**ОСНОВЫ ЭКОДИЗАЙНА В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

*Николаева Л.Г., педагог дополнительного образования*

*МАНОУ «Дворец детского творчества им.Ф.И.Авдеевой»*

*ГО «город Якутск»*

История становления экодизайна тесно связана с развитием экологического мышления. Само экологическое мышление со своей стороны связано в первую очередь с экологическим образованием. Несомненно, данное направление возникло как ответная реакция на глобальные проблемы окружающей среды, такие как: истощение озонового слоя, массовая вырубка лесов, загрязнение атмосферы, мирового океана, глобальное потепление, сокращение биологического разнообразия. Направление экодизайна развивается вместе с экологическим образованием и архитектуры в целом.

Идеи, на которых базируется устойчивый дизайн начали формироваться еще в 19 веке, но свое бурное развитие получили в XXI веке. В период промышленной революции начались проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды. Известный в то время дизайнер Уильям Моррис выступал против массового производства из-за его негативного влияния на качество жизни, на природу.

Идея возникла как реакция на необходимость бережного отношения к природным ресурсам, чтобы снизить уровень отрицательного влияния человеческой деятельности на атмосферу. В конце 20 века на первый план выступила экологичность продукции и направление стало обретать большую популярность. И система школьного образования не стала в стороне, школьники с развитием интернета стали интересоваться, таким образом, дополнительное образование стало одной из площадок изучения и использования экодизайна. Людям стал интересен экодизайн, необходимы стали знания в этой области.

 Известно, под стратегиями экодизайна понимаются подходы к созданию продукции с учетом ее влияния на окружающий мир, социальные и экономические аспекты. Существуют следующие направления стратегий:

* Экологическая устойчивость уменьшает негативное влияние на окружающую среду, способствует рациональному использованию энергетических ресурсов, увеличивает переработку продукции.
* Социальная ответственность. Устойчивый дизайн учитывает социальные аспекты, такие как безопасность, комфорт человека.
* Экономическая эффективность. Экодизайн с экономической точки зрения должен обеспечивать эффективное использование ресурсов, сокращать издержки, повышать конкурентоспособность продукции.
* Долговечность. Направление поддерживает выпуск товара, который способен к продолжительной эксплуатации и подлежит переработке после окончания срока службы.
* Формирование общественного мнения. Экодизайн нацелен на создание образовательных программ, которые развивают рациональное потребительское поведение. Направление поощряет активное участие общества в решении социально-экологических, в том числе социально-экономических проблем региона, государства.

В жизни, дизайнер окружающей среды (экодизайнер) выполняет следующие обязанности:

* Разрабатывает экологически чистую продукцию, энергосберегающие решения. Например, предлагает новые методы переработки материалов, использования их в быту, жизни.
* Занимается созданием инновационных, креативных упаковок, которые снижают объемы мусора. Обеспечивают возможность повторного использования упаковочного и иного материала.
* Организовывает тематические и инновационные мероприятия, которые информируют общественность об экологической ситуации, возможных угрозах нанесения вреда здоровью человека, природе.
* Демонстрируют инновационные технологии, часто с использованием IT технологии, призывают к активному участию в защите окружающей природы.
* Формируют экологическую среду для комфортного проживания.
* Проектируют архитектуру сельского, городского пространства, создают интерьерный и ландшафтный дизайн.

Экодизайн – это современное направление в дизайне, нацеленное на вторичную переработку уже использованных продуктов, а таких продуктов с годами становится все больше. Современное общество много интересуется данным направлением, в городах, общественных местах это направление вызывает большой интерес людей, но и школьники в этом не стали отставать. Благодаря усилиям педагогов, родителей и самих детей нами была разработана соответствующая дополнительная общеобразовательная программа для детей среднего школьного возраста. На основании этой программы создан кружок из числа интересующихся детей, в этом помогают родители.

Наш кружок «Экодизайн» предусматривает создание обучающимися полезных самоделок из подручного материала, то есть использование в качестве сырья вещей, которые обычно подлежат утилизации. Главная задача нашего кружка является научить детей самостоятельно работать, творить, в то же время, помня об экологическом содержании своей работы, своих изделий. Дети с удовольствием занимаются поделками, изучают их химический состав, принимают участие в научно-практических конференциях.

В процессе обучения обучающиеся знакомятся со свойствами разных материалов: необходимо хорошо знать свойства и возможности материала, который выбран в переработку, а также про его взаимодействие с другими материалами. Для тщательного исследования выбраны такие доступные подручные материалы, как бумага, картон, ткань, пенопласт, полиэтилен, проволока, пластик и др. В практической деятельности обучающихся предусмотрен постепенный переход от сравнительно простых упражнений с этими материалами к более сложному их объединению. Наличие материалов, которые подлежат утилизации, обеспечивает руководитель кружка, дети и их родители. Это очень простое дело, поскольку вещи, которые давно вышли из употребления, существуют в каждом доме и постоянно прибывают с ростом благосостояния семьи (например, обертки и упаковка).

Основным из показателей освоения обучающимися программы обучения является самостоятельная работа по изготовлению творческих композиций. В течение учебного года каждый обучающийся изготавливает от 3 до 8 самостоятельных работ. Проводится оценка данных работ в рамках конкурсных работ и выставок, где работы занимают всегда призовые места. Наши дети занимают призовые места в различных научно-практических конференциях, проводимых в республике. Наиболее успешно выступили наши воспитанники, обучающиеся кружка «Экодизайн» на V Всероссийской научно - практической конференции с международным участием «Человек и мир», где заняли призовые места. Учащаяся кружка «Экодизайн» Кузьмина Влада провела исследовательскую работу по изучению химического состава пирожного Choco Pie разных производителей. Работа интересная, актуальная, особенно самим детям. Всем известно, что одним из популярных продуктов школьников на протяжении многих лет является пирожное Choco Pie . В настоящее время это пирожное производится несколькими производителями. Они отличаются друг от друга вкусом, видом и составом на этикетке. Школьники предпочитают Choco Pie фирмы Orion, считая его более вкусным. Поэтому для Влады стало интересно провести сравнительный анализ состава этого пирожного.

В полках наших супермаркетов она нашла пирожное трех разных производителей Choco Pie : **Orion** Choco Pie, **Lotte** Choco Pie, **Virosco** Choco Pie. Замечает, что выставлены на самое видное место. Выкладка широкая, заметная. Под нашим руководством Влада Кузьмина провела определенную исследовательскую работу по изучению химического состава пирожных и в результате изучения сделала свои выводы:
1) Производство Choco Pie имеет большую историю, в настоящее время состав Choco Pie разных производителей отличается по своему составу, виду и вкусу;
2) В глазури, бисквите и суфле нами были определены содержание белков, жиров и углеводов;

3) В Choco Pie Virosco качественный биуретовый анализ не показал наличия белка;
4) Эксперимент продолжается.

5)Сравнительный анализ показывает, что по вкусу лучшим считается Orion, а по показателям анализа все компоненты обнаружены в Choco Pie Lotte. Основные компоненты не дали реакцию в Choco Pie Virosco.
В ходе исследования молодым исследователем Кузьминой Владой разработаны для своих сверстников следующие рекомендации:
 Рекомендации:

Как избежать продуктов с пищевыми добавками? Соблюдайте несколько несложных правил, если вас интересует ваше здоровье.
• Не покупайте продукты неизвестных вам производителей, особенно импортных, а также слишком яркие, остро и раздражающе пахнущие, с необычным вкусом.
• Отправляясь в магазин, не поленитесь взять с собой список пищевых добавок «Е» – постепенно вы запомните всё, что вам нужно, и научитесь выбирать самые безопасные для здоровья продукты.
• Не покупайте продукты с большим сроком хранения, указанным на этикетке – признак того, что там много консервантов.
• Используйте для приготовления пищи натуральные продукты и специи, покупая их в проверенных и надёжных магазинах, или на рынке – по крайней мере, там, где можно найти ответственных за качество продукции.
• Употребляйте экологически чистые продукты – свежие сырые овощи, фрукты и ягоды.
 Таким образом, каждый из нас должен решать, стоить ли употреблять данные продукты или нет.

 Такие исследования дают возможность детям изучать состав продуктов питания, думать о здоровом образе жизни, заботиться о своем здоровье и воспитывают бережное отношение окружающей среде.

 Кроме этого обучающиеся занимаются исследовательской деятельностью в рамках кружковой работы. Например, в этом учебном году наша ученица Кузьмина Влада выбрала очень интересную тему исследования «Исследование химического состава пирожного «Чокопай» разных производителей». Тема очень актуальная, практически не изученная, она сделала разные виды химических анализов по изучению шоколада, суфле и бисквита пирожных «Чокопай» и провела сравнительный анализ разных производителей.

В результате исследования нами было определено, что в состав глазури, бисквита и суфле было выявлено содержание белков, жиров и углеводов. Например, в продукте «Чокопай» Вироско качественный биуретовый анализ не показал наличия белка, а это говорит об его искусственном происхождении. Обнаружены непредельные жиры только в шоколаде «Чокопай» Lotte. Это говорит о том, что шоколады двух «Чокопаев» не имеют в своем составе натуральных жиров, что не подтверждает натуральность шоколада.

По итогам исследования Влада продолжает свои исследования, она дала рекомендации детям и родителям о вредности данного продукта и рассказала, как выбирать в магазине качественные сладости.