

Методический гид для учителя

16

По подготовке и проведению
Всероссийского экоурока
«Мобильные технологии для
экологии» во 2–4 классах



МТС

Ты знаешь, что можешь!

Методический гид для учителя по подготовке и проведению Всероссийского экоурока «Мобильные технологии для экологии» во 2–4 классах

Всероссийский экоурок «Мобильные технологии для экологии» реализуется по инициативе компании МТС при поддержке Зеленого движения России ЭКА. Предлагаем вашему вниманию методику и сценарий проведения урока для учеников младших классов (2–4 классы).

Аннотация

Актуальность экологического урока «Мобильные технологии для экологии»

Сегодняшние школьники являются представителями так называемого «поколения Z», или поколения интернета. Мобильные и веб-технологии, гаджеты с раннего детства стали для них привычной реальностью и одним из основных способов познания мира. Согласно Всероссийскому исследованию цифровой компетентности подростков и родителей (Фонд развития Интернет, 2013), 76% российских школьников проводят в Интернете в среднем 3 часа в сутки. Каждый седьмой подросток в возрасте от 12 до 17 лет проводит в сети почти треть жизни (8 часов в сутки). 56% подростков выходят в интернет с помощью мобильных устройств.



С одной стороны, дети, растущие в эпоху тотального интернета, подвержены риску чрезмерной «виртуализации», «эрозии детства», столкновения с нежелательным контентом, развития игровых и других зависимостей. С другой стороны, эти же дети имеют шанс стать сознательными потребителями, передовыми активными гражданами, решающими глобальные проблемы общества — в том числе и экологические проблемы. В этой двоякой ситуации очень важно замотивировать детей использовать конструктивные, развивающие возможности интернета, и показать, что виртуальные активности способны принести реальный результат.

Экоурок «Мобильные технологии для экологии» знакомит школьников с актуальными, удобными веб-сервисами и приложениями, которые помогают решать проблемы, связанные с охраной природы родного города и края, а также начать практиковать более ответственный и экологичный образ жизни. Урок решает одну из самых актуальных задач современного образования — экологическое просвещение школьников с акцентом на повседневные экологичные практики.

Цель Всероссийского экоурока «Мобильные технологии для экологии»

Повысить образовательную и развивающую роль интернета в жизни школьников, замотивировать их использовать «зелёные» интернет-сервисы.

Задачи Всероссийского экоурока «Мобильные технологии для экологии»

- рассказать, как можно помочь природе, используя мобильные и интернет-технологии;
- познакомить с возможностями, которые может использовать каждый школьник;
- вдохновить примерами российских «зелёных» мобильных и интернет-технологий, включая разработки российских школьников и студентов;
- замотивировать школьников использовать полученные знания в повседневной жизни, делиться ими с родителями и друзьями.

Отчётность

Чтобы отчитаться о проведении Всероссийского экоурока «Мобильные технологии для экологии» и получить сертификат для учителя об участии в проекте и благодарственное письмо для школы, необходимо:

- сделать 3 фотографии рабочего процесса хорошего качества (фотографии должны быть разноплановыми);
- отправить их организаторам экоурока через форму отправки отчета об уроке на сайте эконкласс.рф

Оборудование

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 1).
- Интерактивная магнитная доска либо принтер (желательно, цветной), 4 листа А4, клей или скотч для создания игрового поля настольной игры (см. Приложение 3).
- Игровой кубик для настольной игры.
- Распечатанные и разрезанные карточки с заданиями для настольной игры (см. Приложение 4).
- Игровые фигурки героев, которые команды передвигают по полю, совершая игровые ходы (необходимо вырезать и собрать, см. Приложение 5).
- Распечатанный бланк Грамоты от Эконешки (героини проекта) для команды, победившей в настольной игре. Вы можете распечатать одну грамоту на всю команду (вписать несколько имён и фамилий на один бланк), либо распечатать персональные грамоты для каждого члена команды (см. Приложение 6).
- Раздаточный материал по числу учеников — покетмоды (карманные книжечки) с домашним заданием (см. Приложение 7).
- 3–6 ножниц для складывания покетмодов в 3 группах.
- Фотоаппарат для съемки фотографий хорошего качества



Сценарий проведения экоурока

План урока

Продолжительность урока — 40 минут.

Урок состоит из 3-х взаимосвязанных блоков.

1. Блок передачи знаний

Демонстрация презентации «Мобильные технологии для экологии» в сопровождении рассказа учителя и вопросов к ученикам.

Презентация включает в себя 3 тематических блока:

- Введение. Вовлечённость жителей России в использование мобильных и интернет-технологий.
- Технологии на страже природы. Защита лесов, животных, посадка деревьев, борьба с мусором, энергосбережение с помощью гаджетов.
- Экологичные гаджеты, созданные российскими инноваторами.

Общее время на демонстрацию презентации — 15 минут.

2. Настольная игра «Приключения Эконешки и её друзей»

Работая в командах, дети бросают кубик, совершают игровые ходы и попадают на игровые клетки 3 типов:

- Ситуации (игровые клетки содержат различные изображения – совпадают с изображениями на карточке с заданием, не содержат вопросов или заданий, но предполагают начисление или снятие баллов в соответствии с правилами).
- Познавательные задания (игровая клетка с изображением знака вопроса).
- Творческие задания (игровая клетка с изображением лампочки).

Общее время на выполнение интерактивного упражнения — 20 минут. Школьники могут продолжать игру и на переменах: для этого им потребуется один ведущий.

3. Закрепление материала

Изготовление покетмода (карманной книжки) с домашним заданием. В конце урока ученики забирают карманную книжечку с собой.

Общее время на закрепление материала — 5 минут.

Ход урока

1. Блок передачи знаний

Содержание блока:

Демонстрация готовой презентации «Мобильные технологии для экологии», которая сопровождается рассказом учителя.

Необходимые материалы:

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 1).

В течение 15 минут учитель демонстрирует презентацию и комментирует её. Готовую презентацию «Мобильные технологии для экологии» для демонстрации в формате PowerPoint вы найдете в Приложении 1 в полученном методическом пакете.

Рекомендуемые короткие устные комментарии к каждому слайду вы найдете в Приложении 2 в конце данного методического гида.

Презентация включает в себя несколько тематических блоков. В данном блоке она демонстрируется до слайда №21, последующие слайды демонстрируются в следующих блоках.

Рекомендации по распределению времени на каждый тематический блок в ходе демонстрации презентации

- Введение. Вовлечённость жителей России в использование мобильных и интернет-технологий. 3 минуты.
- Технологии на страже природы. Защита лесов, животных, посадка деревьев, борьба с мусором, энергосбережение с помощью гаджетов. 8 минут.
- Экологичные гаджеты, созданные российскими инноваторами. 4 минуты.



2. Настольная игра «Приключения Эконешки и её друзей»

Цель игры — закрепить новые знания и замотивировать учеников использовать мобильные и интернет-технологии для защиты природы. Школьники работают в командах, выполняя увлекательные задания и соревнуясь с другими командами. Команда, набравшая к концу игры наибольшее число баллов, получает Грамоту от Эконешки – героини проекта.

Общая продолжительность игры — 20 минут.

Во время выполнения задания на экране демонстрируется игровое поле (если в классе есть интерактивная магнитная доска) либо слайд презентации №21 в качестве заставки.

Методика и содержание упражнения

Ученики делятся на 3 группы по 6–8 человек, в зависимости от количества учеников в классе. Каждая команда придумывает себе название, связанное с интернетом и гаджетами. Для передвижения по игровому полю каждая команда получает одного из 3-х героев – Эконешку, Интернешку или Смартика, которого необходимо собрать из готового макета согласно инструкциям. Макет вы найдете в методическом пакете в папке с настольной игрой. В течение 20 минут команды по очереди бросают кубик и передвигают свою фишку-героя. Ходы сопровождаются ответами на вопросы, за которые команды получают баллы.

Рекомендации по распределению времени в ходе выполнения задания

- Деление на команды, постановка задачи учителем. 2 минуты.
- Игра. 17 минут.
- Награждение победителей Грамотой от Эконешки. 1 минута.

Инструкция по проведению настольной игры «Приключения Эконешки и её друзей»

Основные понятия

Игровое поле — карта с маршрутом, по которому проводится игра. Поле должно быть достаточно большим, чтобы школьники хорошо видели игру. При наличии технической возможности игровое поле проецируется на интерактивную магнитную доску. Если это невозможно, то оно распечатывается (желательно на цветном принтере) на 4 листах А4 и склеивается клеем или скотчем (см. Приложение 3).

Фишки — в данной игре в качестве фишек используются игровые герои, фигурки которых команды передвигают по полю, совершая игровые ходы (макеты, из которых необходимо вырезать и собрать героев — см. Приложение 5).

Кубик — игральный кубик с шестью гранями, на каждой грани которого нанесены числа от 1 до 6.

Карточки с вопросами — распечатанные и разрезанные на карточки листы А4 (см. Приложение 4). Предназначены для учителя или ведущего игры.

Клетка — точка на игровом поле, «остановка» фишки.

Подготовка к игре

Перед ребятами — распечатанное игровое поле, фишки, кубик.

Перед учителем — три стопки карточек с вопросами по трём категориям: Ситуации, Познавательные задания, Творческие задания).

Учитель разбивает учеников на группы и объясняет задание — 2 минуты.

«А сейчас мы поиграем в увлекательную настольную игру. Разделитесь на 3 группы по 6–8 человек. Придумайте для вашей команды название, связанное с мобильными технологиями и интернетом. Вам предстоит бросать кубик и выполнять задания. У каждой команды будет свой герой, который будет ходить по полю — Эконешка, Интернешка или Смартик. За каждое задание вы можете получить баллы.

В этой игре мы поможем Эконешке и ее друзьям восстанавливать их любимый лес, который постоянно гибнет от пожаров и вредителей. Благодаря этому мы поможем животным и птицам сберечь их лесной дом.

Чем больше игровой баланс в баллах у каждой команды, тем больше появляется деревьев и животных в лесу. Если баланс отрицательный, то количество деревьев сокращается соответственно. Команда, которая через 20 минут наберёт наибольшее число баллов, получит грамоту от Эконешки!»

Ребята разбиваются на команды и выбирают себе одного из героев, а учитель предоставляет одной из команд право первого хода.

Команда «Смарт Тим» — ходит Смартик;

Команда «ЭноХакеры» — ходит Интернешка;

Команда «Мультимедиа ниндзя» — ходит Эконешка.

Право первого хода достаётся команде «ЭноХакеры»!

Учитель пишет название команд на доске. Напротив будет писаться количество баллов, которое заработала или потеряла каждая команда, для подсчёта в конце игры.

Ход игры

Команда бросает кубик и перемещает своего Героя на соответствующее количество клеток.

В игре предусмотрено 3 типа заданий. Благодаря использованию иконок игра возможна даже на черно-белом поле (хотя этот вариант и не является оптимальным).

- Познавательные задания. Им соответствуют клетки с изображением знака вопроса. Учитель вытягивает карточку из соответствующей стопки и зачитывает ученикам задание, а затем комментарий к нему.
- Творческие задания. Клетки с изображением лампочки.
- Учитель вытягивает карточку из соответствующей стопки, зачитывает и передает карточку ученикам.
- Ситуации. Клетки с разными изображениями (изображению на игровой клетке соответствует изображение на игровой карточке). Начисление или снятие баллов происходит в соответствии с ситуацией, описанной на данной карточке.

Команда отвечает на вопрос или выполняет задания и получает (либо не получает) баллы. Количество баллов, которое получает команда, написано в каждой карточке.

Пример задания из категории «Познавательные задания»:

Выберите правильный ответ:

В 2015 году в России было продано множество мобильных устройств.

Их число примерно равно:

- а) одной пятой от числа людей, живущих в России;
- б) одной трети от числа людей, живущих в России;
- в) почти половине числа людей, живущих в России.

Правильный ответ – б, за него команда получает 700 баллов.

В категории «Ситуации» команды не выполняют задание. Учитель зачитывает соответствующую ситуацию из списка (которая соответствует изображению на игровом поле), начисляя либо снимая баллы команде.

Пример задания:

Иконка – экран телефона с энергосберегающим режимом

Вы настроили на телефоне энергосберегающий режим: теперь он выключается после 1 минуты ожидания, а ночью автоматически потребляет минимальное количество энергии. **Вы зарабатываете 1000 баллов**

В категории «Творческие задания» ученики за определенное время выполняют творческие задания, учитель сам оценивает степень и качество выполнения и начисляет баллы согласно рекомендациям.

Пример задания:

За 2 минуты придумайте стихотворение в рифму (2 или 4 строки) — о пользе сбережения энергии, в том числе, при пользовании мобильными телефонами и планшетами

За 2 строки начисляется 500 баллов, за 4 строки — 1000 баллов

Переход к следующему блоку (1 минута)

Демонстрируется слайд презентации №22.

Учитель спрашивает: Как вы думаете, можем ли мы с вами уже сегодня начать помогать природе, используя новые технологии и гаджеты?

После ответов учеников:

Тогда вас ждет интересное домашнее задание!

3. Закрепление материала и подготовка к практической акции

Необходимые материалы:

- Раздаточный материал по числу учеников — заготовки формата А4 для складывания покетмодов (карманных книжечек) с домашним заданием (см. Приложение 6);
- 3–6 пар ножниц для складывания покетмодов в 3–4 группах.

Общая продолжительность — 5 минут

Создание покетмода (карманная книжка с домашним заданием) — 2 минуты

В конце урока учитель раздает ученикам заготовки покетмодов — карманных книжечек, которые складываются специальным образом своими руками. В книжечках описано креативное домашнее задание (макет покетмода – см. Приложение 7).

Учитель показывает, каким образом сложить покетмод из листа А4 до формата карманной книжечки.

Видео-инструкция, как ее сложить, можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=IAb3lrleGZo>

Для складывания покетмода необходимы ножницы. Нужно сделать всего 1 разрез. Рекомендуется, чтобы ученики складывали покетмоды в тех же группах, в которых они делали предыдущее задание. Для каждой группы потребуется 1–2 ножниц.

Учитель объясняет детям, что в ближайшие 2 недели им предстоит поэкспериментировать, проверив на практике работу целого ряда интернет-сайтов и приложений, которые помогают сделать мир лучше. Необходимо будет поставить галочки напротив выполненных шагов и заполнить пустые строчки.

В конце урока ученики забирают карманную книжечку с собой.

Отчётность

Чтобы отчитаться о проведении Всероссийского эоурока «Мобильные технологии для экологии» и получить сертификат для учителя об участии в проекте и благодарственное письмо для школы, необходимо:

- сделать 3 фотографии рабочего процесса (фотографии должны быть разноплановыми);
- отправить их организаторам эоурока через форму отправки отчета об уроке на сайте эоюкласс.рф.

Полезная информация для учителя: дополнительные образовательные возможности

Мобильный театр сказок МТС

В 2011 году в компании МТС было основано Корпоративное волонтерское движение «ПРОСТО дари добро». Участники движения поддерживают воспитанников подшефных детских учреждений, ветеранов Великой отечественной войны и отрасли «Связь».

В октябре 2012 года был создан Корпоративный волонтерский театр кукол МТС «Мобильный театр сказок», где каждый сотрудник может стать актёром и раскрыть свой творческий потенциал. «Мобильный театр сказок» принимает



участие в волонтерских поездках и организации праздников в подшефных детских домах.

Сегодня в репертуаре театра: экоспектакли «Спасение планеты Земля» и «История одного принца» (2014), новогодний остросюжетный музыкальный спектакль «Морозко» (2012, 2014), интерактивный музыкальный кукольный спектакль «Дети в Интернете» (2013), «Уроки для бабушки» (2014).

Афиша театра доступна на сайте www.puppet-mts.ru.

Проект по информационной безопасности «Дети в Интернете»

Федеральный проект МТС «Дети в Интернете» — это комплекс образовательных мероприятий, объединяющий интерактивную выставку, серию обучающих уроков для школьников, родительские собрания и мастер-классы для учителей по всей России. Основной целью является информирование детей, родителей и учителей о потенциальных рисках при использовании Интернета, путях защиты от сетевых угроз и полезных возможностях глобальной сети для образования, развития, общения и досуга. Проект пользуется большой популярностью среди родителей и учителей.

Подробности доступны по адресу: <http://detionline.com/mts/about>

Обучающий проект для людей старшего поколения «Сети все возрасты покорны»

Для бабушек и дедушек сегодняшних школьников компания МТС реализует федеральную социально-просветительскую программу по обучению пользования Интернетом. На сайте svvr.ru вы найдёте уроки интернет-грамотности для людей старшего поколения, которые помогут повысить их качество жизни и уровень социальной адаптации в современном информационном обществе.

Проект по работе с талантливой молодежью «Телеком Идея ЮНИОР»

Проект направлен на содействие в реализации инновационных идей и разработок молодых талантливых инноваторов в сфере информационных технологий и телекоммуникаций. В рамках проекта проводится конкурс для учащихся 7–11 классов, позволяющий выявить и поддержать наиболее актуальные и перспективные разработки.

Подробности на сайте: www.telecomideas.com/junior.

Приложение 2. Подстрочный текст учителя для демонстрации слайдов презентации

Слайд 2

Дорогие ребята! Сегодня нас ждёт необычный урок. Мы узнаем, как с помощью самого обычного смартфона можно делать окружающий мир лучше, чище и зеленее: защищать леса от пожаров, высаживать деревья, решать городские проблемы, сдавать на переработку мусор и многое другое.

После этого мы поиграем. Вы сможете проявить себя и побороться за грамоту от Эконешки. Многие знания, которые вы получите в первой части урока, потребуются вам для победы в игре. Так что будьте внимательны!

Наконец, вы получите совершенно эксклюзивное домашнее задание — это задание для настоящих инноваторов и сверхсовременных пользователей интернета. И всё это время нас будут сопровождать герои сегодняшнего урока.

Знакомьтесь, у нас в гостях — Эконешка и её друг Интернешка!

Экошенка отвечает за экологию и помогает природе, а Интернешка — главный по интернету, он помогает ребятам не заблудиться на просторах Всемирной Сети.

Слайд 3

Для начала попробуем ответить на вопрос: популярны ли в нашей стране мобильные технологии? Как вы думаете? (дети отвечают)

На самом деле, конечно, очень популярны. Только в прошлом году жители России купили почти 50 миллионов мобильных телефонов. Это огромная цифра соответствует одной трети численности населения нашей страны!

Вы знаете, сколько людей живет в нашем городе? (Дети отвечают либо учитель подсказывает). 50 миллионов — это (число) наших городов (например, как 25 наших городов).

Столько же людей пользовались интернетом со своих мобильных телефонов.

Слайд 4

Но все ли из вас знают, на что способны ваши гаджеты? Оказывается, они могут гораздо больше, чем мы привыкли думать. С их помощью можно спасать леса от пожаров, беречь животных, спасать деревья, беречь природу от мусора, экономить электроэнергию и ещё многое другое. Хотите узнать, как? Тогда мы отправляемся в мир «зелёных» технологий! Нас ждут мобильные и интернет-новинки, придуманные и сделанные в России.

Слайд 5

Компания МТС с помощью системы мониторинга «Лесной Дозор» помогает находить и быстро устранять пожары в лесу.

За лесом помогают следить видеокамеры на базовых станциях МТС.

Всего один специалист может следить за большими площадями леса и точно определять место пожара! МТС охраняет землю леопарда и других редких животных в заповедниках нашей страны! Система успешно испытана в 20 регионах страны.

Слайд 6

Другой, не менее полезный для наших лесов интернет-сервис — это сайт Posadiles.ru. Теперь каждый из нас, даже школьник, может посадить одно или множество деревьев, не выходя из дома. Нужно просто зайти на сайт и купить сертификат, на эти средства волонтеры движения ЭКА высаживают настоящие живые деревья, восстанавливая пострадавшие от пожаров участки леса в разных регионах России. Совершив таким образом посадку дерева, вы получаете его GPS-координаты и сертификат, который можно оставить себе или подарить другу. Экологичный проект стал финалистом конкурса МТС «Телеком Идея».

Слайд 7

Перед вами мобильное приложение «Берегите лес!». Оно позволяет быстро и просто сообщить в Авиалесохрану о любом происшествии в лесах нашей страны — например, о пожаре, прикрепив фото и координаты пожара. Это поможет быстрее справиться с пожаром и спасти лес и его обитателей.

Слайд 8

Разумеется, для работы наших гаджетов, интернета и мобильной сети необходимо электричество. К сожалению, линии электропередач нередко опасны для птиц, которые погибают от удара током. Компания МТС самостоятельно оснастила птицевзащитными устройствами более 100 опор ЛЭП, чтобы сделать своё оборудование безопасным для живой природы.

Слайд 9

А кому из вас случалось видеть кучи мусора там, где их быть не должно? Например, во дворе, в парке, в лесу, на берегу озера? (дети отвечают).

Хотели бы вы, чтобы такого больше не было в нашем родном краю? (дети отвечают) Взгляните на этот полезнейший сервис. Называется он ecofront.ru. Теперь каждый раз, увидев кучу мусора, вы можете сфотографировать её и указать GPS-координаты, чтобы о проблеме узнали власти и экологические активисты. А ещё можно самому присоединиться к уборке и очистить свой двор, парк, лес или город от незаконных свалок.

Слайд 10

Вы наверняка знаете, что мусор следует перерабатывать, а не просто сбрасывать на гигантские, ядовитые свалки. Но для этого мусор нужно собирать отдельно: бумага, пластик и другие отходы должны попасть на перерабатывающий завод отдельно от другого мусора. Карта recyclemap.ru, которую пополняют волонтеры уже более чем в 30 городах, поможет найти пункты приёма вторсырья в вашем городе, если он есть на карте — в том числе те, что находятся недалеко от вашего дома или школы.

Как это работает?

- Волонтеры находят пункты приёма вторсырья и наносят их на карту. На ней уже более 30 городов России!
- Вы находите ближайший пункт и сдаёте бумагу, пластик, алюминий и другие отходы.
- Проект помогает сберечь ценные природные ресурсы и уменьшить количество мусора.

Слайд 11

У каждого из нас есть вещи, которые мы по какой-то причине не носим или не используем. Не нравится, не подошла, надоела... И вот мы выбрасываем вещи. А ведь то, что не нравится нам, часто нужно другим! И наоборот: нам могли бы понравиться многие вещи, которые не подошли окружающим.

Сервис darudar.ru позволяет отдать бесплатно ненужную вещь, и найти нужную — тоже совершенно бесплатно. Люди ими здесь просто обмениваются. Это не только возможность порадовать себя обновкой, но и способ обращаться с природой более бережно и уважительно, производить меньше мусора и не тратить впустую природные ресурсы.

Слайд 12

Вы наверняка слышали, что градусники и энергосберегающие лампы нельзя просто выбросить в мусорное ведро, поскольку в них содержится ядовитая ртуть. Есть и другие отходы, требующие специальной утилизации — например, батарейки, аккумуляторы, компьютеры и другая техника. На сайте Kudagradusnik.ru можно найти пункты приёма таких отходов в вашем городе и начать сдавать их в утилизацию цивилизованным путём.

Слайд 13

На улицах крупных городов России всё больше велосипедистов. Ездить на велосипеде не только дёшево, но и экологично, ведь велосипеду не нужно топливо. Как вы думаете, что нужно, чтобы люди больше ездили на велосипеде? (дети отвечают, правильный ответ — больше велодорожек и велопарковок) Активисты всё чаще добиваются от властей городов введения велодорожек, велопарковок и других важных для велосипедиста объектов. И по этим объектам они составили онлайн-карту velomesto.ru. На карту нанесено около 1000 точек — велопар-



ковок, велопроектов, велодорожек — в более чем 120 городах.

Вы можете сами добавить веломесто на карту!

Слайд 14

Мы все любим играть в игры, в том числе и с мобильного телефона. Не так ли? Но можно ли играть и одновременно учиться заботиться о природе? Оказывается, можно!

Герои игрового приложения «Защитник природы» Панда-робот и КиКи научат тебя, как беречь природу и сделать свой город чистым, зелёным и экологичным. Приложение можно скачать бесплатно, найдя по названию «Защитник природы» и веселой панды на аватарке.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sinyee.babybus.greenguard>

Слайд 15

Еще одно игровое приложение «Сортируем мусор» расскажет, как поступать с мусором, которого так много образуется в наших домах. Увлекательная игра учит сортировать и перерабатывать отходы, а также готовить из них удобрение для наших садов и огородов.

Приложение бесплатное, его можно скачать, найдя по названию «Сортируем отходы», на аватарке вы снова встретите панду:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sinyee.babybus.garbage>

Слайд 16

Вам нравятся птицы и птичье пение? Тогда вам стоит попробовать мобильное приложение «ЭкоГид: Птицы и Голоса». Приложение поможет вам распознавать живущих в нашей стране птиц через определитель, в котором содержится более 200 птиц с подробным описанием, фотографией и голосом. А ещё можно установить птичьи голоса как рингтон на свой телефон.

Приложение бесплатное, его можно скачать, найдя по названию «ЭкоГид: Птицы и Голоса»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.ecosystem.birds>

Слайд 17

А это базовые станции компании МТС, также работающие от экологически чистых источников энергии: солнечных батарей, ветряных электростанций и водорода.

Слайд 18

Компания МТС активно поддерживает инноваторов, развивающих, в том числе, и мобильные технологии для экологии. Каждый год компания проводит конкурс

«Телеком Идея». В числе его победителей немало проектов, связанных с экологией — например, устройство для контроля над качеством воздуха в помещении Atmosphere, карта загрязнений воздуха и датчики лесных пожаров и вырубки GreenAlarm. <http://telecomideas.com/>

Слайд 19

Между прочим, подобные инновации создают не только взрослые, но и школьники — такие же, как вы. Перед вами проект молодых предпринимателей из Хабаровска — рюкзак NeoBackpack со встроенными солнечными батареями, от которых вы можете зарядить ваш смартфон, планшет или ноутбук.

Слайд 20

«Умный» браслет для измерения загрязнения воздуха

Это проект двух астраханских школьников — Данила Решетникова и Дмитрия Улевского.

Браслет оснащён датчиками дыма и газа, контроллером, Bluetooth.

Прототип отпечатан на 3d-принтере.

Слайд 21

Сегодня мы с вами познакомились лишь с некоторыми российскими технологиями, которые помогают природе.

Без сомнения, разных мобильных и интернет-технологий для экологичной жизни будет всё больше. Но они не способны всё сделать за нас!

Главное — чтобы мы сами стремились помогать природе и делали экологичные шаги в нашей повседневной жизни.

Что именно мы с вами можем делать? Эконешка и её друзья приглашают вас поиграть в увлекательную настольную игру, из которой вы всё узнаете!

Слайд 22

Наш экоурок подходит к концу. Но наше познавательное путешествие с Эконешкой и её друзьями продолжается!

Сейчас мы с вами изготовим карманную книжку — это совсем несложно.

Когда вы её откроете, то увидите необычное, увлекательное домашнее задание. Вам предстоит выполнять простые экошаги — самостоятельно или вместе с вашими близкими.