия необходима всем. Виды используемой энергии (энергия света, тепла, энергия движения, энергия

пищи, электрическая энергия и другие виды энергии). Энергия, используемая в квартире чаще всего.

Тема 5. Транспорт и энергия (2 ч)

Транспорт для перевозки грузов. Пассажирский транспорт. Передвигаемся по земле, по воде, по воздуху.

Тема 6. Что нам дарит Солнце (2 ч)

Свет и тепло. Сутки: светлое время суток. Времена года: зима, весна, лето, осень. Солнце в жизни растений и животных. Солнечный луч на службе у человека. Ласковые и злые лучи солнца. Солнечные водонагревательные коллекторы.

Тема 7. Вода в жизни человека (2 ч)

Вода для роста растений. Сколько воды нужно человеку? Хватит ли воды на завтра? Учимся экономить воду. Реки-труженицы (сплав леса, транспортировка грузов). Водяная мельница. Гидроэлектростанция.

Тема 8. Расскажи нам, ветер... (2 ч)

Ветер — движение воздуха. Ласковый ветерок, шторм, ураган. Что может ветер? Ветер-помощник, ветер-разрушитель. Как используется энергия ветра? Флюгер. Ветряная мельница. Парусный флот.

Тема 9. Мы уже много знаем и умеем (2 ч)

Закрепление изученного ранее. Актуализация знаний об энергии. Викторина «Энергия вокруг нас». Конкурс на лучший проект автомобиля будущего.

СБЕРЕГАЕМ ЭНЕРГИЮ

3 класс

Тема 1. Как мы отдохнули летом (1 ч)

Беседа о летних каникулах. Летние путешествия по земле, по воде, по воздуху. Предварительное знакомство с понятиями «движение», «экономия», «энергия». Понятия «экономить» и «беречь». Содержание и задачи факультативных занятий в 3 классе. Знакомство с содержанием учебного пособия.

Тема 2. Энергия — основа жизни (2 ч)

Движение — это жизнь. Движение в мире растений и животных. Что необходимо человеку для движения? В чём источник активности живых существ?

Энергия и её роль в нашей жизни. Различные формы энергии. Энергопотребление и экология. Энергосбережение — условие устойчивого развития общества. Как я использую энергию.

Тема 3. Энергия для движения транспорта (2 ч)

Способы передвижения. Движение на улице. Транспортные средства, их роль в жизни людей. Путешествуем по железной дороге, на самолете, на корабле. Польза и вред автомобиля. Загрязнение атмосферы выхлопными газами. Виды топлива. Откуда берётся топливо? Ловушка для солнечных лучей. Транспорт будущего. Как сделать транспорт, не загрязняющий окружающую среду? Мечты сбываются: проектируем солнцемобиль (урок творчества).

Тема 4. Природные ресурсы как источник энергии (2 ч)

Полезные ископаемые. Многообразие природных ресурсов в Республике Беларусь. Лес, торф — это могучая

поддержка нашей энергетике. Забота о зелёном друге.

**Тема 5. В доме моём тепло, в доме моём светло.
Электричество в нашем доме (2 ч)**

Что нужно нашему дому? Как согреть дом? Отопление и освещение. Электроприборы в нашем доме. Экономия на кухне. Чем питается лампочка? Источники энергии для получения электричества.

**Тема 6. Учимся беречь энергию.
Уходя, гасите свет... (урок экономии) (2 ч)**

Экономь тепло и воду — береги свою природу. Как сберечь тепло в своей квартире? Утепляем окна на зиму. Закрываем за собой двери. Используем энергосберегающие лампочки. Бережём воду.

Тема 7. Одежда для любой погоды (2 ч)

На что расходует энергию человек. Защита от холода и непогоды. Одежда для твоего комфорта. Летняя одежда. Зимняя одежда для сохранения тепла. Обувь. Одежда для спорта. Защита от солнца. Головные уборы. Почему нам удобнее в одежде из натуральных тканей.

Тема 8. Энергия человека (2 ч)

Питание и энергия. Правильное питание — основа здоровья. Пирамида питания. Режим питания: завтрак, обед, полдник, ужин. Едим дома и в школе: культура питания школьника. Правила питания. Здоровый образ жизни человека.

Тема 9. Мы уже много знаем и умеем (2 ч)

Закрепление изученного. Викторина «Бережём энергию». Игра «Путешествие в страну Энергоэкономии». Составление правил бережливости.

ЗЕМЛЯ — НАШ ОБЩИЙ ДОМ

4 класс

Тема 1. Сбережём Землю вместе! (1 ч)

Беседа об отдыхе на летних каникулах. Летние походы. Отдых на реке, на море, на озере. Содержание и задачи факультативных занятий в 4 классе. Ознакомление с содержанием учебного пособия.

Экология и окружающая среда. Леса в опасности: лесные пожары. Правила экологического поведения на природе.

Энергосбережение — первые шаги. Основные принципы энергосбережения.

Энергопотребление и экология. Основы устойчивого развития общества.

Тема 2. Звезда по имени Солнце.

Секреты солнечного луча (1 ч)

Солнечная энергия. Роль солнечной энергии в жизни растений и животных. Способы использования солнечной энергии человеком.

Тема 3. Хватит ли воды на завтра? (2 ч)

Потребление воды в разных странах мира. Пресная и солёная вода. Недостаток пресной воды в природе. Можно ли солёную воду океана сделать пресной? Экономия воды в быту. Движение воды в природе. Вода для сада и огорода. Приёмы экономии и рационального использования холодной воды. Душ или ванна? Рациональное потребление горячей воды.

Тема 4. Почему меняется климат? (1 ч)

Климат, основные понятия. Погода и климат. Особен-

ности климата Беларуси. Главные факторы изменения климата. Последствия климатических изменений. Природные катаклизмы: таяние вековых льдов, ураганы и тайфуны, кислотные дожди, озоновые дыры. Атмосфера — защитный слой планеты от солнечного ультрафиолетового излучения.

Парниковый эффект и причины его возникновения. Отрицательные последствия глобального потепления климата. Роль лесов и болот в формировании климата.

Тема 5. Сила ветра на службе у человека (2 ч)

Возобновляемые источники энергии. Получение возобновляемой энергии из природных ресурсов, таких как солнечный свет, ветер, дождь, приливы. Энергия Солнца. Развитие ветровой энергетики. Современные ветряные установки. Экологические вопросы развития ветровой энергетики.

Невозобновляемые источники энергии (природные источники, которые образуются или восстанавливаются медленнее, чем расходуются: уголь, нефть, природный газ, торф). Важность для человечества перехода от невозобновляемых энергоисточников к возобновляемым.

Тема 6. Нашу чистую планету любим, ценим, бережём! (2 ч)

Отходы производства и потребления. Проблемы, создаваемые отходами. Захоронение отходов на свалках и полигонах. Способы обращения с отходами (сжигание отходов, компостирование отходов органического происхождения, переработка, вторичная переработка). Проблемы для окружающей среды, создаваемые свалками.

Культура поведения на улицах, в парках, на природе. Проведение субботника по уборке территории школы.

Тема 7. Энергосбережение в школе и дома (1 ч)

Электрическая энергия и способы её экономии. Освещение помещений, энергосбережение на кухне. Энергосберегающие лампочки. Энергоёмкость бытовой техники. Энергетическая политика семьи.

Энергосбережение в школе. Обогрев и освещение помещений. Мероприятия по сохранению тепла в помещении.

Конкурс творческих работ «Сохраним тепло нашего дома».

Тема 8. Новая жизнь старых вещей (2 ч)

Раздельный сбор отходов. Вторичное использование и переработка отходов. Виды отходов, подлежащих вторичной переработке: макулатура, стекло, металлические банки, пластмасса, текстиль. Применение старых вещей. Долгая жизнь предметов из пластика. Что можно сделать из... старой газеты? Меньше выбрасывать — лучше жить.

Тема 9. Энергия пищи для роста и развития (2 ч)

Энергия для растущего организма. Здоровое питание — источник энергии человека. Продукты для силы и энергии, роста и развития, красоты и здоровья. Витамины и минералы, их роль в жизни человека. Золотые правила здорового питания.

Тема 10. Энергия тёплого слова (2 ч)

Вежливость как основа общения людей. Общение с ровесниками. Общение в семье. Общение с людьми

различных возрастов и профессий: врачом, продавцом, экскурсоводом и др. Способы выражения своих эмоций. Тепло человеческих душ.

Поведение в транспорте, детской поликлинике, детской библиотеке, парикмахерской, в школе (в раздевалке, на перемене, на уроке, в школьной столовой).

Тема 11. Как и чем ты можешь помочь стране в решении проблемы энергосбережения (1 ч)

Викторина «В стране бережливых».

Подведение итогов конкурса практических работ «Мой личный вклад в решение проблемы энергосбережения».

Литература

1. *Алейникова, И.* Интеллект будущего / И. Алейникова // Управление школой: Изд. дом «Первое сентября». — 2007. — № 1. — С. 25–27.
2. *Баранова, Е. В.* Как увлечь школьников исследовательской деятельностью / Е. В. Баранова, М. И. Зайкин // Математика в школе. — 2004. — № 2. — С. 7–10.
3. *Безрукова, В. С.* Директору об исследовательской деятельности школы / В. С. Безрукова. — М. : Сентябрь, 2002. — 160 с.
4. *Гильмеева, Р. Х.* Роль исследовательской деятельности учителя начальных классов в реализации идей развивающего обучения / Р. Х. Гильмеева // Начальная школа: плюс до и после. — 2006. — № 4. — С. 58–60.
5. *Корчагина, Л. М.* Развитие речи и культура общения / Л. М. Корчагина // Русский язык в школе. — 2002. — № 1.
6. *Ушинский, К. Д.* Избранные педагогические сочинения : В 2 т. / К. Д. Ушинский. — М., 1954.
7. *Селевко, Г. К.* Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. — М.: Народное образование, 1998. — 256 с.

Ресурсы удалённого доступа

1. «Дети Балтики» Детский энергетический проект ШПИРЭ (SPARE) в России. — Режим доступа: <http://www.spare.nw.net.ru>.
2. Союз за сохранение энергии, Программа Зелёные школы (Alliance for Save Energy, Green Schools Program). — Режим доступа: www.ase.org/greenschools.
3. ШПИРЭ: Школьная программа использования ресурсов и энергии. Материалы, конкурсы, энергопроекты. — Режим доступа: <http://spare.net.ru/intrus/index.html>.
4. Сборники работ учителей и школьников Санкт-Петербурга: «Энергия для нашего дома», «Энергия и среда обитания» и другие материалы. «Дети Балтики». — Режим доступа: <http://www.baltfriends.ru/rus/edfora/book103/index.htm>.
5. Центр Экологических Инициатив (ЦЭИ). Новости. Публикации. Сам себе энергетик. Демонстрационный комплект «Энергосберегающий чемоданчик». Энергосбережение для больших и маленьких. — Режим доступа: <http://www.cei.ru/rus>.

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
«Я, ЭНЕРГИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»	
2–4 класс (Тематическое планирование)	10
ЭНЕРГИЯ ВОКРУГ НАС	
2 класс (17 ч)	10
СБЕРЕГАЕМ ЭНЕРГИЮ	
3 класс (17 ч)	11
ЗЕМЛЯ — НАШ ОБЩИЙ ДОМ	
4 класс (17 ч)	12
СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ	13
ЭНЕРГИЯ ВОКРУГ НАС	
2 класс	13
Тема 1. Знакомство — начало дружбы (1 ч).....	13
Тема 2. Движение вокруг тебя (2 ч)	13
Тема 3. Откуда приходит энергия (2 ч).....	13
Тема 4. Энергия нужна всем (2 ч)	13
Тема 5. Транспорт и энергия (2 ч).....	14
Тема 6. Что нам дарит Солнце (2 ч).....	14
Тема 7. Вода в жизни человека (2 ч).....	14
Тема 8. Расскажи нам, ветер... (2 ч)	14
Тема 9. Мы уже много знаем и умеем (2 ч)	14
СБЕРЕГАЕМ ЭНЕРГИЮ	
3 класс	15
Тема 1. Как мы отдохнули летом (1 ч)	15
Тема 2. Энергия — основа жизни (2 ч)	15
Тема 3. Энергия для движения транспорта (2 ч) ..	15

Тема 4. Природные ресурсы как источник энергии (2 ч).....	15
Тема 5. В доме моём тепло, в доме моём светло. Электричество в нашем доме (2 ч).....	16
Тема 6. Учимся беречь энергию. Уходя, гасите свет... (урок экономии) (2 ч).....	16
Тема 7. Одежда для любой погоды (2 ч).....	16
Тема 8. Энергия человека (2 ч).....	16
Тема 9. Мы уже много знаем и умеем (2 ч).....	16

ЗЕМЛЯ — НАШ ОБЩИЙ ДОМ

4 класс	17
Тема 1. Сбережём Землю вместе! (1 ч).....	17
Тема 2. Звезда по имени Солнце. Секреты солнечного луча (1 ч).....	17
Тема 3. Хватит ли воды на завтра? (2 ч).....	17
Тема 4. Почему меняется климат? (1 ч).....	17
Тема 5. Сила ветра на службе у человека (2 ч) ...	18
Тема 6. Нашу чистую планету любим, ценим, бережём! (2 ч).....	18
Тема 7. Энергосбережение в школе и дома (1 ч) ..	19
Тема 8. Новая жизнь старых вещей (2 ч).....	19
Тема 9. Энергия пищи для роста и развития (2 ч)	19
Тема 10. Энергия тёплого слова (2 ч).....	19
Тема 11. Как и чем ты можешь помочь стране в решении проблемы энергосбережения (1 ч).....	20
ЛИТЕРАТУРА	21
Ресурсы удалённого доступа	21

Учебное издание

**Программа факультативных занятий
«Я, энергия и окружающая среда»
для 2–4 классов учреждений
общего среднего образования**

Редактор *Н. А. Болотник*
Компьютерный набор *А. И. Раманович*
Компьютерная вёрстка *А. И. Раманович*
Корректор *Н. А. Болотник*

Подписано в печать 00.10.2012. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,4. Уч.-изд. л. 0,8. Тираж 000 экз.

РУП «Издательство “Адукацыя і выхаванне”».
ЛИ № 02330/639 от 31.01.2012.
Ул. Будённаго, 21, 220070, г. Минск.