

Региональная открытая конференция
по научно-техническому творчеству школьников
«Лабиринты науки»

Секция «Экология»

Тема работы:
«Апсайклинг как творческое направление
в переработке бытовых отходов»

Работу выполнил:

Пережогин Платон Александрович,
ученик 5 «Б» класса ГОУ ЯО «Лицей № 86»

Научный руководитель:

Скрыгитель Алексей Игоревич,
учитель технологии ГОУ ЯО «Лицей № 86»

Ярославль

2024 год

Оглавление

1. Введение	с. 3
2. Теоретическая часть	
2.1. Возможные направления утилизации и переработки мусора	с. 4
2.2. Актуальность апсайклинга в современном мире	с. 5
3. Практическая часть	
3.1. Идеи трансформации бытовой техники в полезные предметы	с. 6
3.2. Проект «Светильник для детской комнаты из капсульной кофемашины»	с. 7
4. Заключение	с. 10
5. Список используемых источников	с. 11

Введение

Современная цивилизация создает не только удобства для людей, но и наносит непоправимый урон природе. Сегодня весь мир беспокоит состояние окружающей среды. Во многих экологических проблемах виноваты сами люди. Большинство из них не задумываются над тем, что будет с ними через несколько десятков лет и какую опасность проблема мусора несет для человечества.

Актуальность темы моего проекта обусловлена тем, что в последние годы стали глубже изучаться проблемы сохранения окружающей среды: решаются задачи вторичного использования, привлекается внимание к вопросам экологии, ставятся вопросы о возможных способах сокращения мусора и бытовых отходов. С ранних лет детям стараются прививать культуру ответственного потребления.

Своей работой я хотел бы показать важность и значимость в современное время такого понятия, как апсайклинг.

Цель исследования: привлечь внимание к проблеме мусора через творчество и познакомить с таким направлением, как апсайклинг.

Предмет исследования: апсайклинг.

Гипотеза: решение проблемы переработки мусора с помощью апсайклинга – это экологично, экономично, интересно и креативно.

2. Теоретическая часть

2.1. Возможные направления утилизации и переработки мусора

С началом технического прогресса появились новые материалы, требующие особых условий утилизации и переработки. Объемы потребления ежегодно увеличиваются, что вызывает рост количества отходов и является глобальной проблемой человечества и одной из причин развития парникового эффекта [2].

Существует несколько путей решения проблемы мусора, например такие, как ресайклинг и апсайклинг. Кратко рассмотрим каждый из них.

Ресайклинг (recycle, в переводе с английского – «возврат в круг») подразумевает переработку и вторичное использование предмета по тому же назначению. В основе ресайклинга лежит сортировка мусора. Именно благодаря этому способу, отходы можно переработать и использовать заново, а следовательно можно снизить размер свалок, сэкономить свежее сырьё, уменьшить выбросы парниковых газов, сократить потребление энергии [4, с.16].

Апсайклинг (upcycling, в переводе с английского – «вторая жизнь вещей») подразумевает переделку старых вещей в нечто совершенно новое. Это слово означает и ремесло, и хобби, и способ переработки предметов, которые могли бы стать мусором. Из старых вещей или их элементов создаются новые вещи, что помогает продлить срок службы вещей и уменьшает их вредный экологический след. Апсайклинг не требует полной переработки старых вещей для создания новых материалов, и это сохраняет большие объёмы электроэнергии, чистой воды и других ресурсов [4, с.21].

2.2. Актуальность апсайклинга в современном мире

Издавна наши предки перешивали одежду, ремонтировали или переделывали вещи в целях экономии. И если раньше эти действия были бытовой необходимостью, вызванной товарным дефицитом, то теперь апсайклинг становится движением, направленным на заботу об экологии.

Экологичный образ жизни для современной России – относительно новое явление. В нашей стране появляется всё больше сторонников экологического движения. Проходят даже фестивали, где свои работы представляют мастера, способные дать новую жизнь старым вещам, доказывая, что «мусор» можно превратить в полезные предметы и произведения искусства и использовать для развлечения, игры, декора помещения и одежды [3, с.12]. Кроме того, подобные творческие занятия являются отличным досугом для всей семьи.

Созданные своими руками вещи – бюджетный и оригинальный способ дополнить или украсить интерьер, сделать подарок. В современном мире апсайклинг – достаточно актуальная и модная тема, получающая всё большее распространение.

3. Практическая часть

3.1. Идеи трансформации бытовой техники в полезные предметы

Современное общество можно назвать обществом перепотребления, когда производство и использование продуктов и товаров превышают потребности человека. Перепотребление снижает ценность товаров: техника выбрасывается как только появляется новая модель, вещи с незначительной поломкой тут же отправляются на свалку, избегая ремонта, то есть вещей утилизируется гораздо больше, чем потребляется [3, с.11]. На помощь в охране ресурсов планеты приходит апсайклинг.

Рассмотрим на примере вышедшей из строя бытовой техники варианты вторичного использования и полезного применения ее деталей.

Например, неработающая стиральная машина может оказаться кладезем полезных запчастей, которые пригодятся в хозяйстве или для творческих проектов. Мотор можно использовать как двигатель для газонокосилки или маленькой бетономешалки, что особенно полезно для дачников. Привод подойдёт для автоматических ворот или токарного министанка, если вы увлекаетесь мастерством. Насос из стиральной машины можно использовать для организации полива на даче или как часть механизма домашнего фонтана. И даже сам корпус машины можно превратить в основание для рабочего стола в мастерской.

Пригодится для повторного использования и сломанный телевизор. Можно создать из старого кинескопного телевизора оригинальный аквариум, который станет настоящим украшением интерьера. Или экран можно удалить, а корпус преобразовать в уютное место для домашнего питомца.

Таким образом, когда старая техника перестаёт быть функциональной, это не значит, что она больше не может приносить пользу. В ней скрыты компоненты, которые можно использовать для новых полезных и творческих проектов.

3.2. Проект «Светильник для детской комнаты из капсульной кофемашины»

Мы выяснили, что прежде чем отправить старую технику на утилизацию, нужно подумать, нет ли у неё второй жизни. Так в поле моего зрения попала неработающая капсульная кофемашина (Рис.1). В ней вышла из строя помпа, поэтому починить этот прибор было уже нельзя. Я обратил внимание на внешнее сходство кофемашины с фигуркой пингвина и решил использовать это сходство в своей работе.



(Рис. 1)



(Рис. 2)

Сначала я разобрал кофемашину на отдельные детали. Так как это довольно сложный бытовой прибор, то деталей получилось много. Для проекта я использовал только часть деталей (Рис. 2). Остальные компоненты можно будет использовать для других различных целей, а металлические детали сдать переработку.

Я покрасил черной акриловой краской корпус кофемашины, а белой краской – резервуар для воды (Рис. 3). Когда все покрашенные детали высохли, я приступил к сборке (Рис. 4).



(Рис. 3)



(Рис. 4)

Емкость для воды я переместил вперёд, так получилось брюшко пингвина. Крылья – это две части подставки для чашки. Хвостик – рычаг от механизма подачи капсул. Клювом стал отсек для кофейных капсул (Рис. 5).



(Рис. 5)



(Рис. 6)

Глаза из шестерёнок и конденсаторов я расположил на индикаторной панели. Голову украсил хохолком из элемента механизма движения рычага и цветных проводов. Получилась вот такая фигурка пингвинёнка (Рис. 6).

Чтобы фигурка стала функциональной, необходимо было добавить в конструкцию светящийся элемент. Для этого я поместил в бывшую ёмкость для воды светодиодную гирлянду. И фигурка превратилась в светильник-ночник для комнаты младшего брата (Рис. 7).



(Рис. 7)

4. Заключение

Подводя итоги данного проекта, можно сделать выводы о том, что мы часто просто не задумываемся о том, какую долгую службу могут еще сослужить нам старые вещи или бытовые отходы. Мусор загрязняет окружающую среду, ухудшает качество жизни. На примере своей творческой работы я показали, как можно вторично использовать некоторые бытовые отходы.

Гипотеза исследования подтвердилась. Можно сократить количество бытовых отходов, используя их как сырье для создания новых изделий. С помощью творческого подхода и инженерной мысли можно дать вторую жизнь многим вышедшим из строя вещам, тем самым не только экономя ресурсы, но и внося свой вклад в ответственное потребление.

5. Список используемых источников

1. Гомозова, Ю.Б. Калейдоскоп чудесных ремёсел / Ю.Б. Гомозова – Ярославль: Академия, 1997. – 193 с.
2. Дуэль, А. Сколько вторсырья получается выделять из бытового мусора / А.Дуэль // Российская газета. – URL:<https://rg.ru/2022/01/19/skolko-vtorsyria-poluchaetsia-vydeliat-iz-bytovogo-musora.html> – Дата публикации: 19 января 2022.
3. Коваленко, Д.М. Апсайклинг: концепция общества сознательного потребления / Д.М. Коваленко // Наука через призму времени. – 2017. – № 5. – С. 12-18.
4. Хекль, В. Новая жизнь старых вещей / Вольфганг Хекль – пер. с нем. О. Бычковой. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 192 с.