

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**IV Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні



**Суми
Сумський державний університет
2016**

вживанням неякісної питної води та продуктів харчування, забрудненим повітрям (гепатит, легеневі, онкологічні хвороби). Відтак проблема забезпечення національної безпеки в екологічній сфері набула в нашій державі безпрецедентної гостроти. Для її розв'язання необхідно розробити наукові засади екологічної безпеки, методологію забезпечення її реалізації.

В наш час на підприємствах широко впроваджуються інтегровані системи управління якістю та екологічної безпеки, що відповідають вимогам міжнародних стандартів ДСТУ ISO 14001:2006 та ДСТУ ISO 9001:2009. Також на сучасних підприємствах необхідно відмітити широке впровадження сучасних інформаційних технологій, які дозволяють досягати оптимальної організації й управління процесами життєвого циклу продукції.

Крім того, одним із шляхів в підвищенні ефективності екологічного менеджменту вітчизняних підприємств є оцінювання життєвого циклу (далі - ОЖЦ) продукції на основі стандартів ISO 14040:2013 [1] та ISO 14044:2013 [2]. В ОЖЦ входить чотири етапи: визначення цілей та сфери дослідження; інвентаризаційний аналіз; оцінювання впливу; інтерпретація. Інформація, що отримується під час ОЖЦ може стати відмінною основою для прийняття рішень в управлінні екологічною безпекою.

Аналіз показав, що побудова й впровадження інтегрованих інформаційних систем в поєднанні з вимогами ISO 14040:2013 та ISO 14044:2013 дозволить промисловим підприємствам отримувати оперативну інформацію про стан процесів підприємства, проводити аналіз великих масивів даних, тим самим скоротити час на ОЖЦ, а таким чином підвищити рівень екологічної безпеки підприємства.

Тому в роботі запропоновано вдосконалити нормативне забезпечення підприємства з врахуванням вимог вище зазначених стандартів.

Список літератури

- 1 ДСТУ ISO 14040:2013 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура (ISO 14040:2006, IDT).
- 2 ДСТУ ISO 14044:2013 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Вимоги та настанови (ISO 14044:2006, IDT).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МАШИНОБУДІВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Маландій Т. Ю., аспірант, СумДУ, м. Суми

Основним завданням університетської системи освіти є ефективне забезпечення якості навчання. Якість підготовки фахівців у сучасній вищій школі в значній мірі залежить від використання нових технологій в

освітньому процесі. Зараз існує велика кількість електронних засобів навчального призначення та обсяги їх розробки збільшуються. Однак в Україні немає загальноприйнятих нормативних документів, які б могли регламентувати критерії, за якими б можна було визначити чи відповідає якості даний продукт. Тому, завданням дослідження є сформулювати групу характеристик для оцінки електронних засобів навчального призначення для студентів машинобудівних спеціальностей.

На сьогоднішній день одним з найбільш ефективних методів вирішення даної проблеми є розробка і національна адаптація стандартів, що регламентують процес проєктування якісного електронного освітнього ресурсу. Безумовно, що вимоги до якості електронних засобів навчального призначення постійно підвищуються: воно повинно бути функціональним, надійним і зручним для роботи, простим для вивчення та ін.

Існує низка стандартів щодо якості програмних засобів ГОСТ 28195, ГОСТ 28806 та ISO / IEC 25010:2011 [1]. Тому, спираючись на європейський стандарт [1], формуємо характеристики для кожної групи, необхідні для оцінки електронних засобів навчального призначення для студентів машинобудівних спеціальностей (рисунок).

Надійність (Reliability)
Стійкість до відомов
Здатність відновлювати інформацію
Безпека (Security)
Можливість збереження результатів індивідуальної (групової) роботи учнів на сервері
Закритий доступ до матеріалу
Ремонтопридатність (Maintainability)
Здатність швидко виявляти та виправляти помилки
Здатність не впливати на інші компоненти при зміні одного
Портативність (Portability)
Легкість інсталяції та деінсталяції
Взаємозамінність компонентів

Функціональна придатність (Functional suitability)
Максимальне використання сучасних інтерактивних засобів мультимедіа
Відповідність змісту робочій програмі і структурування матеріалу
Відповідність стандартам SCORM, IMS та ін..
Працездатність (Performance efficiency)
Пропускна здатність
Ефективність в часі
Сумісність (Compatibility)
Сумісність з різним ПО
Конвертація файлів згідно набору в ПО/Використання стандартних файлів мультимедіа
Практичність (Usability)
Привабливість та легкість використання
Ергономічність викладеної інформації

Рисунок – Класифікація характеристик оцінки якості електронних засобів навчального призначення для студентів машинобудівних спеціальностей

Поряд з цим, стандарти практично не охоплюють дидактичних, психолого-педагогічних якостей [2]. Відповідно до специфіки електронних засобів навчального призначення для машинобудівних спеціальностей, які включають в себе демонстраційні моделі, програмні тренажери з динамікою мультимедіа, наприклад збору поршневого насосу, є необхідність окремо виділити такі дидактичні показники, як адекватність реальним ситуаціям, адекватність відтворення явища, коректність системи тестів.

Отже, за відсутністю загальноприйнятих нормативних документів за допомогою яких можна б було оцінити якість електронних засобів навчального призначення, ми запропонували власну класифікацію характеристик. На нашу думку така класифікація повністю враховує специфічність матеріалу навчання для машинобудівних спеціальностей та достатня для винесення достовірних об'єктивних висновків.

Список літератури

1. ISO/IEC 25010:2011. Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:35733:en>

2. Кравцов Г.М. Структура системы управления качеством электронных ресурсов обучения / Г.М. Кравцов // Информационные технологии в образовании. – 2011. – № 10. – С. 94–101.

УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ

*Яшина Т. В., аспірант; Залого В. О., професор, СумДУ, м. Суми;
Динник О. Д., доцент, КІ СумДУ, м. Конотоп*

Сьогодні однією з найбільш важливих умов забезпечення випуску конкурентоспроможності вітчизняної машинобудівної продукції є управління її якістю на всіх стадіях виробництва. Рішення про необхідність регулювання виробничого процесу зазвичай ґрунтується на даних вимірювань, отже, якість вимірювань впливає на достовірність прийнятих рішень з управління технологічними процесами або рішень про відповідність продукції.

Згідно рекомендацій міжнародних стандартів ISO серії 9000 та ISO/TS 16949:2002 на машинобудівному підприємстві (МП) необхідно проводити статистичний аналіз вимірювальних систем (ВС) для дослідження варіацій, присутніх в результатах всіх видів цих систем. Аналітичні методи дослідження та критерії оцінювання придатності ВС повинні відповідати вимогам замовника.