V Летняя школа молодых исследователей «Планета Земля 2023»

***Перспективы и риски создания малого предприятия по изготовлению одежды из переработанных пластиковых бутылок***

ученика 10 класса

ГБОУ РК «Карельский кадетский корпус имени

Александра Невского»

Хруща Никиты Дмитриевича

руководитель:

учитель физики

ГБОУ РК «Карельский кадетский корпус имени

Александра Невского»

Троцкая Жанна Евгеньевна

**Петрозаводск**

**2023**

Содержание.

1. Введение……………………………………………………………………..стр.3 - 5
2. Основная часть
   1. Виды тканей, которые можно получить из пластиковых бутылок и их безопасность………………………………………………………………..стр. 6
   2. Предметы гардероба, которые можно сшить из переработанного пластика…………………………………………………………………….стр. 7
   3. Этапы производства. Приобретение необходимого оборудования и наем персонала ……………………………………………………………….стр. 8 - 9
3. Практическая часть
   1. Расчет затрат на приобретение оборудования для старта моего малого предприятия…………………………………………………………..стр. 10 - 11
   2. Расчет затрат на заработную плату персонала………………………... стр. 12
   3. Расчет ежемесячной выплаты по кредиту……………………...............стр. 13
   4. Расчет количества футболок, которые можно изготовить в месяц и их себестоимости…………………………………………………………….стр. 14
   5. Расчет возможного дохода………………………………………………стр. 15
4. Возможные риски……………………………………………………….........стр. 16
5. Заключение………………………………………………………………........стр. 17
6. Список литературы…………………………………………………........стр. 18 - 19
7. **Введение.**

**Актуальность.**

Мусор — одна из главных причин загрязнения планеты. По данным Всемирного банка, ежегодно в мире производится более 2 миллиардов тонн твердых коммунальных отходов. В соответствии с его прогнозами, к 2050 году этот показатель может вырасти до 3,4 миллиардов тонн. На Россию в этой массе приходится порядка 60–70 миллионов тонн ежегодно. Эти цифры не учитывают промышленных отходов, это только то, что выбрасываем мы с вами. Например, сегодня житель мегаполиса в среднем «вырабатывает» полтонны мусора в год. [[1]](#footnote-1)

Часть мусора сжигается, что не только позволяет избавиться от огромного количества отходов, но и используется для выработки тепловой и электроэнергии. Но в процессе сгорания в окружающую среду неизбежно выделяются токсичные вещества, наибольшую опасность из которых представляют диоксины и фураны. [[2]](#footnote-2)

Самым безопасным методом утилизации мусора является переработка. Это не только снижает уровень вредных выбросов, но и способствует сохранению природных ресурсов. Экологичность и экономичность - главные аргументы в пользу переработанных материалов.

Согласно последним данным исследований, проведенных одной из самых известных в России инжиниринговых компаний ООО «НЕТМУС», разрабатывающей и поставляющей «под ключ» необходимые технологии для работы с отходами, в среднем один человек в крупном городе выкидывает в год около 300 кг мусора, среди которого занимают пластиковые бутылки или полиэтиленовая тара.[[3]](#footnote-3)

Если пластик правильно утилизировать и переработать, он начинает жить заново. Из выброшенных пластиковых бутылок можно сделать массу новых вещей, которые будут нас окружать и приносить пользу.

Переработанный пластик найдется практически в любом доме и офисе. В частности, степлеры, дыроколы, линейки, пищевые контейнеры, корпуса для ручек и электрических чайников, пластиковую мебели и, наконец, одежду.[[4]](#footnote-4)

Экологичное производство одежды становится настоящим конкурентным преимуществом, и продвинутые бренды стремятся его подчеркнуть. В частности, спортивные. Многие команды сегодня выходят на игры в форме, изготовленной из переработанных пластиковых бутылок. Это общемировой тренд, который приходит и к нам — например, в такой форме играет московский «Спартак».

Одежду из пластиковых бутылок носят не только звезды спорта. Из переработанного пластика получают вторичный полиэстер, который входит в состав футболок, джинсов и другой повседневной одежды.

Первыми, кто понял пользу такой переработки, стала американская компания одежды для активного отдыха – *Patagonia*. Еще в 1993 году [они использовали пластик для производства флисовой ткани](http://www.patagonia.com/recycled-polyester.html). Эту полезную во всех смыслах тенденцию подхватило множество неравнодушных к окружающей среде дизайнеров: Dsquared2, Paco Rabanne, Stella McCartney, производители спортивной одежды – Adidas, Nike, Asics, такие крупные модные конгломераты как H&M, Levi’s, Zara и другие.[[5]](#footnote-5)

Проблема переработки пластиковых бутылок и изготовление одежды из переработанных пластиковых бутылок станет темой моей исследовательской работы, в которой я рассмотрю технологию процесса, начиная от сбора пластиковых бутылок и заканчивая пошивом одежды, и разработаю бизнес-план организации малого предприятия по пошиву одежды из переработанных пластиковых бутылок.

**Гипотеза:** переработка пластиковых бутылок и пошив одежды из переработанного сырья не только способ защиты окружающей среды от загрязнения, но и основа для создания малого бизнеса

**Цель:** анализ перспектив и рисков развития малого предприятия по пошиву одежды из переработанных пластиковых бутылок.

**Задачи:**

* Рассмотреть принцип самостоятельной переработки пластиковых бутылок
* Разработать бизнес-план создания малого предприятия по пошиву одежды из переработанных пластиковых бутылок
* Выяснить, какую прибыль может принести данное предприятие и стоит ли рассматривать эту бизнес-идею серьезно, и, тем более, инвестировать в нее деньги

**Методы:**

* Анализ
* Обобщение
* Экономико-математическое моделирование
* Сценарный метод прогнозирования экономических явлений

**2. Основная часть.**

**2.1. Виды тканей, которые можно получить из пластиковых бутылок и их безопасность.**

Из вторичного сырья производят огромное количество тканей. Особенной популярностью пользуется пластик. Из него, например, изготавливают полиэстер, который сегодня используют для пошива самой разной одежды: от спортивной формы и купальников до плащей и курток. Также из пластика может быть получен нейлон, который служит отличной альтернативой шелку. Он легкий, эластичный и при этом очень прочный, за что производители его очень высоко ценят. Помимо прочего, пластик служит основой для таких материалов, как органза, тафта, флис, холлофайбер, синтепон и многих других.

Отличить вторичные ткани от первичных практически невозможно. Они проходят тщательную многоступенчатую обработку, за счет чего абсолютно безопасны и нетоксичны. Из минусов — вторичные ткани более чувствительны к солнечному свету и влаге, поэтому изнашиваться могут быстрее. Кроме того, их можно открасить только в яркие или темные цвета, что значительно сокращает выбор оттенков. Тем не менее, стоят такие вещи недешево, что объясняется сложностью и длительностью переработки.

Определить это можно по маркировке на бирке. Если вещь произведена из вторичного материала, ты увидишь значок переработки.

Одежду из переработанных материалов производят как бренды сегмента люкс, так и масс-маркета. Например, Prada решили полностью перейти на переработанный нейлон и изготавливают из него куртки, плащи, сумки, рюкзаки и т.д. У H&M есть целая линейка вещей Conscious Collection, созданная из вторичных тканей. Кроме того, инициативу поддерживают такие марки, как Stella McCartney, adidas, Nike, Levi's, Asics, American Apparel, Topshop, Marks&Spencer, Max Mara и многие другие. [[6]](#footnote-6)

**2.2. Предметы гардероба, которые можно сшить из переработанного пластика.**

Из переработанного пластика производят многие предметы гардероба:

-экошубы

-колготки

-флисовые куртки

-виниловые брюки, рубашки и юбки

-плащи и дождевики

-одежду для занятий спортом и т. д.

На одно изделие уходит довольно много отходов: например, 20-30 пластиковых бутылок — на футболку, 99 — на костюм из плотной ткани. [[7]](#footnote-7)

**2.3. Этапы производства. Приобретение необходимого оборудования и наем персонала.**

1. сбор пластиковых бутылок, пригодных для переработки

2. очистка пластиковых бутылок от крышек и этикеток

3. прессовка, резка на мелкие кусочки и пропускание очищенного пластика через паровой котел. В результате всех манипуляций образуется вторичная гранула или флекс, вещество, готовое для производства новых продуктов.   
4. производство волокна из вторичной гранулы

5. получение из волокна нити

6. получение из нитей тканого полотна

7. кройка и шитье одежды.

Проанализировав этапы производства можно перейти к вопросу о приобретении необходимого оборудования и найму персонала.

Необходимо приобрести:

- складское отапливаемое помещение площадью не менее 500 м²

- автомобиль, на котором можно приехать в любой конец города или республики по предварительной заявке для сбора пластиковых бутылок

- линию по переработке ПЭТ бутылок, которая будет производить флекс

- машину для производства полиэфирного ПЭТ-волокна из флекса

- ткацкие станки для производства ткани из ПЭТ-волокна

- оборудование для швейного цеха

- 3 прямострочных машин

- пятиниточный оверлок

- плоскошовная машина

- распошивальная машина и четырехнитка

Также необходимо приобрести дополнительное оборудование для оснащения склада и швейного цеха:

-сантехника

-микроволновая печь, электрические чайники, холодильник

-мебель (стулья, столы, диван)

-раскройный стол

- междустолья для машин

- табуретки

- шкафы

- козлики

- стеллажи

- парогенератор

- пресс для дубляжа

Для работы на производстве необходимо нанять:

-водитель

-грузчик

-сортировщик 2

-оператор 4

-закройщик

- швеи 3

- бригадир

- охрана 3

- бухгалтер

- логист

Предприятие планирует работать по 5-дневной рабочей неделе, выходные суббота, воскресенье. Охранники будут работать по графику сутки через трое, таким образом в месяц каждый охранник отработает 10 смен.

Электрик, слесарь, плотник будут работать по требованию на основании договора другой компании, действующей в нужной области, т. е. будет осуществляться аутсорсинг.

1. **Практическая часть.**
   1. **Расчет затрат на приобретение оборудования для старта моего малого предприятия.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Примерная цена | ссылка |
| складское отапливаемое помещение площадью не менее 500 м² | 512 м²  22 000 руб. /мес | Аренда складских помещений в Петрозаводске<https://www.avito.ru/petrozavodsk/kommercheskaya_nedvizhimost/sdam/sklad-ASgBAQICAUSwCNRWAUCeww0Uitk5> |
| автомобиль | 1799000 руб. | Грузовики  <https://auto.ru/truck/used/sale/gaz/gazon_next/19456739-fc4e4af2/> |
| линия по переработке ПЭТ бутылок | 8 440 151руб. | Линии переработки полимеров  ООО "Подольский завод оборудования"  <https://www.avito.ru/sankt-peterburg/oborudovanie_dlya_biznesa/linii_pererabotki_polimerov_2882664516> |
| машина для производства полиэфирного ПЭТ-волокна | 725600 руб. | Машины для производства полиэфирного ПЭТ-волокна Screw Design: Double-Screw  CN[Jiangsu Faygo Union Machinery Co., Ltd.](https://faygoplast.en.alibaba.com/ru_RU/company_profile.html) |
| ткацкий станок для производства ткани | 3 850 000 руб. | Ткацкие станки Picanol Omni Plus 190 <http://natech.narod.ru/omniplus.html> |
| прямострочная швейная машина  3 шт. | 14 820руб. | Прямострочная промышленная швейная машина Aurora A-8700EB  <https://knitism.ru/catalog/aurora-a-8700b/> |
| пятиниточный оверлок | 33041 руб. | Оверлок Jack E3-5-М2-55 — пятиниточный оверлок  [https://tex-mo.ru/promyshlennye-shvejnye-mashiny-bu/overloki/overloki-pyatinitochnye/](https://tex-mo.ru/promyshlennye-shvejnye-mashiny-bu/overloki/overloki-pyatinitochnye/%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%BA-jack-e3-5-%D0%BC2-55-%D0%BF%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%BA#.ZAGm-K9Bxdg) |
| плоскошовная машина | 34960руб | Плоскошовная машина для окантовки A-500-02E Aurora  <https://knitism.ru/catalog/a-500-02e-aurora/> |
| распошивальная машина и четырехнитка | 30000 руб | Распошивальная машина Merrylock 009  [https://www.ozon.ru/product/merrylock-009-ploskoshovnaya-mashina-23666269](https://www.ozon.ru/product/merrylock-009-ploskoshovnaya-mashina-23666269/?asb=FRFlYpWuft1%252FzVamuuYMjev89TGMTd9LtXoArLPe83Y%253D&asb2=A_SmTZPSf32SNYPJv-uYrop_ZPN4TnbAZibgrOxRvaE7CQDX0STdxKiNiSK9n0Of&avtc=1&avte=2&avts=1677830291&sh=C1E_r9pyGQ) |
| сантехника  Унитазы – 2шт  Раковины – 3шт | 12000руб  4000руб | Напольный унитаз компакт Rosa Уют с косым выпуском белый  [https://www.ozon.ru/product/napolnyy-unitaz-kompakt-rosa-uyut-s-kosym-vypuskom-belyy-524252937](https://www.ozon.ru/product/napolnyy-unitaz-kompakt-rosa-uyut-s-kosym-vypuskom-belyy-524252937/?asb=qY8YBxo%252Fdgwqurg7kOPZvcWwBvChsfZasM8BNfbJprk%253D&asb2=oZUnIY3BBNPoTm7mSlz5QIKLRTI7n5fBVSngBc_TfpUIVv5d54SkVZg8H2b6cmg2&avtc=1&avte=2&avts=1677830354&sh=C1E_rzNxcw)  Умывальник Браво 50 одно отверстие Лобня  [https://www.ozon.ru/product/umyvalnik-bravo-50-odno-otverstie-lobnya-187146336/](https://www.ozon.ru/product/umyvalnik-bravo-50-odno-otverstie-lobnya-187146336/?asb=AIJlE%252BrR%252BcOMF4q58q2vKdU%252FewfR2x%252F7y%252BeAsqwbeyQ%253D&asb2=GMEg4bUBCGK7Kkeb9IggshQt69rtDmBKdokr-mHjXNa-CZZgmPpvVoHFkCWxis0W&avtc=1&avte=2&avts=1677830467&keywords=%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B0&sh=C1E_r5zSEg) |
| микроволновая печь, электрические чайники, холодильник | 40000 руб. | Бытовая техника в Петрозаводске  <https://www.avito.ru/petrozavodsk/bytovaya_tehnika> |
| мебель (стулья, столы, диван, табуретки, шкафы, стеллажи) | 50000 руб. | Интернет-магазин мебели с доставкой по Петрозаводску «МебельМаркет»  <https://petrozavodsk.mebelmarket.su/> |
| Козлики  3 шт. | 4050 руб. | Козлик для швеи  <https://www.avito.ru/sankt-peterburg/bytovaya_tehnika/kozlik_dlya_shvei_2669567103?slocation=648220> |
| парогенератор | 4490 руб. | Парогенератор Kitfort KT-922  [https://market.yandex.ru/product—parogenerator-kitfort-kt-922/1962045299](https://market.yandex.ru/product--parogenerator-kitfort-kt-922/1962045299) |
| пресс для дубляжа | 49020 руб. | Пресс для дублирования и термопечати Aurora CH-4040S  <https://knitism.ru/catalog/aurora-ch-4040s/> |
| **ИТОГО:** | **15186772 руб.** | |

* 1. **Расчет затрат на заработную плату персонала.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | С учетом 13% | На руки |
| водитель | 33900 | 30000 |
| грузчик | 28250 | 25000 |
| сортировщик - 2 чел. | 28250 | 25000 |
| оператор – 4 чел. | 33900 | 30000 |
| закройщик | 33900 | 30000 |
| швеи - 3 чел. | 33900 | 30000 |
| бригадир | 45200 | 40000 |
| бухгалтер | 33900 | 30000 |
| логист | 45200 | 40000 |
| Итого: | **514150 руб.** |  |

К этой сумме необходимо прибавить оплату труда охранникам. 10 смен по 1000руб. -10000 руб. Итого, на оплату труда 3 охранников необходимо 30000 руб.

Следовательно, в месяц на оплату труда всех работников предприятия необходима сумма **544150 руб.**

Я считаю, что в смету расходов необходимо включить заработную плату за 3 месяца, так как по итогам первого месяца работы трудно будет спрогнозировать реальные доходы предприятия, и чтобы люди не остались на этот период без содержания.

Значит, 544150·3= **1632450 руб.**

Итого для оснащения предприятия оборудованием и на оплату труда работникам предприятия с учетом первых 3 месяцев необходима сумма:

**15186772 +**1632450=**16819222 руб.**

Кроме того необходимо учесть затраты на:

-Создание «ООО» обойдется примерно в 15 тысяч рублей.

-Создания сайта-визитки примерно 15 тысяч рублей.

-оплату телефонной связи, оплату Интернета примерно 5 тысяч рублей в месяц

-оплату электроэнергия, водоснабжение примерно 50000 руб. в месяц

Итого: **16904222 руб.**

Таким образом с учетом всех затрат сумма кредита должна составить **17000000 руб.**

**3.3 Расчет ежемесячной выплаты по кредиту.**

В правительство России внесли отраслевую программу о применении вторсырья на промышленных предприятиях, ее разработали в Минпромторге. Документ получил название «Применение вторичных ресурсов и вторичного сырья из отходов в промышленном производстве».

Программа определяет перечень наиболее перспективных к использованию вторичных ресурсов и сырья.[[8]](#footnote-8)

Если предприниматель принял решение о создании производства в пользу вторичной переработки и выпуска экологически чистой продукции, то он может рассчитывать на льготный кредит (под 3% годовых). Оформить такой кредит можно в банках ВТБ, Сбербанк, Россельхозбанк, Альфа-банк и некоторых других. Банк должен быть официальным участником государственной программы. Если предприниматель предоставляет полный пакет подтверждающих документов, кредит выдается под низкий годовой процент. Подтвердить придется, что деньги будут использованы по назначению.  Потери банка компенсируются за счет государственных субсидий. Сегодня работа программы льготного кредитования закреплена заявлением главы Центробанка Эльвиры Набиуллиной. По ее словам регулятор продолжит стимулировать банки выдавать кредиты на развитие бизнеса и повышение экологических стандартов работы.[[9]](#footnote-9)

С учетом того, что кредит взят под 3% годовых, банку мы должны вернуть:

3% годовых оставляют 510000 руб.

510000 руб. ·10 лет =5100000 руб. – это проценты банку за 10 лет.

17000000+5100000=22100000 руб. – такую сумму мы должны вернуть за 10 лет.

Поделив эту сумму на 120, а именно столько месяцев в 10 годах, получим

22100000:120=**184166 руб.** Эта сумма и составляет ежемесячную плату по кредиту.

* 1. **Расчет количество футболок, которые можно изготовить в месяц и их себестоимости.**

На изготовление 1 футболки необходимо переработать 30 пластиковых бутылок.[[10]](#footnote-10)

1 пластиковая бутылка имеет массу 41 г.[[11]](#footnote-11)

Путем нетрудных вычислений можно узнать, что, в 1кг входит 24 пластиковых бутылки, а на изготовление 1 футболки идет 1,25 кг пластиковых бутылок, что и составляет 30 бутылок.

Согласно данным одной из самых крупных инжиниринговой компании ООО «НЕТМУС», разрабатывающей инновационные решения и поставляющей необходимые технологии для работы с отходами, свалка города со стотысячным населением помогает насобирать в месяц до 20 тонн бутылок.[[12]](#footnote-12)

Значит, в месяц из 20 тонн пластиковых бутылок можно изготовить 16000 футболок.

Согласно данным, 1 швея может сшить 150 футболок в день, в месяц это число составляет 3000.[[13]](#footnote-13)

Три швеи могут сшить за месяц 9000 футболок.

Теперь рассчитаем себестоимость одной футболки, для чего поделим сумму платежа, включив еще затраты на бензин на это количество футболок.

(184166+30000) : 9000= **23,8 руб.**

Я понимаю, что в начале становления малого предприятия, мы можем не набрать такого количества пластиковых бутылок. Пусть на первых порах это число составит 5 тонн. Следовательно, количество сшитых футболок снизится до 4000 штук.

Тогда себестоимость составит **53,5 руб.**

Эта цена позволяет нам сделать хорошую наценку.

Пусть она составит 66, 5 руб. Тогда с учетом наценки цена футболки для продажи составит **120 руб.**

* 1. **Расчет возможного дохода.**

Чтобы понимать размер возможного дохода, необходимо рассмотреть пути реализации готового товара. Я нашел очень хорошее решение – **маркетплейс.**

Чтобы реализовывать свою продукцию, не обязательно тратить деньги на создание интернет-магазина, организацию доставки и рекламу. Можно попробовать поработать через маркетплейсы — использовать их популярность и ресурсы, чтобы многократно повысить свой оборот. Например, только у Wildberries сейчас больше 6 миллионов посетителей в день. Все эти люди могут стать нашими потенциальными покупателями.[[14]](#footnote-14)

Вот что советует проект СберБизнесLive: «Выходите на площадки, где представлено несколько сегментов товаров, например Ozon, «Беру», Lamoda, Wildberries. Они существенно экономят время и силы потребителю. Многодетной маме удобнее делать покупки, не выходя их дома и на одном сайте, как в гипермаркете или торговом центре»[[15]](#footnote-15)

Возьмем, к примеру, Wildberries. В 2023 году размер процента комиссии по категории одежда составляет 23%.[[16]](#footnote-16)

23% от 99 руб. – это 27,6 руб.

Значит, маркетплейс будет предлагать товар по цене 147, 6 руб.

**Вывод:** я думаю, что такая цена футболки устроит любого покупателя.

Значит, я могу использовать наценку в **66,5 руб.**

Умножив ее на количество футболок, которое мы будем производить в течение первого времени, получим сумму:

120 руб.· 4000 =480000 руб.

480000-184166=**295834 руб.** – это ежемесячный доход малого предприятия.

Эту сумму генеральный директор может использовать для различных целей, направленных на развитие предприятия, на увеличение заработной платы, на покупку ящиков для сбора пластиковых бутылок, погашение кредита.

Вывод: создание малого предприятия по пошиву одежды из ПЭТ- волокна – очень прибыльный бизнес.

4**. Возможные риски.**

Самый главный риск – это нехватка пластиковых бутылок, собранных для переработки.

Поэтому необходимо разработать программу по привлечению клиентов.

В программе можно рассмотреть такие способы привлечения клиентов:

-организация поездок по районам города и другим населенным пунктам Карелии, а может быть и за ее пределы

-покупка специальных ящиков для сбора пластиковых бутылок и заключение договора с администрацией для их установления в общественных местах (парки, скверы, вокзалы, остановки для транспорта и т. д.)

-организация команды волонтёров, которые могут собирать пластиковые бутылки в разных районах города, республики. Собрав определенное количество пластиковых бутылок, они могут связаться с нашим оператором, после чего машина выезжает уже не просто, что называется «наобум святых», а в конкретный населенный пункт. Тем самым осуществляется экономия средств и времени.

-в супермаркетах можно также оставить контактный номер телефона

-публикация объявлений в газете, реклама на телевидении

-рекламные щиты, баннеры с информацией о первом малом предприятии по пошиву одежды из пластиковых бутылок в Карелии

-создание клиентской базы, привлечение внимания путем небольших материальных вознаграждений, организация своего рода соревнования и т. д.

-создание группы ВКонтакте и других сетевых местах. канал на YouTube (показ работы линии, операции по сбору пластиковых бутылок, интервью и т.д.)

-выход в образовательные учреждения.

**5. Заключение.**

В ходе работы над проектом я познакомился с одним из способов переработки пластиковых бутылок – изготовление одежды, рассмотрел этапы работы по переработке, выяснил, что необходимо приобрести для создания малого предприятия по изготовлению одежды из переработанных пластиковых бутылок.

Рассмотрев, какое оборудование необходимо, начиная от изготовления флекса и заканчивая пошивом одежды, стало понятно, работники каких специальностей должны обслуживать это оборудование и какой численности должен быть штат малого предприятия.

Выполнив расчет стоимости необходимого оборудования и фонда заработной платы работникам, удалось выяснить, какова будет себестоимость одной футболки.

Я был очень удивлен, что она невысока, и можно смело делать наценку, тем самым получать значительный доход.

Работая над созданием бизнес – плана, я пришел к выводу о том, что малое предприятие целью которого является переработка пластиковых бутылок, имеет большие перспективы и может приносить доход. Не нужно бояться рисков, потому что огромную поддержку в вопросах переработки вторичного сырья оказывает сейчас государство.

Напомню, что экологичное производство одежды становится настоящим конкурентным преимуществом, и продвинутые бренды стремятся его подчеркнуть.

1. **Список литературы.**
2. Савичев, О.П. Экономика и организация малого предпринимательства: учебное  
   пособие / О.П. Савичев, Н.А. Зискель, С.В. Трифонов, А.И. Цапук – СПб.: Изд-во  
   СПбГУЭФ, 2010. – 100 с.
3. Экономика малого бизнеса: краткий курс лекций для студентов IV  
   курса специальности (направления подготовки) 38.03.01 «Экономика» / Сост.:  
   Л.Ю.Евсюкова, Е.Н. Никитина // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов,  
   2015. – 40

**Интернет-ресурсы:**

1. Аренда складских помещений в Петрозаводске<https://www.avito.ru/petrozavodsk/kommercheskaya_nedvizhimost/sdam/sklad-ASgBAQICAUSwCNRWAUCeww0Uitk5>
2. Бытовая техника в Петрозаводске <https://www.avito.ru/petrozavodsk/bytovaya_tehnika>
3. Грузовики <https://auto.ru/truck/used/sale/gaz/gazon_next/19456739-fc4e4af2/>
4. Диоксины и их воздействие на здоровье людей <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/dioxins-and-their-effects-on-human-health>
5. Интернет-магазин мебели с доставкой по Петрозаводску «МебельМаркет» <https://petrozavodsk.mebelmarket.su/>
6. Как бутылка становится футболкой: рециклинг и никакой магии <https://rostec.ru/news/kak-butylka-stanovitsya-futbolkoy-retsikling-i-nikakoy-magii/>
7. Как делают одежду из переработанных пластиковых бутылок <https://plus-one.ru/manual/2022/04/20/kak-delayut-odezhdu-iz-pererabotannyh-plastikovyh-butylok>
8. Как успешно продавать на Wildberries, Ozon, Яндекс.Маркете и других маркетплейсах <https://kontur.ru/articles/5834>
9. Козлик для швеи <https://www.avito.ru/sankt-peterburg/bytovaya_tehnika/kozlik_dlya_shvei_2669567103?slocation=648220>
10. Комиссии маркетплейсов для продавцов в 2023 году <https://petrozavodsk.1cbit.ru/blog/komissii-marketpleysov-dlya-prodavtsov-v-2022-godu/>
11. Линии переработки полимеров ООО "Подольский завод оборудования" [https://www.avito.ru/sankt peterburg/oborudovanie\_dlya\_biznesa/linii\_pererabotki\_polimerov\_2882664516](https://www.avito.ru/sankt%20peterburg/oborudovanie_dlya_biznesa/linii_pererabotki_polimerov_2882664516)
12. Мусор: обыденная проблема как глобальная угроза <https://tass.ru/opinions/10927333>
13. Напольный унитаз компакт Rosa Уют с косым выпуском белый

<https://www.ozon.ru/product/napolnyy-unitaz-kompakt-rosa-uyut-s-kosym-vypuskom-belyy-524252937>

1. Оверлок Jack E3-5-М2-55 — пятиниточный оверлок <https://tex-mo.ru/promyshlennye-shvejnye-mashiny-bu/overloki/overloki-pyatinitochnye/>
2. Одежда из переработанных материалов: зачем ее покупать и насколько она безопасна <https://www.thevoicemag.ru/fashion/how_to/odezhda-iz-pererabotannyh-materialov-zachem-ee-pokupat-i-naskolko-ona-bezopasna/>
3. Отраслевая программа «Применение вторичных ресурсов и вторичного сырья из отходов в промышленном производстве» <https://news.solidwaste.ru/2022/07/otraslevaya-programma-primenenie-vtorichnyh-resursov-i-vtorichnogo-syrya-iz-othodov-v-promyshlennom-proizvodstve/>
4. Парогенератор Kitfort KT-922 <https://market.yandex.ru/product—parogenerator-kitfort-kt-922/1962045299>
5. Переработка пластиковых бутылок как бизнес: с чего начать? <https://netmus.ru/press-center/articles/pererabotka-plastikovyh-butylok-kak-biznes-s-chego-nachat/>
6. Плоскошовная машина для окантовки A-500-02E Aurora <https://knitism.ru/catalog/a-500-02e-aurora/>
7. Пресс для дублирования и термопечати Aurora CH-4040S <https://knitism.ru/catalog/aurora-ch-4040s/>
8. Прямострочная промышленная швейная машина Aurora A-8700EB <https://knitism.ru/catalog/aurora-a-8700b/>
9. Распошивальная машина Merrylock 009 <https://www.ozon.ru/product/merrylock-009-ploskoshovnaya-mashina-23666269>
10. Сколько стоит открыть свой швейный цех? <https://blog.fashionfactoryschool.com/blog/obzor-rynka/obzory/643-skolko-stoit-otkryit-svoj-shvejnyix-czex>
11. СКОЛЬКО СТОИТ ПЛАСТИКОВАЯ БУТЫЛКА? <https://mospravda.ru/2019/04/09/108425/>
12. Ткацкие станки Picanol Omni Plus 190 <http://natech.narod.ru/omniplus.html>
13. Умывальник Браво 50 одно отверстие Лобня <https://www.ozon.ru/product/umyvalnik-bravo-50-odno-otverstie-lobnya-187146336/>
14. Утилизация отходов – приоритетная отрасль кредитования малого и среднего бизнеса [электронный ресурс]: <https://ecobez.ru/utilizacija-othodov-prioritetnaja-otrasl-kreditovanija-malogo-i-srednego-biznesa/>
15. Чек-лист перекупщика: как грамотно построить бизнес на перепродаже <https://sberbusiness.live/publications/chek-list-perekupshchika-kak-gramotno-postroit-biznes-na-pereprodazhe>
16. Чудеса из бутылки: как старый пластик превращается в новые вещи <https://packmill.ru/polimery/plastic-priem-i-pererabotka/>

1. Мусор: обыденная проблема как глобальная угроза

   <https://tass.ru/opinions/10927333> [↑](#footnote-ref-1)
2. Диоксины и их воздействие на здоровье людей

   <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/dioxins-and-their-effects-on-human-health> [↑](#footnote-ref-2)
3. Переработка пластиковых бутылок как бизнес: с чего начать?

   <https://netmus.ru/press-center/articles/pererabotka-plastikovyh-butylok-kak-biznes-s-chego-nachat/> [↑](#footnote-ref-3)
4. Чудеса из бутылки: как старый пластик превращается в новые вещи

   <https://packmill.ru/polimery/plastic-priem-i-pererabotka/> [↑](#footnote-ref-4)
5. Как бутылка становится футболкой: рециклинг и никакой магии

   <https://rostec.ru/news/kak-butylka-stanovitsya-futbolkoy-retsikling-i-nikakoy-magii/> [↑](#footnote-ref-5)
6. Одежда из переработанных материалов: зачем ее покупать и насколько она безопасна

   <https://www.thevoicemag.ru/fashion/how_to/odezhda-iz-pererabotannyh-materialov-zachem-ee-pokupat-i-naskolko-ona-bezopasna/> [↑](#footnote-ref-6)
7. Как делают одежду из переработанных пластиковых бутылок <https://plus-one.ru/manual/2022/04/20/kak-delayut-odezhdu-iz-pererabotannyh-plastikovyh-butylok> [↑](#footnote-ref-7)
8. Отраслевая программа «Применение вторичных ресурсов и вторичного сырья из отходов в промышленном производстве» <https://news.solidwaste.ru/2022/07/otraslevaya-programma-primenenie-vtorichnyh-resursov-i-vtorichnogo-syrya-iz-othodov-v-promyshlennom-proizvodstve/> [↑](#footnote-ref-8)
9. Утилизация отходов – приоритетная отрасль кредитования малого и среднего бизнеса [электронный ресурс]: <https://ecobez.ru/utilizacija-othodov-prioritetnaja-otrasl-kreditovanija-malogo-i-srednego-biznesa/> [↑](#footnote-ref-9)
10. Как бутылка становится футболкой: рециклинг и никакой магии <https://rostec.ru/news/kak-butylka-stanovitsya-futbolkoy-retsikling-i-nikakoy-magii/> [↑](#footnote-ref-10)
11. СКОЛЬКО СТОИТ ПЛАСТИКОВАЯ БУТЫЛКА? <https://mospravda.ru/2019/04/09/108425/> [↑](#footnote-ref-11)
12. Переработка пластиковых бутылок как бизнес: с чего начать?

    <https://netmus.ru/press-center/articles/pererabotka-plastikovyh-butylok-kak-biznes-s-chego-nachat/> [↑](#footnote-ref-12)
13. Сколько стоит открыть свой швейный цех? <https://blog.fashionfactoryschool.com/blog/obzor-rynka/obzory/643-skolko-stoit-otkryit-svoj-shvejnyix-czex> [↑](#footnote-ref-13)
14. Как успешно продавать на Wildberries, Ozon, Яндекс.Маркете и других маркетплейсах <https://kontur.ru/articles/5834> [↑](#footnote-ref-14)
15. Чек-лист перекупщика: как грамотно построить бизнес на перепродаже <https://sberbusiness.live/publications/chek-list-perekupshchika-kak-gramotno-postroit-biznes-na-pereprodazhe> [↑](#footnote-ref-15)
16. Комиссии маркетплейсов для продавцов в 2023 году

    <https://petrozavodsk.1cbit.ru/blog/komissii-marketpleysov-dlya-prodavtsov-v-2022-godu/> [↑](#footnote-ref-16)