

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о региональном этапе Всероссийского конкурса школьных проектов**  
**по энергоэкологии и изменению климата**  
**«Энергия и среда обитания»**  
**на 2020 год**

**1. Общие положения**

1.1. Региональный этап Всероссийского конкурса школьных проектов «Энергия и среда обитания» 2020 год (далее – региональный этап Конкурса) проводится в рамках Всероссийского конкурса школьных проектов «Энергия и среда обитания» 2020 год.

1.2. Всероссийский конкурс школьных проектов «Энергия и среда обитания» 2020 год (далее – Конкурс) проводится в рамках Международного образовательного проекта SPARE, координатором которого является Норвежское общество охраны природы. В Международном проекте SPARE участвует 14 стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, в том числе партнеры Российской Федерации по Евразийскому Экономическому Сообществу – Беларусь, Армения и Казахстан.

1.3. Организатором Конкурса является Общероссийская общественная организация «Социально-экологический союз».

1.4. Конкурс проходит в три этапа:

- региональный (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра);
- федеральный окружной (Уральский Федеральный округ);
- федеральный (Российская Федерация).

1.5. Организаторами регионального этапа Конкурса являются:

Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Природнадзор Югры);

Региональное молодежное общественное экологическое движение «Третья планета от Солнца» (региональный координатор).

1.6. Партнеры регионального этапа Конкурса:

- Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (по согласованию);
- Департамент жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (по согласованию);

– Институт природопользования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Югорский государственный университет» (по согласованию);

– Автономная некоммерческая организация «Центр развития жилищно-коммунального комплекса и энергосбережения Югры» (по согласованию).

1.7. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения регионального этапа Конкурса, требования к конкурсным материалам и критерии их оценки.

1.8. К участию в региональном этапе Конкурса приглашаются школьники и педагоги, которые заинтересованы и уже имеют достижения в практической деятельности в области энергоэкологии и изменения климата, снижению выбросов парниковых газов, внедрения энергосбережения, использования возобновляемых источников энергии для местных нужд, в повышении энергоэффективности школьных зданий, в развитии образования школьников и просвещения населения по вопросам эффективного использования и сбережения энергии.

## 2. Номинации

### ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

#### 2.1. Проекты по энергоэкологии и изменению климата:

Проекты по энергоэкологии и изменению климата в школе, в доме, в районе (проект должен рассматривать реально существующие объекты), предлагаемые методы и технологии для более эффективного и экономного использования энергии, снижению выбросов парниковых газов. Обоснуйте, как можно осуществить этот проект, и какие результаты он принесет.

Проекты энергоснабжения от возобновляемых источников энергии. Он должен включать обоснование, почему вы выбрали именно этот источник энергии и эту технологию, а также описание: как этот проект может быть реализован на практике и какой это даст результат (выработка энергии, замещение традиционных источников, снижение выбросов парниковых газов).

Проекты энергосбережения за счет мер ресурсосбережения (через изменение привычек и образа жизни - отказ от покупок одноразовых вещей, повторное использование вещей, отдельный сбор и переработка отходов, компостирование и т.д.). Проект подразумевает рассмотрение жизненного цикла продуктов (вещей), оценку минимизации влияния на климат через ресурсосбережение, рекомендации по практическому использованию идеи в жизни. Проект может быть выполнен как на личном уровне, так и на уровне семьи, школы, района.

Для работ этой номинации необходимо оценить, насколько ваша работа помогает снизить выбросы парниковых газов.

#### 2.2. Информирование общества/пропаганда энергоэкологии и охраны климата:

На конкурс представляется информационный продукт, созданный школьниками, который убеждает родителей, друзей, учителей или жителей вашего местного сообщества в необходимости снижения выбросов парниковых газов и дает рекомендации, какими практическими действиями можно достичь этого в школе, дома, в масштабах всего местного сообщества (городской микрорайон, район, поселок). Конкурсная работа может быть выполнена в виде листовки, газеты, плаката, буклета, видеоролика, мультимедийного продукта, презентации ppt.

## **ДЛЯ ПЕДАГОГОВ**

### **2.3. Климатический план школы**

На конкурс представляется общешкольный проект - «Климатический план» для конкретной школы (Приложение 1), который сделан на основе проведенного энергоаудита (Приложение 2) и содержит конкретные шаги для повышения энергоэффективности школы. Важная часть проекта в этой номинации – инициатор и команда. Инициатор (педагог, руководитель проекта) играет роль экологического советника в коллективе. Команда должна состоять из педагогов и школьников, очень хорошо привлечь родителей и взаимодействовать с администрацией школы в подготовке и реализации плана. Ваша команда – ЭкоСовет школы и ваша задача – вовлечь в действия по экономии энергии как можно больше людей, следуя своему климатическому плану. Чем больше действий по экономии энергии в вашем плане будет выполнено на период подачи проекта – тем больше баллов получает ваш проект. Также важно посчитать и оценить насколько каждый пункт вашего плана помогает снизить выбросы углекислого газа, и тем самым сделать вашу школу «Климатически дружелюбной».

### **2.4. Урок «Простые энергоэкологические решения против изменения климата»:**

На конкурс представляется разработка урока/факультатива (это может быть фрагмент занятия до 1-2 часа), посвященного проблеме глобального изменения климата, возможным последствиям для вашей страны/региона, и практическим мерам, которые можно предпринять на индивидуальном уровне, в масштабе школы, дома или местного сообщества для снижения выбросов парниковых газов.

### **2.5. Дидактические материалы по теме «Простые энергоэкологические решения против изменения климата»:**

На региональный этап Конкурса представляется комплект дидактических материалов для школьников о практических энергетических решениях для снижения выбросов парниковых газов с целью уменьшения воздействия на изменение климата. Принимаются работы, выполненные в форме раздаточных материалов для практического урока/эксперимента, плакатов, презентаций ppt, сценария ролевой игры.

Материалы должны быть предназначены для 1-2 часового занятия. Если конкурсные материалы являются частью большой образовательной концепции, пожалуйста, опишите эту концепцию кратко.

### **2.6. Занятие для детей дошкольного возраста «Сохраним климат с помощью энергосбережения»:**

На конкурс представляется конспект занятия (это может быть фрагмент занятия до 1-2 часа), посвященного практическим энергетическим решениям, которые можно предпринять на индивидуальном уровне, в масштабе детского сада, дома или местного сообщества для снижения выбросов парниковых газов.

## **3. Правила оформления работ**

3.1. Конкурсная работа представляется в электронном виде на русском.

3.2. Структура проекта:

Введение (актуальность проблемы именно в местной ситуации) не больше 0,5 страницы; конкретная задача, которую решает автор; методы решения; результат – как это влияет на изменение климата.

3.3. Текстовый материал принимается как документ Word, с использованием стандартных шрифтов 12 кегля, со встроенными иллюстрациями и таблицами, не выходящими за границы печати. Объем работы для регионального этапа Конкурса не имеет значения. На региональный этап Конкурса предоставляются: Текстовый материал + регистрационная форма (Приложение 3) + согласие на обработку персональных данных и разрешение на использование конкурсных материалов (Приложение 4).

3.4. В номинации 2.3. принимаются презентации в формате MS PowerPoint, документы Adobe PDF, размером не более 300 кб каждая. Видеоролики (1-2 минуты) в форматах WMV, DiVX и MPEG-1, мультфильмы в формате MacromediaFlash (SWF) и компьютерные игры принимаются при условии, если размер файла в архиве не превышает 1 Мб. Комплект материалов по номинации 2.3. также должен включать заполненную регистрационную форму на одной странице.

3.5. Настоятельно рекомендуем использовать архиваторы RAR или ZIP.

3.6. Материалы, не удовлетворяющие данным требованиям, рассматриваться не будут.

3.7. Конкурсные материалы не редактируются, не рецензируются и не возвращаются.

## **4. Порядок проведения регионального этапа конкурса**

4.1. Региональный этап Конкурса проводится с 15 марта по 4 декабря 2020 года.

4.2. Информация о проведении регионального этапа Конкурса размещается на интернет-сайтах: Природнадзора Югры ([www.prirodnadzor.admhmao.ru](http://www.prirodnadzor.admhmao.ru)), Портал «Экологические объединения Югры»

[www.югра-эко.рф](http://www.югра-эко.рф), Регионального молодежного общественного экологического движения «Третья планета от Солнца» [www.yrem.ru](http://www.yrem.ru) по 1 апреля 2020 года.

4.3. Рассылка Информационных писем потенциальным участникам по 31 мая 2020 года.

4.4. Консультирование потенциальных участников регионального этапа Конкурса по разработке и оформлению конкурсных материалов (контактная информация для консультаций: тел.: 8 (922) 799-66-79, e-mail: [yrem@yandex.ru](mailto:yrem@yandex.ru), контактное лицо – Вязов Евгений Викторович) по 1 октября 2020 года.

4.5. Предоставление конкурсных материалов в соответствии с п.3 настоящего Положения по электронному адресу организаторов [yrem@yandex.ru](mailto:yrem@yandex.ru) по 1 ноября 2020 года.

4.6. Оценка конкурсных материалов по 1 декабря 2020 года.

4.7. Определение победителей, размещение Протокола заседания жюри по 4 декабря 2020 года.

4.8. Награждение победителей с 11 декабря 2020 года. Рассылка наградных документов производится путем почтовых отправок по адресам образовательных учреждений. Срок доставки наградных материалов зависит от ФГУП «Почта России».

## 5. Критерии оценки конкурсных работ

5.1. При оценивании конкурсных работ принимается во внимание актуальность выбранной темы, обоснованность применяемых методик при выполнении проекта, получение практического результата, аргументированность выводов и рекомендаций, качество оформления проекта, возможность тиражирования предлагаемых педагогических технологий, ориентированность на создание у детей и взрослых мотивации к практической деятельности, использование интерактивных методов для вовлечения детей в дискуссии, творчество, деятельность направленную на сбережение энергии или использование возобновляемой энергии в результате предлагаемой педагогической разработки.

5.2. В номинации 2.2. учитывается также оригинальность исполнения и художественное оформление, уровень сложности и самостоятельности выполнения проекта, соответствующий возрасту авторов.

5.3. При оценивании педагогических разработок принимается во внимание возможность тиражирования предлагаемых педагогических технологий, ориентированность на создание у детей и взрослых мотивации к практической деятельности, использование интерактивных методов для вовлечения детей в дискуссии, творчество, деятельность направленную на сбережение энергии или использование возобновляемой энергии в результате предлагаемой педагогической разработки.

## **6. Подведение итогов регионального этапа конкурса**

6.1. В состав жюри регионального этапа Конкурса входят эксперты, работающие в области энергоэкологии, энергосбережения, охраны окружающей среды и образования.

6.2. В каждой номинации определяется 3 победителя.

6.3. Победители регионального этапа Конкурса награждаются дипломами (1, 2, 3 места). Научные руководители победителей награждаются Благодарственными письмами.

6.4. Работы победителей, в соответствии с Положением направляются на этап Уральского Федерального округа (до 15 февраля 2021 года). В случае необходимости, авторы самостоятельно дорабатывают свои работы в соответствии с требованиями организаторов этапа Уральского Федерального округа.

6.5. Все участники получают Сертификаты, подтверждающие участие в региональном этапе Конкурса.

6.6. Наградные материалы и сертификаты направляются почтовым отправлением ФГУП «Почта России» заказным письмом. В случае неполучения адресатом письма и при его возвращении организаторам, повторная рассылка не осуществляется.

## **7. Финансирование**

7.1. Финансирование по организации и проведению регионального этапа Конкурса осуществляется Природнадзором Югры за счет средств, предусмотренных в бюджете автономного округа на реализацию мероприятий государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Экологическая безопасность».

7.2. Организатор и партнеры регионального этапа Конкурса могут учреждать специальные призы конкурса.

7.3. Награждение участников регионального этапа может осуществляться Региональным молодежным общественным экологическим движением «Третья планета от Солнца» за счет привлеченных средств.

## **8. Контакты и адреса**

8.1. Организатор регионального этапа Конкурса: Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Природнадзор Югры):

Почтовый адрес: 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Светлая, д. 69, каб. 104, тел: 8(3467)315-498, электронная почта: [prirodnadzor-ugra@admhmao.ru](mailto:prirodnadzor-ugra@admhmao.ru).

Куратор регионального этапа Конкурса – Губина Юлия Николаевна – главный специалист отдела формирования экологической культуры Природнадзора Югры, тел. факс: 8(3467) 388-747, 388-762, E-mail: [GubinaUN@admhmao.ru](mailto:GubinaUN@admhmao.ru).

Организатор – региональный координатор Конкурса: Региональное молодежное общественное экологическое движение «Третья планета от Солнца», г. Покачи:

Почтовый адрес: 628661, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Покачи, ул. Мира, д. 3, кв. 105

Организатор регионального этапа Конкурса, координатор SPARE в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре – Вязов Евгений Викторович, председатель РМОЭД «Третья планета от Солнца», г. Покачи, тел.: 8 (922) 799-66-79, e-mail: yrem@yandex.ru.

**8.2. Координатор конкурса в Уральском Федеральном округе:**

Региональная общественная некоммерческая организация «Уральский Экологический Союз»:

Почтовый адрес: 620049, г. Екатеринбург, ул. Мира, 23, каб.1006

Председатель НКО Подосёнова Ольга Александровна, тел.: 8 (343) 217-51-25, e-mail: olga\_mox@mail.ru.

### **Номинация 2.3. Климатический план школы**

**Общешкольный проект «Климатический план школы»** отвечает актуальной проблеме изменения климата и российским национальным приоритетам, отраженным в Климатической Доктрине РФ, Госпрограмме по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, Плане ратификации Парижского климатического соглашения. Первоочередная задача, определяемая этими документами - внедрение мер энергосбережения и энергоэффективности во всех отраслях деятельности, во всех организациях – для снижения выбросов парниковых газов, что поможет снизить влияние человеческой деятельности на климат.

**Климатический план школы** перекликается с такими международными программами и проектами, как «Школа Устойчивого Развития», «Экошкола Зеленый флаг», «Энергоэффективная школа» и многими другими современными инициативами.

**Климатический план школы** – это в первую очередь комплекс действий по повышению энергоэффективности школьного здания, энергосберегающие меры в поведении детей и взрослых, энергоэффективные приоритеты в закупках, в транспортных решениях не только для школьного обеспечения, но и в личном выборе транспорта учениками, педагогами и персоналом.

Важное условие данной номинации: Координатором проекта должен стать **школьный Экосоветник**.

**Экосоветник в образовательном учреждении**, это добровольный консультант, выдвинутый из числа сотрудников и помогающий сформировать чувство ответственности за окружающую среду в учебном заведении, среди своих коллег и учащихся. Экосоветником может стать любой работник школы: педагог, представитель школьной администрации или технический специалист. Это добровольная должность, не требующая много времени и сил, но способная принести как образовательный эффект, так и практическую выгоду учебному заведению.

**Статус Экосоветника будет подтвержден сертификатом международной программы SPARE.**

Опыт создания экологических советов в школах пришел к нам из Финляндии и был успешно апробирован в Петербурге, где в более, чем 40 образовательных учреждений появились и продолжают работу Экосоветники. Вокруг них формируется команда – Экологический Совет (или Экосовет).

В компетенцию школьного экосоветника входит помощь администрации и консультирование по экологически дружественным решениям в школе, распространение информации среди сотрудников школы, учащихся и их родителей.

Если вы читаете этот документ, значит вы уже задавались вопросом как сделать вашу школу экологически и климатически дружественной.

Для этого вам необходим Климатический план школы. Такие планы сейчас создаются по всему миру – на уровне стран, регионов, компаний, государственных учреждений, местных сообществ, школ.

Климатический план помогает перейти на путь низкоуглеродного устойчивого развития с использованием новых технологий, что ведет к снижению антропогенной нагрузки на климатическую систему, а также обеспечивает эффективную адаптацию к изменениям климата.

#### **Этапы создания климатического плана.**

**Создание команды.** Команда должна состоять из педагогов и школьников, очень хорошо привлечь родителей и взаимодействовать с администрацией школы в подготовке и реализации плана. Ваша команда – Экосовет школы и ваша задача - вовлечь в действия по экономии энергии как можно больше людей, следуя своему климатическому плану. Важно, чтобы каждый член команды понимал, как связана экономия энергии с окружающей средой.



**Энергоаудит.** В Приложении 2 вы найдете подробный план, который поможет вам провести обследование школы и выявить причины потерь энергии. Обсуждение результатов аудита поможет вам увидеть самые актуальные задачи и составить план.

**Климатический план.** В плане должны быть записаны конкретные действия по устранению потерь тепла, повышению энергоэффективности вашей школы, а также мероприятия по информированию коллектива школы о том, как можно сохранять энергию и беречь ресурсы. Следует в цифрах просчитать, что дадут те или иные меры – сколько энергии будет сэкономлено, например, за год, если внедрить те или иные конкретные меры.

Чем больше действий по экономии энергии в вашем плане будет уже выполнено на период подачи проекта – тем больше баллов получает ваш проект. Также важно посчитать и оценить насколько каждый пункт вашего плана помогает снизить выбросы углекислого газа, и тем самым сделать вашу школу «Климатически дружественной».

Федеральный округ		
Населенный пункт		
Название/номер школы		
Количество учащихся		
Экологический советник школы (ФИО, должность)		
Энергосберегающие меры	Ожидаемый (или полученный) результат квт	Результат: снижение выбросов парниковых газов
Меры экономии электричества		
Меры экономии тепла		
Транспортные решения (экономия топлива)		
Экономия воды		
Другие меры – закупки, стиль жизни		

Вы можете придерживаться следующего шаблона для создания климатического плана:

**Климатический план школы** \_\_\_\_\_

Опишите вашу команду, кто в нее входит, кто за что отвечает.

Опишите, как ваша команда видит реализацию Климатического плана – на один год вперед:

- что можно сделать самим и как вы это планируете делать (или уже делаете),
- как вы двигаетесь от поставленной цели к пониманию, что именно надо делать, как информируете всех учеников и педагогов,
- как принимаете решения о первоочередных действиях, с чего начинаете практические действия.
- в чем могут помочь родители, энергосервисные организации, и как вы их планируете вовлечь.
- с какими предложениями вы пойдете к школьной администрации, в муниципалитет.

**Очень кратко опишите ваши мечты на более далекое будущее.**

**Желаем вам удачи!**

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ШКОЛЫ

В проведении энергетического обследования школы (энергоаудита) своими силами вам поможет таблица 1.

Для подсчета некоторых данных для этой таблицы предлагаются вспомогательные материалы, подсказки и дополнительные таблицы.

**Таблица 1. Энергоаудит образовательного учреждения.**

Информация об образовательном учреждении:			
Номер/название:			
Район, адрес:			
Экосоветник (ФИО):			
Дата обследования:			
ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, связанные с погрешением энергии	ДА	НЕТ	Примеч.
<b>1. Использование энергии и воды</b>			
Используются энергосберегающие или светодиодные лампы. Вспользуйтесь Таблицей 2 (ниже) для определения освещенности в вашем классе.			
Компьютеры и мониторы выключены из сети, когда не используются			
Свет выключается, когда в комнатах никого нет			
Бытовое электрооборудование (холодильники, посудомоечные машины, пылесосы и др.) имеют класс энергоэффективности не ниже «А». Обратите внимание на оборудование в школьной кухне. Попробуйте посчитать количество энергии, затраченное на работу электроприборов при помощи Таблицы 3.			
Температура в помещениях не выше 21 °С Если в одном или нескольких помещениях температура ниже, запишите измерения в Таблицу 4 и постарайтесь найти причину потерь тепла.			
Проводится мониторинг наличия щелей в окнах и дверях и других потерь тепла, состояния системы отопления. Если необходимо, производится ремонт			
Отопительные приборы не закрыты шторами и предметами мебели.			
В здании есть узел учета и регулирования тепла, счетчики расхода горячей и холодной воды. Для учета потерь потребляемой воды воспользуйтесь Таблицей 5 (ниже).			
Состояние труб постоянно проверяется, если найдены утечки, производится ремонт			
Водопроводные краны, душевые головки и оmyвательные устройства в туалетах не текут, а			

обнаруженные неисправности сразу ремонтируются.			
Другое			
2. Транспорт	ДА	НЕТ	Примеч.
Ненужные транспортировки/поездки не производятся			
Сотрудники и учащиеся предпочтение отдают общественному транспорту. Для учета выбросов углекислого газа при поездке в школу и обратно, воспользуйтесь Таблицей 6.			
Поощряется использование велосипедного транспорта			
Есть стоянки для велосипеда			
Есть душ и раздевалки для персонала и учащихся			
Другое			
3. Закупки	ДА	НЕТ	Примеч.
При выборе покупок отдается предпочтение местным товарам, чтобы избежать лишних выбросов углекислого газа при транспортировке			
Все совершенные покупки действительно необходимы			
Товары оцениваются не только с точки зрения цены, но и качества, влияния на окружающую среду, долговечности			
Предпочтение отдается экологически сертифицированным товарам и услугам, а также товарам, которые в дальнейшем можно сдать в переработку			
Не приобретаются одноразовые товары			
Другое			
4. Информирование	ДА	НЕТ	Примеч.
Все сотрудники знакомы с темой энергосбережения			
Установлено сотрудничество с коллегами по экологическим вопросам			
Все инструкции по экологически ориентированным правилам понятны и доступны для всех			
Вопросы энергосбережения поднимаются на общих собраниях			
Экосоветники распространяют информацию в среде сотрудников и учащихся			
Другое			

**Таблица 2. Обследование освещенности рабочих мест**

Обследование производится при помощи люксметра (прибор для измерения уровня освещенности).

Источники освещения рабочего места: (естественное освещение, лампы накаливания):

Дата \_\_\_\_\_ Время суток: \_\_\_\_\_

Измерение освещенности проводится на рабочей поверхности (парта, стол, доска и т.д.). Рекомендованные нормы освещенности на рабочем месте 500 люкс (по международным нормам). Можно использовать национальные или региональные нормы.

Место измерения (название или номер помещения, описание точки измерения – парта, колонка, ряд, доска, стол учителя, лабораторный стол, другое)	Освещенность, ЛК		Соответствует ли нормам освещенности	Рекомендации
	Рекомендовано	Фактически		
	500			
	400			

Полезно составить карту освещенности помещения, нанеся на нее все рабочие зоны класса или кабинета. Это поможет найти решения.

Примеры возможных рекомендаций:

- дополнительные светильники или другое размещение рабочих мест (поближе к окнам);
- замена ламп на светодиодные;
- использование местного освещения там, где это удобно;
- установка автоматических регуляторов света;
- установка датчиков, включающих свет в конкретном месте только при появлении людей.

#### Справка

Люминесцентная лампа при той же яркости использует в 4 раза меньше энергии, чем лампа накаливания, а светодиодная – в 10 раз меньше, чем лампа накаливания. Но люминесцентные лампы содержат ртуть, и их нельзя выбрасывать в общий мусорный банк, надо сдавать только туда, где принимают опасные отходы.

Таблица 3. «Энергетический паспорт приборов и оборудования».

Наименование электроприбора	Мощность (Вт)	Количество (шт)	Время работы в сутки (ч)	Потребляемая энергия в сутки (кВт*ч)
Энергосберегающая лампочка				
Лампочка				
Компьютер				
Проектор				
Холодильник				
другое				

Обсуждение: Обсудите с ребятами результаты, как можно сэкономить энергопотребление приборами и оборудованием (замена, правильное использование и т.д.)

Таблица 4. Паспорт теплового энергетического обследования

Место измерения (помещение,	Температура, °С		Причина потери тепла	Рекомендации
	рекомендованная	фактическая		

точка)				
	18-20			

Важно измерить температуру около окон, дверей, у стен, и на рабочих местах учеников. Это поможет выявить наиболее холодные зоны и причины потерь тепла.

Обсудите результаты: выводы и рекомендации. Каждая группа должна найти причины возникновения потерь и пути их устранения. Сделайте выводы о том, что наши потребности в применении энергии в полезных целях должны удовлетворяться при минимальных бесполезных затратах (первый принцип энергосбережения).

**Таблица 5. Паспорт учета потери потребляемой воды.**

Объект использования	Замечания	Способ устранения
Умывальник	Например, утечка или просто незакрытые краны	
Унитазы, писсуары		
Техническая раковина (если спец. кабинет)		
Душ (если спортивный класс)		

Попробуйте оценить суммарную потерю воды за сутки: подставьте под «утекающую струю» стакан или банку известного объема и замерьте время его наполнения. Потом пересчитайте по формуле: Потеря воды за сутки (л) = Объем стакана (л) x 86400 (кол-во секунд в сутках) / Длительность наполнения стакана (с)

**Таблица 6. «Путь в школу и выбросы CO<sub>2</sub>»**

Способ передвижения	Длина маршрута, км	Количество поездок за год	Километров в год (А × В)	Выбросы CO <sub>2</sub> на 1 км на пассажира, кг	Выбросы CO <sub>2</sub> за год, кг (С × D)
Пешком				0	
На велосипеде				0	
На автомобиле				0,2	
На автобусе				0,05	
На троллейбусе				0,03	
На трамвае				0,02	
ИТОГО:					

#### Обсуждение

Обсудите преимущества и недостатки различных видов транспорта с точки зрения удобства, с точки зрения выбросов CO<sub>2</sub>. Постарайтесь акцентировать разговор на том, что личный выбор транспорта влияет на окружающую среду и изменение климата, при этом транспорт с небольшими выбросами CO<sub>2</sub> дает возможность экономии энергии.

Результаты проведенного вами энергоаудита – это основа вашего Климатического плана действий.

Обсудите выводы и рекомендации с учениками, коллегами, с Экологическим

Советом.

Представьте их администрации школы - это важно, так как школа имеет задачи снижать энергопотребление и должна каждый год за это отчитываться.

Подумайте, что можно сделать в первую очередь с малыми затратами.

*На бланке организации*

Региональный этап  
Всероссийского конкурса школьных проектов  
по энергоэкологии и изменению климата  
«Энергия и среда обитания»  
2020 год

### РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

Название конкурсной работы/проекта:			
Номинация, к которой относится Ваша работа (поставить V рядом с номером номинации):			
для школьников:		для учителей:	
2.1	2.2	2.3	2.4
Фамилия, имя автора (авторов):			
Возраст школьников:			
Фамилия, имя, отчество, должность, место работы руководителя (для школьников):			
Название, номер образовательного учреждения (школа, учреждение дополнительного образования):			
<i>Контактная информация образовательного учреждения</i>			
Почтовый адрес с индексом:			
Телефон с кодом:		Факс с кодом:	
Электронная почта: Автора (авторов) Или руководителя (руководителей)			
<i>Аннотация проекта:</i>			
Актуальность проблемы: какие местные или региональные проблемы вызвали необходимость вашей работы ( <b>не более 20 слов</b> )			
Содержание проекта: что было сделано: какие применены меры энергосбережения, смоделированы или спроектированы возобновляемые источники энергии, разработан урок ( <b>не более 60 слов</b> )			
Полученный или ожидаемый результат ( <b>не более 60 слов</b> )			
Мы согласны на опубликование материалов нашего проекта в буклете, на интернет-сайте или других публикациях SPARE/ШПИРЭ.			
Дата заполнения регистрационной формы:			
Фамилия, имя, отчество ответственного лица:			

**Разрешение на использование конкурсных материалов  
регионального этапа Всероссийского конкурса школьных проектов  
«Энергия и среда обитания»**

\_\_\_\_\_ (фамилия)

\_\_\_\_\_ (имя отчество, дата рождения)

\_\_\_\_\_ (класс, место учебы/должность, место работы, муниципальное образование)

\_\_\_\_\_ (адрес по прописке; адрес фактического проживания)

- Разрешаю организатору Конкурса – Службе по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и «окружной площадке» по проведению регионального этапа Конкурса – Региональному молодежному общественному экологическому движению «Третья планета от Солнца» использовать в некоммерческих целях конкурсные материалы, участвующие в региональном этапе Всероссийского конкурса школьных проектов «Энергия и среда обитания», для освещения конкурса, создания сборников, фотоальбомов и видеофильмов по охране окружающей среды и формированию экологической культуры.

(в случае разрешения в окошке  поставьте галочку V)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ Подпись

- Согласен(а) на сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (передачу), обезличивание, блокировку и уничтожение своих персональных данных учредителем и организатором конкурса.

(в случае согласия в окошке  поставьте галочку V)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ Подпись

- В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на размещение моих персональных данных: фамилия, имя, отчество, должность, наименование места работы/класс, место учебы, муниципальное образование на официальном сайте Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на сайте Регионального молодежного общественного экологического движения «Третья планета от Солнца», Портале экологических объединений Югры, которые являются общедоступными источниками персональных данных.

(в случае согласия в окошке  поставьте галочку V)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ Подпись

Настоящее согласие дается на период до истечения сроков хранения соответствующей информации или документов, содержащих указанную информацию, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае неправомерного использования предоставленных мною персональных данных согласие отзывается моим письменным заявлением.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ Подпись