

Титульный лист

Университет Правительства Москвы

IX Конкурс исследовательских и проектных работ обучающихся образовательных организаций города Москвы и Московской области «Мегаполис XXI века – город для жизни» в 2024/2025 учебном году

Проект

На тему: «Экономия ресурсов на основе вторичной переработки»

Выполнена: учащейся 11 класса ГБОУ г. Москвы школа 1449 имени Героя Советского Союза М.В.Водопьянова Лапшенковой Юлией Сергеевной

Подпись: _____

Научный руководитель работы: учитель истории и обществознания ГБОУ

г.Москвы школа 1449 имени Героя Советского Союза М.В.Водопьянова Замелюк Альбина Владимировна

Подпись: _____



Москва

2024-2025

Экономия ресурсов на основе вторичной переработки

Проект

Тема: экономия ресурсов на основе вторичной переработки.
Актуальность темы заключается в исчерпывании возобновляемых и невозобновляемых ресурсов нашей планеты, а так же загрязнении окружающей среды.

Проблема – глобальное загрязнение природы в нашей стране, игнорирование людьми данной проблемы.

Цель – разработка мероприятия «Творческий эко-день для жителей СВАО».

Задачи:

1. Актуальность проблемы загрязнения окружающей среды
2. Классификация вторичных отходов
3. Изучение методов обращения с отходами
4. Сбор вторичных отходов сегодня
5. Проблемы массового информирования
6. Система сбора вторичных отходов

Объект исследования – сбор и переработка отходов в России.

Предмет исследования – отношение людей к экологическим проблемам России.

Оглавление

Раздел 1: Изучение существующих проблем, связанных с загрязнением планеты и отсутствием оптимального сбора и переработки отходов

1. Актуальность проблемы загрязнения окружающей среды
2. Классификация вторичных отходов
3. Изучение методов обращения с отходами
4. Сбор вторичных отходов сегодня

5. Проблемы массового информирования

6. Система сбора вторичных отходов

Раздел 2: Основные проблемы системы сбора, переработки и утилизации отходов в Москве

1. Способы повышения информированности населения о методах сбора вторичных отходов

2. Некоторые идеи по оптимизации расположения пунктов приема отходов

3. Низкая эффективность работы компании-регионального оператора

4. Отсутствие заинтересованности населения в раздельном сборе мусора

5. Просветительская работа с детьми и молодежью

6. Творческий эко-день для жителей СВАО

Раздел 3: Заключение

Актуальность проблемы загрязнения окружающей среды.

В настоящее время крайне актуальна проблема загрязнения окружающей среды. Взрывное развитие промышленности и технологий и увеличение потребления ресурсов человечеством являются главными причинами данной проблемы. Исчерпываются природные ресурсы, истощаются почвы, загрязняется мировой океан, атмосфера планеты, в конечном счете, от этих факторов страдает, прежде всего, человек.

Дадим определение, что такое природные ресурсы. Природные ресурсы - совокупность объектов и систем живой и неживой природы, компоненты природной среды, окружающие человека и используемые им в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных

потребностей человека и общества. Бывают возобновляемые и невозобновляемые.

Возобновляемые ресурсы — природные ресурсы, запасы которых или восстанавливаются быстрее, чем используются, или не зависят от того, используются они или нет.

Невозобновляемые ресурсы - это природные ресурсы доступные в ограниченном количестве, которое когда-то используются, и не смогут быть пополнены.

9 ноября 2022 года суперкомпьютер World One предрек конец человеческой цивилизации к 2050 году. Ранее машина уже давала верные прогнозы. По версии компьютера, если не предпринять мер, в период между 2040 и 2050 годами загрязнение окружающей среды станет настолько сильным и токсичным, что оно начнет убивать людей, а это приведет к снижению популяции планеты до уровня, ниже 1900 года.

Чтобы остановить или замедлить процесс загрязнения планеты, необходимы поиски различных, часто нетрадиционных путей решения экологических проблем и выживания человечества. Это возможно в основном через согласование человеком своей деятельности с возможностями природы по двум направлениям:

1. Технологическому — через разработку новых и совершенствование имеющихся технологий соответственно экологическим законам, правилам и принципам.
2. Социальному — через более рациональное потребление производимой продукции, а также за счет отказа от подчинения природы себе и перехода к сотрудничеству с ней.

Но это связано с ограничением потребительских интересов и переходом на новые моральные принципы. Условием их формирования является глубокое осознание реальной экологической ситуации, экологическое образование и

научно-информационное обеспечение путей решения проблем на различных уровнях.

Одним из множества возможных путей решения экологических проблем является вторичная переработка бытовых отходов (некий синтез технологического и социального направлений). Вторичная переработка отходов это деятельность, заключающаяся в обращении с отходами с целью обеспечения их повторного использования в народном хозяйстве и получении сырья, энергии, изделий и материалов, что позволит существенно сократить расходование природных ресурсов.

В рамках данного проекта был проведен социологический опрос, которым принял участие 151 человек, из которых 85,4% составило взрослое население, 14,6% - школьники. Целью опроса являлось изучение общественного мнения по вопросам сбора отходов и их вторичной переработки. Результаты опроса будут использованы в проекте для иллюстрации реальной ситуации, существующей на данный момент в сфере сбора и переработки вторичных отходов в быту.

Классификация вторичных отходов

Большая часть отходов, произведенная человечеством, вполне пригодна для вторичного использования сырья — это и есть экономия природных ресурсов нашей планеты.

Происхождение отходов:

1. Органические остатки переработки продукции
2. Отходы минералов и руд
3. Отходы химической промышленности
4. Бытовые отходы

Отходы происходят из двух источников: производство (промышленность) и жизнедеятельность человека в быту.

Агрегатное состояние отходов:

1. Твердые (ТБО – твердые бытовые отходы, ТКО – твердые коммунальные отходы)
2. Жидкие
3. Газы
4. Сыпучие

Отходы также различаются по уровню опасности для людей и окружающей среды, следовательно, отходы различных уровней должны быть правильно утилизированы или переработаны. Основная современная классификация - стандарт ГОСТ 12.1.007-76, определяющий критерии опасности отходов.

1 Класс – Чрезвычайно опасные отходы:

К этому классу относятся отходы, содержащие вещества, которые наносят колоссальный вред здоровью человека и приводят к разрушению экосистемы. (ртуть, свинец, плутоний, полоний, таллий). Такие отходы не разлагаются. Информация о местах хранения таких отходов отсутствует в открытом доступе.

2 Класс – Отходы высокой опасности:

Период нейтрализации опасных веществ не менее 30 лет. Примеры: автомобильные аккумуляторы, батарейки, кислотные и щелочные растворы, отработанные масла и остатки нефтепродуктов. По мере накопления таких отходов их нужно сдавать.

3 Класс – Умеренно опасные отходы:

Сюда относятся предметы, прошедшие химическую обработку в процессе изготовления. Такие отходы в природе перерабатываются в течение 10 лет. Примеры: кабели, цементная пыль и продукция нефтехимии. Также отходы

сельского хозяйства: куриный, утиный жир, навоз. Над переработкой таких отходов работают ученые, используя их в качестве сырья.

4 Класс – Малоопасные отходы:

Уровень ущерба от таких отходов незначителен для экологической системы. Период переработки отходов в природе не более 3 лет. Примеры: пришедшая в негодность мебель, изношенные автошины. Часть отходов 4 класса может быть использована вторично, оставшиеся отходы должны быть подвергнуты регенерации.

5 Класс – Практически неопасные отходы:

Отходы этого класса безопасны для человека и окружающей среды. К нему относятся продукты деревообработки: бумага, картон и т.д. Так же пищевые остатки и изделия из пластмасс. Такие отходы могут быть использованы в качестве сырья или топлива для вторичного использования.

Изучение методов обращения с отходами

Сейчас в мире существует несколько основных способов обращения с отходами: переработка, сжигание и захоронение.

Переработка вторичных отходов:

Этот метод является самым экологичным, а также помогает сохранять природные ресурсы. Цель переработки – превращение отходов во вторичное сырье или энергию. Но, к сожалению, не все отходы, производимые человеком, возможно переработать.

Захоронение:

Захоронение вторичных отходов – самый простой, дешевый и удобный метод утилизации: люди выбрасывают мусор в урны, машина вывозит на полигон. Но этот способ несет колоссальный вред окружающей среде. Огромное количество вредных веществ попадают в почву, океан и атмосферу.

Сжигание:

Сжигание вторичных отходов позволяет сократить массу первоначальных отходов на 70—85%, а объём — на 90—95%, а кроме того — обезвредить в них органические соединения. Но данный метод утилизации стоит намного дороже, чем захоронение. Чтобы построить сжигающую установку для мусора, нужны большие инвестиции, чем на обустройство свалок. А так же в результате сжигания образуется дым, в состав которого входят ядовитые вещества, загрязняющие окружающую среду.

В развитых странах при утилизации обычно используют комбинированный подход. К примеру, основную часть материала отправляют на переработку, а непригодную — на сжигание. В США сжигается лишь 13% мусора, в Италии — 19%, в Германии — 32%.

Гораздо чаще в развитых странах используется способ переработки твердых коммунальных отходов. В Германии 48% мусора получает «вторую жизнь», во Франции — 22%, в США — 34%. В России же свыше 90% отходов отправляется на полигоны и свалки, и лишь 7% — на переработку.

В нашей стране переработка пока не занимает лидирующие позиции. Основной объём мусора попадает на свалки и полигоны. Отдельные компании занимаются переработкой, а сжиганию подвергается еще меньший объём отходов. По данным Счетной палаты РФ, в 2019 году образовано около 65 млн.т. твердых коммунальных отходов (ТКО). Каждый год показатель растет на 1–2%. К 2050 году общий объём отходов может составить 100 млн.т.

Оператор по обращению с отходами «ЭкоЛайн» проанализировал состав баков. Проведя детализацию, компания пришла к выводу, что пластик занимает 55% объёма мусора и все это упаковка. На бумагу приходится 23% от общего количества отходов, на металл и тетрапак — 13,5%, на стекло — 8%, на шины и электроприборы — 0,5%.

По результатам опроса, проведенного в рамках данного проекта, для 98% респондентов наиболее предпочтительным методом утилизации отходов является переработка, для 12,6% - сжигание, за захоронение отходов не высказался никто из опрошенных (рис.1).



Рисунок 1

Выходит, чтобы улучшить экологическую обстановку в нашей стране, нужно перерабатывать все возможные отходы, а мусор, который невозможно переработать, но возможно сжечь, лучше сжигать, чем захоронять, ведь это наносит меньший вред окружающей среде.

В каждой из вышеперечисленных категорий отходов есть те отходы, которые встречаются в домохозяйствах. Например: ртутные градусники (ртуть – 1 класс опасности) или автоаккумуляторы, батарейки (2 класс опасности), поэтому крайне важно грамотно организовать сбор отходов, а так же вести разъяснительную работу среди населения о важности правильной утилизации таких отходов, ведь зачастую батарейки и градусники выбрасываются людьми в мусоропровод в многоквартирных домах, далее этот мусор попадает на свалки, где ядовитые вещества проникают в почву и безвозвратно отравляют ее.

Сбор вторичных отходов сегодня

В настоящее время государство уделяет большое внимание сбору вторичных отходов. Методично вводится система раздельного накопления

мусора. Москва переходит на двухпоточную систему: ВМР (отходы производства и потребления, которые можно повторно использовать непосредственно или после дополнительной обработки) и остальные отходы. Так, во всех дворах города установлены специальные контейнеры для сбора вторсырья. Весь объем отходов из контейнеров должен попадать на станции обработки, где 100% мусора будут сортировать на двух разных конвейерах. В Москве и других крупных городах пока не решена проблема обращения с органическим мусором. Он почти в полном объеме отправляется на свалки и полигоны.

Существуют различные программы и проекты, специализирующиеся на решении вопросов экологии, сбора, утилизации, переработки мусора. Среди них есть государственные, федеральные, муниципальные программы, а также волонтерские и коммерческие проекты.

«Чистая страна» - федеральный проект партии «Единая Россия». Является одним из национальных проектов РФ. Проводится в рамках национального проекта «Экология». Проект «Чистая страна» призван объединить усилия Партии, федеральных и региональных органов власти, профессиональных экологов, общественников, волонтеров, граждан России для наиболее эффективного решения экологических проблем, с которыми население сталкивается в повседневной жизни.

Приведем примеры нескольких организаций, занимающихся непосредственно сбором и сортировкой отходов.

1. Проект «Собиратор» - автономная некоммерческая организация. Команда экспертов Собиратора работает над формированием общества осознанного потребления.
2. «Экотехпром» - единый региональный оператор по обращению с отходами на территории Москвы. Это компания, занимающаяся установкой и эксплуатацией синих и серых контейнеров для раздельного

сбора отходов, контейнеров типа «Колокол», а так же транспортировкой и сортировкой ТКО в Москве. Занимают большую часть рынка в столице.

3. Компания «Эковтор» - занимается организацией приема вторичных отходов: картон, офисная бумага, пластик, пленка, ПНД трубы, ПЭТ-бутылки.

К сожалению, большинство проектов, действующих сегодня, ориентированы на прием больших объемов вторичных отходов. То есть физическим лицам крайне неудобно пользоваться их услугами.

Проблемы массового информирования

Не смотря на наличие множества компаний, занимающихся организацией приема отходов, найти полезную информацию о них крайне затруднительно. Найти ее может только тот человек, который заинтересован в ее поиске. Это подтверждается результатами опроса: так, 60,9% респондентов не знают о существующих сайтах для организации сбора вторичных отходов (рис.2).



Рисунок 2

Отсутствует социальная реклама, направленная на массовое информирование население о важности и способах сбора вторичных отходов и их переработки. А, учитывая актуальность экологических проблем сегодня, — это недопустимо.

Зачастую существующие проекты, занимающиеся сбором отходов являются волонтерскими, в связи с чем не имеют достаточных ресурсов для информирования и охвата большой аудитории.

В образовательных учреждениях крайне мало внимания уделяется просветительской работе, направленной на актуальность экологических проблем и способы их решения.

Несмотря на крайне скудное массовое информирование населения, на незнание о существующих сайтах по организации сбора вторичных отходов, 61,6% опрошенных тем не менее сортирует отходы у себя дома (рис.3).



Рисунок 3

Ниже представлены основные категории, по которым респонденты сортируют отходы в быту (рис.4).

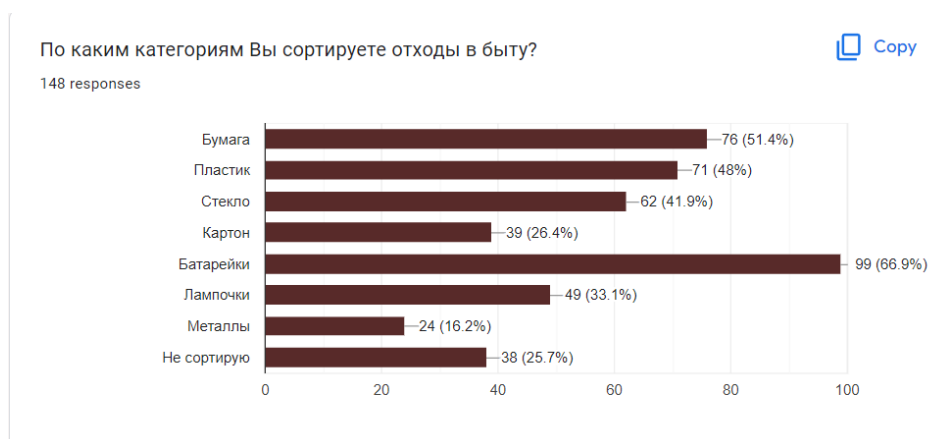


Рисунок 4

Данные двух предыдущих слайдов свидетельствуют о понимании людьми важности данной проблемы.

Система сбора вторичных отходов

Система сбора вторичных отходов в нашей стране очень неудобная для использования.

Компании по сбору вторичных отходов предъявляют большие требования к сдаваемым отходам. Для примера рассмотрим требования к сдаваемой макулатуре для проекта «Собиратор» (рис.5).

Принимаем	× Не принимаем	! Как подготовить
Бумага и тонкий картон:	× тетрапак (принимаем отдельно)	как подготовить макулатуру —
бумага	× чеки (принимаем отдельно)	смотрите в этом видео
(можно с рисунком)	× бумажные стаканчики и посуду	! удалите металлические пружины и пластиковые включения
бумага после шредера	× кальку	! проверьте глянцевую бумагу, нет ли там плёнки, надорвав её
журналы, газеты	× жирную, масляную бумагу	! коробки сделайте плоскими,
книги, тетради, альбомы	× ламинированную бумагу	компактно сложите
	× копировальную бумагу	! отрывайте небумажные ручки у пакетов
	× фольгированную бумагу	(веревочки, ленточки)
	× пачки сигарет	
	× вощёную бумагу, бумагу для выпечки	
	× салфетки, бумажные	
листовки, брошюры	полотенца, туалетную бумагу	
	× обои, фотографии	
	× деревянные предметы	

Принимаем	× Не принимаем	! Как подготовить
	× бумагу тишью и крафтовую бумагу, окрашенную в коричневый и чёрный цвет	

Рисунок 5

Также существуют требования к объемам сдаваемых отходов, подготовке отходов перед сдачей, сложность транспортировки (или заказ грузового автомобиля – то есть большие объемы, которые невозможно собрать физическим лицам, или самостоятельная доставка отходов на пункты сбора, которые расположены неудобно для жителей Москвы). В случае заказа транспорта для вывоза отходов услуга становится платной (Так, абонемент на 6 вывозов отходов экомобилем от проекта «Собиратор» обойдется в сумму от 6500 руб).

Зачастую в каждом из проектов существуют ограничение по категориям сдаваемых отходов. Например, принимают все, кроме лампочек и батареек. К отходам 1 и 2 класса опасности (лампы, батарейки) предъявляются особые требования по сбору и хранению. Такие отходы должны быть утилизированы отдельно от других отходов.

В некоторых местах установлены специальные контейнеры для сбора отходов 1 и 2 класса. Например, в крупных магазинах, в т.ч. строительных. Но, к сожалению, количество таких контейнеров мало или же расположены они не в шаговой доступности, поэтому только часть жителей пользуется этими контейнерами. В офисах управляющих компаний тоже должны быть установлены такие контейнеры. Однако, при обращении в диспетчерскую управляющей компании оказалось, что эти контейнеры давно убраны из помещений и работники УК не знают, где может быть расположен ближайший контейнер и кто вообще за это отвечает.

В опросе, проведенном мной в рамках проекта, приняли участие жители Москвы. На вопрос, удовлетворяют ли их существующие системы сбора вторичных отходов, подавляющее большинство (79,9%) ответили, что нет (рис.6).



Рисунок 6

Основные проблемы системы сбора, переработки и утилизации отходов в Москве

Главные проблемы неэффективной организации вторичной переработки:

Отсутствие информирования населения о способах сбора вторичных отходов;

1. Нехватка и неудобство расположения пунктов приема отходов;
2. Низкая эффективность работы региональных операторов;
3. Отсутствие заинтересованности населения в раздельном сборе мусора;
4. Отсутствие просветительской работы с детьми и молодежью.

Способы повышения информированности населения о методах сбора вторичных отходов

Добиться увеличения информированности населения возможно, в том числе, через постоянное и настойчивое информирование об экологических

проблемах, и через активную социальную рекламу, размещая информацию на рекламных щитах, на информационных досках в подъездах, в местах массового скопления людей.

Многие опрошенные считают, что наиболее эффективными источниками просвещения населения могут быть сайты в интернете, телевидение. Кроме того, респонденты считают не менее важными плакаты на улице или в подъездах, других общественных местах (рис.7).

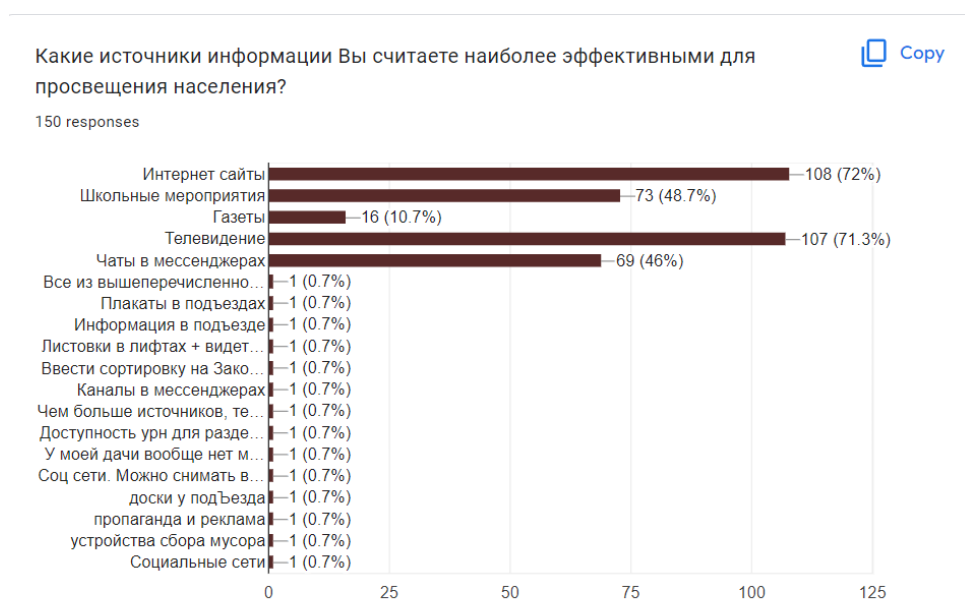


Рисунок 7

Проблема слабой информированности населения – проблема государственного уровня, должна решаться посредством федеральных государственных программ (федеральный проект «Чистая страна») и доводиться ими до конечных операторов и волонтерских объединений.

Также может помочь решить проблему отсутствия просвещения населения сотрудничество экологических проектов с популярными людьми (артистами, музыкантами, блогерами и т.д.).

Некоторые идеи по оптимизации расположения пунктов приема отходов

Прежде всего, расположение пунктов приема отходов должно быть удобно для населения, тогда есть вероятность того, что пользоваться ими будет все большее число людей. Если открыть карту пунктов приема отходов в Москве, можно увидеть множество пунктов по всему городу. Но! Большинство из них – контейнеры для вторичных отходов ГУП «Экотехпром», а также незаметные контейнеры в крупных магазинах, принимающие крышечки или батарейки. При этом места их расположения не обозначены никакими информационными баннерами (рис.8).



Рисунок 8

Не хватает больших пунктов приема различных отходов. Например, таких как пункт приема проекта «Собиратор», но данный пункт всего лишь один на Москву. Безусловно, этого слишком мало, необходимо открытие еще нескольких крупных пунктов приема. Этого можно достичь с помощью финансирования государством или крупными партнерами-организациями, а так же с привлечением волонтеров.

Для решения вопроса со сложной логистикой отсортированных отходов в крупные ХАБы по их приему, необходима организация пунктов приема

вторичных отходов шаговой доступности в ближайших супермаркетах, мелких ТЦ, различных учреждениях и организациях. Гражданам будет удобнее приносить с собой собранные отдельно отходы, когда они идут в школу или на работу, или в ближайший магазин. При этом не надо хранить отдельно собранный мусор дома, выбирая момент, когда удобно будет отвезти его в пункт сбора.

На вопрос, установлены ли в школе/офисе контейнеры для сбора вторичных отходов, большинство опрошенных ответили, что контейнеры не установлены (рис.9).



Рисунок 9

Основываясь на результатах ответа на предыдущий вопрос, можно сделать вывод о важности максимальной распространенности контейнеров для раздельного сбора отходов.

Также считаю целесообразным проведение следующего эксперимента по сбору вторичных отходов: так, в Москве можно было бы в рамках городских экологических проектов, а так же при сотрудничестве с волонтерскими объединениями установить во всех образовательных учреждениях фандоматы по приему жестяных банок, бутылок ПЭТ, контейнеры для сбора «Добрых крышечек» и макулатуры. А образовательные учреждения могли бы формировать экологические волонтерские отряды из обучающихся, которые

занимались бы вопросами сбора вторичных отходов. Таким образом была бы реализована и образовательная экологическая функция среди молодежи.

Низкая эффективность работы компании-регионального оператора

Рассмотрим деятельность регионального оператора по сбору отходов в Москве – компанию «Экотехпром».

Именно они являются основным оператором, устанавливающим и эксплуатирующим мусорные контейнеры для раздельного сбора отходов во дворах многоквартирных домов Москвы. На примере дома, в котором я проживаю, рассмотрим эффективность их деятельности. Ранее в проекте было упомянуто, что только пластик занимает 55% всех производимых отходов. При этом во дворе установлено шесть серых контейнеров (для сбора смешанных отходов) и лишь один синий (для сбора вторичных отходов). Не трудно посчитать, что положить в специальный контейнер для вторичных отходов можно лишь 7% отходов, подлежащих переработке. Это приводит к тому, что синий контейнер постоянно переполнен и люди выбрасывают отсортированные отходы в любой другой свободный контейнер. Кроме того, вывоз мусора из синего контейнера производится далеко не каждый день.

Помимо этого, вызывает вопрос неоптимальное расположение синего контейнера. Он стоит первым по ходу движения человека, поэтому те, кто не озадачен раздельным сбором, а просто выбрасывают мусор, кидают его в первый попавшийся контейнер (рис.10). Поэтому в данном контейнере фактически оказываются любые отходы. На мой взгляд, контейнеры для вторичных отходов должны стоять отдельно и дальше от обычных контейнеров. Ведь те люди, кто уже приложил усилия, сортируя мусор дома, не сочтут сложным пройти на несколько шагов больше до нужного контейнера.



Рисунок 10

В связи с этим возникает вопрос, как, когда, куда вывозятся отсортированные отходы, насколько в конечном счете эффективна деятельность «Экотехпрома»? По сути получается, что частично возможности для сбора вторичных отходов населению предоставлены, но фактически все это крайне сомнительно реализуется.

Повысить эффективность деятельности операторов по сбору и переработке вторичных отходов можно, создав и реализуя жесткую систему государственного контроля, используя штрафные санкции, в случае некачественного выполнения своих функций этими организациями.

Отсутствие заинтересованности населения в раздельном сборе мусора

В рамках опроса я поинтересовалась у респондентов, чем для них является вторичная переработка отходов (рис.11)?

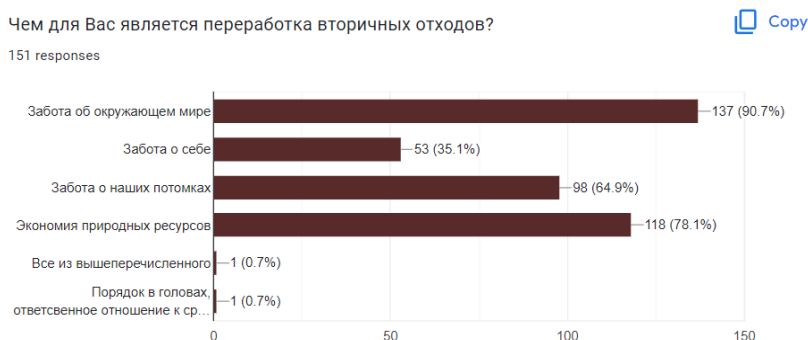


Рисунок 11

Это свидетельствует о том, что у людей есть понимание того, что вторичная переработка отходов является основополагающим фактором защиты окружающей среды и экономии природных ресурсов. При этом, в основном люди не живут по принципам осознанного потребления, внедряя в собственную жизнь полезные экопривычки.

Предположим, мы решили проблему отсутствия просвещения населения о важности переработки отходов. Но даже когда большая часть населения узнает о существующих проектах для сбора отсортированного мусора, многие люди все равно не будут ими пользоваться, поскольку им это не нужно в силу их безразличия или занятости только своими проблемами. Зачастую человек во всем хочет видеть выгоду. И для некоторых сортировать и сдавать отходы просто потому, что тем самым они помогают меньше загрязнять окружающую природу, – не интересно.

В таком случае, чтобы привлечь к сортировке больше людей, нужно поощрять человека за отдельно собранный и сданный мусор.

По результатам опроса, проведенного в рамках проекта, 60,3% респондентов считают наиболее интересным вознаграждением скидки на услуги ЖКХ, 44,4% - скидки/купоны в магазинах (рис.12).



Рисунок 12

Также многие опрошенные лучшим вознаграждением называют уверенность в том, что отсортированные отходы будут вывезены, отсортированы и правильно переработаны. Это говорит о наличии осознанности важности проблемы загрязнения планеты и необходимости ее решения.

Просветительская работа с детьми и молодежью

В наше время в учебных заведениях уделяют очень мало внимания глобальным экологическим проблемам нашей страны. Школьники не знают о том, как важно отправлять отходы на переработку, о том, что ее отсутствие в скором времени может привести к природным катастрофам. Да, в школах дети сдают макулатуру, иногда крышечки. Но последний раз нам рассказывали, зачем это нужно и почему так важно, в начальной школе, тогда дети старались собрать как можно больше макулатуры, чтобы спасти деревья. Приведу пример: в этом году нам, как и обычно, объявили о сборе макулатуры. Но из нашего класса только один человек принял участие в сборе! Подростки сейчас не очень понимают, зачем это нужно делать, отсутствует мотивация, а школа об этом не рассказывает.

В школах необходимо общение учителей с учениками на тему экономии и сбережения природных ресурсов, а так же переработки вторичных отходов, ведь от нас зависит будущее нашей страны и мира.

В 2023 году в программу был введен курс «Разговоры о важном», на котором школьникам рассказывают о культуре, традициях, государственных праздниках и т.д. Но, в календарном плане программы внеурочной деятельности «Разговоры о важном» для 8-9 класса предусмотрен только 1 час «Сохрани планету для будущих поколений», но, вероятно, в рамках этого урока будут рассмотрены глобальные проблемы экологии. На мой взгляд, этого мало, т.к. экология - крайне важная тема, от которой зависит будущее всего человечества. Сейчас нам важен личный вклад каждого в решение

экологических проблем, важно научиться рационально использовать природные ресурсы, понимать способы их сбережения и претворять это в жизнь.

Творческий эко-день для жителей СВАО

Чтобы привлечь внимание людей к экологическим проблемам нашей страны, я предложила провести некоммерческое мероприятие «Творческий эко-день для жителей СВАО». Оно будет организовано Молодежными палатами СВАО при поддержке Префектуры округа. Проведение мероприятия планируется на апрель 2025 года.

Творческий эко-день - выходной, когда любой желающий сможет принять участие в организованных мастер-классах, материалами для которых послужат вторичные отходы. Также на мероприятии будут стоять контейнеры для раздельного сбора вторичных отходов. С собой можно будет принести: пластиковые крышечки от бутылок, батарейки, блистеры от таблеток, винные пробки, газеты, чеки, стеклянные банки.

Цель данного мероприятия: показать, как можно собственноручно переработать некоторые отходы и получить красивые и необычные предметы декора, а также обратить внимание людей на возможность сортировки и переработки мусора.

Мастер-классы, которые планируется провести на мероприятии:

1. Подарочный пакет из газеты.

На данном мастер-классе участники смогут своими руками создать красивый подарочный пакет из газеты, подлежащей утилизации.

Продолжительность: 15-20 минут

Группа: 10 человек

2. Эко-ручка из бумаги

На мастер-классе участники самостоятельно сделают ручку, используя лишь стержень и переработанную бумагу.

Продолжительность: 20 минут

Группа: 10 человек

3. Открытки из переработанных чеков

Участники самостоятельно сделают открытки из переработанных магазинных чеков и украсят их.

Продолжительность: 20 мин

Группа : 10 человек

4. Магниты из деревянных спилов

На мастер-классе участники распишут деревянный спил акриловыми красками, после чего приклеят к нему магнитную ленту. У каждого получится уникальный магнитик ручной работы.

Продолжительность: 20 - 25 мин

Группа: 10 человек

5. Волшебные сосуды

Участники мастер-класса создадут красивую песочную композицию в стеклянной баночке, украсят ее сухоцветами. Можно принести свою стеклянную банку.

Продолжительность: 15 - 20 минут

Группа: 10 человек

Планируемые итоги мероприятия:

1. Привлечение людей к сбору и сортировке вторичных отходов.
2. Повышение вовлеченности населения в решение экологических проблем нашей страны.

Заключение

По итогам проекта можно сделать следующие выводы:

1. Мир на грани экологической катастрофы
2. Существующие экологические проекты действуют крайне неэффективно
3. Необходимо усиление контроля за деятельностью компаний-операторов по сбору отходов, введение штрафных санкций за неисполнение обязательств.
4. Необходимо рациональное и массовое размещение контейнеров по сбору вторичных отходов и увеличение количества стационарных пунктов приема
5. Необходимо проведение работы с населением с целью повышения осознанности потребления
6. Необходима разработка системы поощрения населения или организаций за сбор и передачу на утилизацию вторичных отходов
7. Для повышения эффективности деятельности экологических проектов необходимо усилить работу по массовому информированию:
 - 7.1. Социальная реклама на ТВ и в интернете;
 - 7.2. Размещение информации в общедоступных местах (остановки общественного транспорта, метрополитен, подъезды);
 - 7.3. Наглядность информации;
 - 7.4. Сотрудничество с медийными людьми;
 - 7.5. Размещение информации рядом с местами приема отходов;
 - 7.6. Работа с детьми и молодежью в образовательных учреждениях;
 - 7.7. Участие в экологических мероприятиях, мастер-классах, лекциях.

В заключении хочу отметить, что главным и единственно действенным способом решения многих экологических проблем является переход человечества на принципы осознанного потребления и экологической ответственности. Осознанное потребление это не ограничение, а постепенное внедрение в собственную жизнь полезных экопривычек, таких как вдумчивое

приобретение товаров, уменьшение количества лишнего мусора, сдача отходов на переработку. Конечно, отказаться от привычного, удобного, комфортного и втиснуть себя в рамки полезного и экологичного довольно сложно. Ведь это не сулит материальных или иных благ, а, наоборот, заставит совершать дополнительные действия. Поэтому снижать потребление, использовать вещи повторно, сортировать и сдавать на переработку отходы вы будете **исключительно для себя**. Но без снижения потребления и осознанного обращения с вещами и окружающей средой нам ничего и никого не спасти, и чтобы следующим поколениям довелось жить на чистой планете, надо с детских лет формировать привычки к осознанному потреблению и ответственности за свои действия.

Список литературы

1. Воронков Н. А. Экология общая, социальная, прикладная: Учебник для студентов высших учебных заведений. Пособие для учителей. – М.:Агар, 1999. – 424с.
2. Вронский В. А. Экология: Словарь-справочник. Ростов-на-Дону. Феникс. 1997. – 576с.: ил.
3. Новиков Ю. В. Экология, окружающая среда и человек: Учебное пособие для вузов. – М.: Агентство «ФАИР»,1998. – 320с.
4. Яна Потрекий Zero waste: осознанное потребление без фанатизма – Москва: Эксмо, 2019. – 208с.
5. Газета «Известия» от 09.11.2022
6. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник

для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — М. :

Издательство Юрайт, 2017. — 354 с.

7. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для академического

бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., перераб.

и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 429 с.

8. Официальный сайт sobirator.ru

9. Официальный сайт ekovtor.ru