

5. Баженов И.И., Порошкин А.Г., Тимофеев А.Ю., Яковлев В.Д. Задачи для школьных математических кружков: Учебное пособие. / Сыктывкар: Сыктывкарский ун-т, 2006.

6. Рахимов А.З. Психодидактика творчества / А.З. Рахимов. – Уфа, 2013. – 300 с.

7. Истомина Н.Б. Развитие универсальных учебных действий у школьников в процессе решения логических задач / Н.Б. Истомина, Н.Б. Тихонова.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОДЕЛОК ИЗ ПОДРУЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

*Автор: Кушкурбаева М.А., студентка 4 курса специальности
«Профессиональное обучение»*

*Научный руководитель: Комиссаров С.В., доцент КГПИ
Костанайский государственный педагогический университет*

Природные ресурсы – это компоненты природной среды, природные объекты, которые используются (или могут быть использованы) при осуществлении хозяйственной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства, предметов потребления и имеют потребительскую ценность. В природные ресурсы включают: полезные ископаемые, источники энергии, почву, водные пути и водоемы, минералы, леса, дикорастущие растения, животный мир суши и акватории, генофонд культурных растений и домашних животных, живописные ландшафты.

Они дают нам пищу, одежду, кров, топливо, энергию для работы промышленности, из них человек создает предметы комфорта, машины и медикаменты. В процессе производственной деятельности образуются отходы, которые нарушают экологическое равновесие, загрязняя окружающую среду, и снижают степень извлечения ценных компонентов, содержащихся в исходном подручном материале. Их подразделяют на отходы производства и отходы потребления (лом). Под отходами производства понимают остатки подручных материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Под отходами потребления понимают изделия и материалы, потерявшие потребительские свойства из-за физического или морального износа. На городских свалках даже среднего города ежегодно скапливаются сотни тысяч тонн бытовых отходов. Разлагаясь, они отравляют воздух, почву, подземные воды и превращаются, таким образом, в серьезную опасность для окружающей среды и человека. Вот почему «героями дня» становятся эффективные, безотходные, а главное – экологически чистые технологии промышленной переработки мусора. Во всем мире переработка и утилизация бытовых отходов становятся все более злободневной проблемой. Главным образом это касается крупных густонаселенных городов, где ежегодно скапливаются миллионы

кубометров всевозможного мусора. Дымящиеся свалки, кучи выброшенного хлама, переполненные мусорные баки – такие картины знакомы многим городским жителям. Подсчитано, что каждый год в стране скапливается только твердых бытовых отходов 140 миллионов кубометров, а к 2005 году эта цифра возрастет до 190 миллионов. Проблему уничтожения такой огромной массы мусора, бесспорно, можно отнести к категории экологических, с другой стороны, она самым тесным образом связана с решением сложных технических и экономических вопросов. Повышенный интерес к использованию подручных материалов в развитых странах мира определяется наряду с экономическими соображениями также и жестким экологическим законодательством в отношении переработки отходов производства и потребления. Все большую роль играют международные соглашения по охране природы, особенно в тех направлениях, которые координируют отношения по обращению с отходами. Например, для стран – членов ЕС требуется обязательность наличия планов создания рынка подручных материалов, введение нормирования использования наиболее распространенных отходов (макулатуры, стекла, пластиковых упаковок) [1, с.138].

Актуальность нашего исследования заключается в том, что использование подручных материалов, утилизация отходов, представляет собой насущную проблему в настоящее время. Каждый вносит вклад в эту проблему, а значит должен принять участие в её решении. Нельзя подходить к проблеме отходов, как к борьбе с мусором, ставя задачу любой ценой избавиться от него. Нужно не уничтожать отходы, а учиться использовать всё что, у нас называется мусором, отходами, подручными материалами.

Под подручными материалами мы будем подразумевать лишь ту часть отходов, повторное использование которых технически возможно и экономически целесообразно. Использование подручных материалов позволяет решить ряд важнейших проблем: сохранение невозполнимых природных ресурсов; улучшение экологической обстановки; снижение капитальных и энергетических затрат; повышение производства; создание малоотходных технологий [2, с.25].

Объект исследования: процесс подбора разработки и изготовления изделий из подручных материалов.

Предмет исследования: изделия из подручных материалов.

Цель исследования: подобрать, разработать технологию изготовления изделий из подручных материалов и рассчитать себестоимость.

Задачи:

- Обзор и анализ литературы по направлению исследования.
- Подбор и разработка изделий.
- Разработка технологии изготовления.
- Изготовление изделий и расчёт их себестоимости.

Методы исследования: анализ, синтез, проектирование, изготовление, апробирование.

Гипотеза: если подобрать, разработать технологию изготовления изделий из подручных материалов, это позволит уменьшить расходы и расширить возможности организации внеклассных мероприятий.

Жизнедеятельность человека связана с появлением огромного количества разнообразных отходов. Резкий рост потребления в последние десятилетия во всем мире привел к существенному увеличению объемов образования твердых бытовых отходов. В настоящее время масса потока твердых бытовых отходов, поступающих ежегодно в биосферу достигает геологических масштабов и составляет миллионы тонн в год, что приводит к глобальной экологической проблеме.

Твердые промышленные и бытовые отходы засоряют и захламляют окружающий нас природный ландшафт, а также являются источником поступления вредных химических, биологических и биохимических препаратов в окружающую природную среду. Это создает определенную угрозу здоровью и жизни населения всего мира, а также будущим поколениям. То есть, эти твердые промышленные бытовые отходы нарушают экологическое равновесие.

Проблема утилизации отходов усугубляется в основном потому, что большая часть товаров народного потребления обречена на очень кратковременную службу человеку. Они куплены, потреблены и выброшены без должного отношения к их остаточной ценности. Поражают количество энергии и затраты на восстановление окружающей среды при такой структуре потребления. Переработка металлических, бумажных, стеклянных, пластмассовых и органических отходов уменьшает потребности в энергии.

Затраты энергии и материалов, общее загрязнение могут быть радикально снижены при условии сокращения количества отходов, посредством поощрения полного использования подручных материалов и переработки, путем превращения отходов в новую продукцию [3, с.96].

Сделать производство безотходным невозможно так же, как невозможно сделать безотходными и потребление.

В связи с жестким экологическим законодательством в развитых странах первостепенное значение имеет переработка отходов производства.

Решение проблемы переработки твердых бытовых отходов приобретает за последние годы первостепенное значение. Кроме того, в связи с грядущим постепенным истощением природных источников сырья (нефти, каменного угля, руд для цветных и черных металлов) для всех отраслей народного хозяйства приобретает особую значимость полное использование всех видов промышленных и бытовых отходов. Сложность решения всех этих проблем утилизации твердых промышленных и бытовых отходов объясняется отсутствием их четкой научно-обоснованной классификации, необходимостью применения сложного капиталоемкого оборудования и отсутствием экономической обоснованности каждого конкретного решения [3, с.121].

Необходимо внедрять станции для переработки подручных материалов, этот процесс бесконечен, а значит, наиболее выгоден. Конечно, необходимо создавать заводы по переработке бытового мусора вокруг больших городов, если не сделать это своевременно, то скоро вся наша планета превратится в

свалку. В строительство подобных заводов требуется одновременно вложить огромные деньги, которыми наше государство пока не располагает [4, с.35].

Использование подручных материалов тепла с помощью недорогих и несложных утилизационных установок также приносит большую выгоду народному хозяйству.

Большинство современных производств загрязняют окружающую среду выбросами в воздух и в воду своих отходов. Однако эти отходы содержат в себе нужные для хозяйствования вещества: металлы, стекло, бумагу и др. Задача заключается лишь в том, чтобы разработать механизмы выделения этих компонентов из отходов. Наиболее перспективным проектом является создание таких производственных технологий. Когда отходы одного процесса используются в качестве сырья для другого. В результате объем твердых, жидких и газообразных отходов, сбросов и выбросов будет минимальным.

Особую угрозу для экологии представляют «дикие» свалки, откуда ядовитые вещества и микроорганизмы, попадая в подземные воды, распространяются на многие километры.

Для частичного решения проблем связанных с использованием и переработкой отходов каждый человек должен принять посильное участие. Подбор, разработка и изготовление изделий подручных материалов является одним из небольших, но эффективных примеров, привлечения учащихся к использованию твёрдых бытовых отходов на занятиях по технологии.

В ходе исследования мы проанализировали и изучили учебно-методическую литературу по теме дипломной работы. В первой главе дипломной работы мы рассмотрели основные понятия и определения подручных материалов, обзор проблем связанных с утилизацией твёрдых бытовых отходов, некоторые виды подручных материалов и возможности их использования.

Выбор объектов труда – один из важнейших этапов в его организации. Сложность его связана со многими факторами: возраст учащихся, материальная база для изготовления выбираемых объектов, технология изготовления изделий, их практическое использование и многое другое. В связи с этим при выборе объектов труда школьников разных классов необходимо учитывать ряд требований.

Объекты работы, прежде всего, должны отвечать учебной программе и быть посильным для учащихся с точки зрения их интеллектуальной и физической подготовки.

Каждая трудовая операция имеет свои особенности. Поэтому есть отличия и в методике обучения и в трудовых операциях. Вместе с тем, обучая любой трудовой операции, учитель исходит из единых требований и руководствуется рядом общих положений.

Так при подготовке к урокам, связанным с формированием умений и навыков по выполнению какой-либо операции обработки материалов, учитель решает следующие общие вопросы:

- 1) подбирает объекты труда, посильные для учащихся;
- 2) определяет методику изложения нового материала;

3) организует самостоятельную работу учащихся [5, с.161].

Во второй главе мы рассмотрели вопросы, касающиеся подбора, разработки объектов труда с использованием подручных материалов, организации рабочего места, инструментов и приспособлений, применяемых при изготовлении изделий, также была разработана и описана технологическая последовательность изготовления изделий из пластиковых бутылок, выполнен расчёт его себестоимости.

Данная технология была апробирована на занятиях по художественному труду с учащимися седьмых классов в ходе педагогической практики.

При подсчете экономической эффективности было выявлено, что в отличие от предлагаемых школьной программой объектов труда, подобранные и разработанные нами изделия менее затратны. Изготовление данных изделий не требует много времени и средств, и в тоже время способствует развитию навыков и мастерства, творческого мышления у учащихся и дает большое пространство для фантазии и творчества. Таким образом, гипотеза выдвинутая нами в начале исследования нашла своё практическое подтверждение.

Изготовленные учениками предметы из подручных материалов являются не только показателем их самостоятельности, но способствуют развитию и воспитанию творческой, инициативной и предприимчивой личности, а значит, увидев результаты своего труда, они понимают, что нашли применение своим знаниям и умениям и в дальнейшем, в трудовой деятельности, они смогут воплотить свои способности в благоустройстве своего быта, что очень не маловажно для учащихся, и придания уверенности в собственных возможностях и успехах.

Список использованной литературы

1. Кузнецов В.А., Крапильская Н.М., Юдина Л.Ф. Экологические проблемы твердых бытовых отходов. Сбор. Ликвидация. Утилизация. Учебное пособие – Москва: МИКХиС, 2005.

2. Лотош В.Е. Переработка отходов природопользования. – Екатеринбург: Полиграфист, 2007.

3. Мюллер К.Ф. Право окружающей среды. Основы природоохранного права. – М.: Эксмо, 2002.

4. Шубов Л.Я., Ставровский М.Е., Шехирев Д.В. Технология отходов мегаполиса: Учебное пособие. – М.: Наука, 2005.

5. Методика трудового обучения и общетехнических дисциплин. Под редакцией Д.А. Тхоржевского. – Москва, «Просвещение», 1982 г.