

подій): типу об'єкта (проекту), вихідним подіям, режимам роботи, системам безпеки, рівню підготовки персоналу. Тому сенс складного інтерфейсу, заснованого на структурі ВАБ, відпадає. Відповідні знання, знання моделювання і програми не потрібні. Користувач може ставитися до програми розрахунку ризику як до «чорного ящика», коригуючи параметри входу [X] і отримуючи параметри виходу [Y].

Для реалізації програми використовується мова програмування Java, що дає можливість запуску на практично будь-якої сучасної операційній системі без необхідності зміни коду і навіть перекомпіляції. Хоча для цього і необхідна наявність віртуальної Java-машини, яка займає близько 100 Мб в установленому вигляді.

Використання технології Hibernate дозволяє працювати з різними базами даних на високому рівні. Як локальної бази даних може виступити H2 або SQLite і віддаленого сервера баз даних PostgreSQL або Oracle, але не виключена можливість використання та інших.

Програма буде мати віконний інтерфейс, розроблений з застосуванням бібліотеки Swing. Мінімальні системні вимоги для програми з локальною базою даних:

- процесор: однопоточний процесор Intel з частотою не нижче 1,5 ГГц.
- ОЗУ: 512 Мб;
- вільне місце на диску: 500 Мб;
- здатність екрану 1024 × 768 [3, С. 56–56].

На основі аналізу процесу моделювання складної системи доведена практична можливість визначення поточного рівня ризику з малими витратами часу і ресурсів. Оскільки створення моделі – досить складна і трудомістка процедура, було запропоновано створення типових моделей по галузях виробництва і використання їх для оцінок ризику об'єктів підвищеної небезпеки в процесах моніторингу та інших цілей управління безпекою.

У разі використання типової моделі можливе створення спрощеного інтерфейсу розрахункових програм. Такий інтерфейс дозволить адаптувати складну модель під конкретний об'єкт і виконати повний імовірнісний аналіз безпеки користувачам, які не знайомі з принципами імовірнісного моделювання.

#### **Перелік використаної літератури:**

1. Бегун В. В., Гречанінов В. Ф., Клименко В. П. Щодо питань про сучасні методи регулювання безпеки // Математичні машини і системи. – 2013. – № 4. – С. 135–146
2. Концепція управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру // Проект. Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/освіта та наука>;
3. Науменко І. М., Бегун В. В. Ризик – орієнтований підхід. Надзвичайна ситуація, 2003, №1.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ЕКО-ОДЯГУ**

*Орлова Наталія Станіславівна,  
м. Полтава*

***Анотація.** У статті розглядаються особливості проектування та виготовлення еко-одягу, перспективи розвитку сучасного дизайну, поняття «екологізація». Актуальність теми обумовлена появою біо-моди, використанням натуральних матеріалів при проектуванні одягу.*

***Ключові слова:** екодизайн, еко-одяг, екологізація, екоестетика.*

Наше покоління все більше прагне здорового способу життя – ми облаштовуємо своє житло екологічно чистою меблями, купуємо органічну косметику, їмо здорову їжу, але поняття «еко-одяг» знайоме не багатьом. Воно з'явилося відносно недавно, проте його популярність зростає з кожним днем.

Аналіз останніх публікацій свідчить, що виключно мало досліджень присвячено екологізації дизайну одягу, хоча багато світових дизайнерів вже присвятили свої колекції цій темі.

У найбільш загальному розумінні під екодизайном можна розуміти систему наукових пошуків і заходів, спрямованих на забезпечення «екологічно свідомого» розвитку простору людини.

Екологізацію можна розглядати у перспективі притаманності часу. С. Вергунов розглядає поняття екоестетики, що невід'ємно пов'язане з поняттями екологічного дизайну та природоохоронної етики. Екоестетика здійснює синтез естетичних, етичних, наукових і

практичних цінностей природного і соціального середовища, що оточує людину [1].

Г. Гусейнов вводить поняття «екологізації споживання» та «екологізації виробництва», що властиві сучасному ринку моди [2].

Є. Кулішова розглядає історичний контекст появи екологічного дизайну як одного з напрямів всесвітнього екологічного руху. Екодизайн виник у 70-ті роки ХХ ст. і став реакцією на стихію науково-технічної революції. Перед дизайнерами постали завдання не стільки в «жонглюванні» стилями, образами, формами і структурами простору та обсягу, скільки в гуманному підході до навколишнього середовища, в якому виражається вимогливість до екологічності при виробництві одягу, перегляді матеріалів і технологій [5].

Екологічний дизайн та біо-мода – це також тренд. У дослідженні Є. Шапаренка простежується взаємозв'язок свідомості людини епохи постмодернізму з неминучістю появи модних стильових напрямів-трендів. Змінюється контекст діяльності дизайнера, у нашому випадку – у напрямі задоволення екологічного споживання [9].

Метою статті є розгляд особливостей проектування та виготовлення еко-одягу, перспективи розвитку сучасного дизайну, визначення поняття «екологізація». Актуальність теми обумовлена появою біо-моди, напряму використання натуральних матеріалів при проектуванні одягу, а також використання вторинної сировини та «зеленого» напряму споживання в цілому.

При виготовленні еко-одягу не використовують шкідливі для здоров'я хімікати і речовини, які здатні вплинути на навколишнє середовище. Такий одяг виготовляється виключно з екологічно чистої, натуральної сировини. При цьому повністю дотримуються гармонії і балансу між інтересами людини і тваринного світу.

Головним пріоритетом еко-одягу є його абсолютна натуральність. На відміну від синтетичного одягу, одяг з натуральних тканин не утруднює дихання шкіри, прекрасно підтримує температуру тіла, не дратує і не висушує шкірний покрив і не є сприятливим ґрунтом для розселення бактерій, захищає від зовнішніх впливів (у тому числі від радіовипромінювання), не викликає алергії. Натуральні тканини – як ліки або вітаміни для шкіри, вони заспокоюють і гармонізують.

Незважаючи на те, що екодизайн недостатньо розвинений, багато виробників одягу, наприклад, Nike, Gap закупають еко-тканини для цілих колекцій одягу. Компанія Marks and Spencer сприяє розвитку еко-моди мільйонними вливаннями, а Levi's запускають лінії екологічно безпечних джинсів. У виготовленні фурнітури, приміром гудзиків, використовується шкаралупа кокосового горіха, лейбл робиться з картону тощо.

Кутюр'є створюють одяг, взуття і аксесуари не лише зі штучної шкіри і хутра, але і з самих різних, часом зовсім несподіваних матеріалів. Це одяг з розрізаного лахміття, газетного паперу, хліба, шоколаду, органічних тканин тощо. Наприклад, цікаву колекцію вечірніх і весільних суконь з хліба представив дизайнер Жана-Поль Готьє. Незвичайну розробку аксесуарів під назвою «Трав'яні карати» запропонувала дизайнер Афстейн Юліуссон. Родзинкою цих прикрас став ісландський мох, який виступає у ролі коштовного каменю, котрий потрібно вирішувати самостійно.

Експериментальним може бути і одяг виготовлений з природних матеріалів. Так, наприклад, дизайнер Robin Varcus створює сукні з соснових шишок, кульбаб, латаття. Серію незвичайних костюмів і суконь Weedrobes представила, також, канадська художниця Ніколь Декстрас. Це екологічно чисті вбрання «пошиті» з листя дерев і рослин, гілочок, овочів тощо. Їх органічна структура вказує на взаємозв'язок людського тіла і землі [8].

В суспільстві, все частіше, піднімається питання про шкідливість тих чи інших тканин. Дослідники стверджують, що така небезпека реальна, адже, використання у виробництві синтетичних барвників, шкідливих хімічних реагентів, наприклад, формальдегіду, призводять до екологічного дисбалансу, що тягне за собою послаблення імунітету людини. Такі наслідки вже проявляються у захворюваннях шкіри нейродермітом, алергією на нікель, на шерсть, й, окрім того, часто спостерігаються несприйняття деяких синтетичних волокон, наприклад, лавсану і поліамідних ниток тощо. Порівняно з попередніми матеріалами найбільш небезпечний – льон, що має найкращі гігроскопічні і гігієнічні властивості, проте, його суттєвим недоліком є мала еластичність, висока зминальність, що виправляється при спеціальній обробці, під час якої тканину обробляють штучними смолами і апретуванням.

Таким чином, перед споживачем і виробником не стоїть вибір: або вимагати від одягу цілковитої екологічності, або ж продовжити використання хімічних препаратів в обробці, що забезпечує необхідні споживчі і естетичні властивості. Насправді, неможливо уникнути використання хімічних реагентів на всьому технологічному ланцюзі, від вирощування волокна

до виробництва готового виробу. На сьогоднішній день, можливо тільки скоротити використання хімічних препаратів. Тому варто звернутися до виготовлення матеріалів із застосуванням натуральних тканин у поєднанні з перевагами новітніх технологій виробництва, що націлені дати потужний імпульс у виготовленні екологічно чистого одягу.

Нині існує певна класифікація тканин, які за певними показниками можна вважати екологічно чистими. Передусім – це можливість поновлювати ресурси, тобто, ця сировина, повинна відновлюватися у відносно короткий строк. Другий чинник – це необхідна площа землі, що затрачена на вирощування певного продукту. Й третій чинник – це кількість хімікатів, що використовуються на всьому технологічному ланцюзі, від вирощування волокна до виробництва готового продукту.

Можна навести декілька видів сировини для виготовлення тканин, що відповідають усім вимогам екологічності, й мають великі перспективи розвитку у виготовленні еко-матеріалів. Наприклад, гашиш, він має природно довгі волокна, що робить його придатним для спінінга з мінімумом обробки. Окрім того, цей продукт слугував для виготовлення морських канатів, а це свідчить про те, що цей матеріал міцний і стійкий до гниття. Зокрема, ця рослина надзвичайно стійка до паразитів.

Компанією Ingeo ведуться розробки щодо створення волокна із зерна. У процесі виготовлення із культури вилучається крохмаль і цукор, аби виготовити волокно, яке можна було б прясти або ткати. Іншим варіантом може бути волокно з органічної вати. На сьогоднішній день вже існує удосконалена вата з досить довгим волокном. Окрім того, вчені зуміли природним шляхом виростити цю рослину в зелених та коричневих відтінках без будь-яких домішок.

Нещодавно було винайдено тканину, з якої виготовляють одяг з лікувальним ефектом. Розробка, яку представили молоді дизайнери з Ганновера – сукня, виткана з волокон морських водоростей, які багаті мінералами, мікроелементами, корисними жирами і вітамінами. Тому такий матеріал – це своєрідні ліки для шкіри: він може убезпечувати її від шкідливих зовнішніх дій, а також, усувати запалення. Окрім того, цю тканину збагачують сріблом: до антимікробної дії додається ще і надзвичайна фактура. При контакті цього матеріалу з шкірою активізуються кровообіг і регенерація клітин. Найчастіше з цієї унікальної тканини виробляють нижню білизну.

Сьогодні деякі відомі компанії з виробництва модного одягу використовують бамбукову суміш. Велика перевага такого матеріалу в тому, що для його виготовлення використовується бамбук, який росте зі швидкістю близько одного метру на добу. Для одягу з бамбука характерні такі приємні та корисні властивості як: ергономічність, антибактеріальний ефект, м'яка текстура тощо.

На українському ринку молодий дизайнер Олег Земнухов почав виробництво натурального одягу з коноплі під торговою маркою Hempс. Конопляну тканину та одяг з неї здавна цінували за унікальні природні властивості даного матеріалу. При вирощуванні конопель не використовуються жодні хімічні речовини для стимуляції росту або захисту від хвороб та шкідників.

Конопляна тканина навіть після обробки та прання утримує у своєму складі до 20% конопляної олії та залишається біологічно активною, м'яко взаємодіє зі шкірою, підтримує температурний баланс. Тканина має антисептичні властивості та здатна захистити від негативної дії ультрафіолетового опромінення, яке затримує майже повністю – на 95%. Конопляна тканина гіпоалергенна. Їй також приписують чудодійні властивості щодо профілактики та лікування захворювань серцево-судинної та нервової систем, опорно-рухового апарату, ревматизму, тощо. Завдяки цьому одяг з конопляної тканини був більш доступним та популярним у порівнянні з бавовняним та лляним.

Нажаль, у зв'язку з заборонаю вирощування конопель, Україна втратила не тільки цінну сільськогосподарську культуру але і цілий пласт культурного надбання, мови, звичаїв.

Сьогодні конопляна тканина – це елітний матеріал для дизайнерів одягу, що працюють в стилі «етно». Нерівність поверхні, кольору, стовщення ниток надають тканині з конопляного волокна своєрідний, неповторний вигляд.

Найактуальнішою проблемою у виготовленні екологічно безпечних матеріалів, залишається питання про підтримку виробників екологічно безпечних тканин, а також, про серйозну соціальну рекламу еко-одягу для покупців, як чинника збереження планети, власного здоров'я і надбання специфічної індивідуальності у сучасному урбанізованому світі [3].

Екологічний дизайн – це не просто підхід до проектування одягу, або сучасний тренд. Це

ціла філософія, що складається з таких елементів як зорієнтованість на екологічне споживання, тренд біо-моди, екоестетика та ін.

На передній план виходять цінності суспільства і його розуміння ролі людини у світі; завдання гармонізації відносин людини з навколишнім середовищем як його невід'ємної частини, піднесення духовних, творчих, інтелектуальних цінностей у протизагн матеріальним [5]. Філософія екодизайну має за мету створення екологічно здорового суспільства, що включає в себе як збереження біологічного середовища, так і духовної, культурної ідентичності, що в сукупності є екологією культури – збереження та підтримання культурної традиції для виживання людства [4].

Український дизайн на сьогодні не має чітко вираженого та вивченого напрямку екологічного проектування. Концепції, що з'являються, є, на жаль, поодинокими; філософія українського екодизайну знаходиться лише на стадії формування. У зв'язку з цим дослідження в сфері національного екологічного дизайну є одним з найбільш перспективних напрямів.

#### **Перелік використаної літератури:**

1. Вергунов С.В. Новые понятия в дизайне. Экологический дизайн / С.В. Вергунов // Вісник ХДАДМ : Зб. наук. пр. / За ред. Даниленка В. Я. – Х. : ХДАДМ, 2009. – № 7. – С. 16-20.
2. Гусейнов Г.М. Композиция костюма : Учеб. пособие для студентов вузов / Г.М. Гусейнов, В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова и др. – М. : Академия, 2003.
3. Екологічний дизайн в контексті модних інновацій та діяльності дизайнерів одягу ХХ-ХХІ століття – Режим доступу: [http://revolution.allbest.ru/culture/00327041\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/culture/00327041_0.html) (дата звернення: 18.03.2017) – Назва з екрану.
4. Журба О.І. Екологізація як сучасна філософія проектування одягу / О.І. Журба // Вісник КНУКіМ – Режим доступу: <http://www.stationline.org.ua/iskystvo/97/16792-ekologizaciya-yak-suchasna-filosofiya-proektuvannya-odyagu.html> (дата звернення: 15.03.2017) – Назва з екрану.
5. Кулишова Е. Перспективы развития дизайна: Экологический аспект / Е. Кулишова // Вісник ХДАДМ: Зб. наук. пр. / За ред. Даниленка В.Я. – Х. : ХДАДМ, 2007. – № 10. – С. 46-50;
6. Легенький Ю.Г. Дизайн одягу: посібник. / Ю.Г. Легенький – К.: КНУКіМ, 2008. – 374 с.
7. Ткаченко Л.П. Мода як естетичний феномен: автореф. на здобуття канд. філос. наук: спец. 09.00. 08 /Л.П. Ткаченко // Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України. – К., 1999. – 17 с.
8. Шандренко О.М. Віртуальний світ моди от кутюр / О.М. Шандренко //Мистецтвознавчі записки: Зб. наук. пр. – К.: Міленіум, 2008. – № 14. – С. 143-150.
9. Шапаренко Е.Н. «Тренд» как новое явление в проектной культуре конца XX – начала XXI века / Е.Н. Шапаренко // Вісник ХДАДМ: Зб. наук. пр. / За ред. Даниленка В.Я. – Х.: ХДАДМ, 2006. – № 9. – С. 109-117.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ**

*Дегтярьова Любов Миколаївна  
м. Покровськ*

***Анотація.** Збереження та зміцнення здоров'я учнів – це найважливіші складові роботи вчителя. У статті висвітлюється аналіз використання здоров'язберігаючих технологій на уроках математики в початкових класах та досліджується їх вплив на розвиток молодших школярів.*

***Ключові слова:** здоров'я, здоров'язберігаючі технології, культура здоров'я.*

На сьогоднішній день головною проблемою, яка пов'язана з майбутнім держави, є збереження і зміцнення здоров'я дітей та учнівської молоді, вироблення стійких соціальних настанов щодо усвідомлення необхідності здорового способу життя, адже з кожним роком показники стану фізичного і психічного здоров'я населення значно погіршуються. Збереження та зміцнення морального, фізичного й психічного здоров'я вихованців є одним із першочергових завдань загальноосвітньої школи.

Метою написання статті є вивчення та аналіз використання здоров'язберігаючих технологій на уроках математики в початкових класах і визначення особливостей їх впливу на розвиток молодших школярів.

Здоров'язберігаючі технології – це єдина система, що об'єднує в собі всі напрями діяльності загальноосвітнього закладу щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я учнів. Отже, завданням здоров'язберігаючих технологій є забезпечення школярів високим