

**ОСВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНО-МОДЕЛЮЮЧІ СИСТЕМИ В
ЕКОЛОГІЇ, БЕЗПЕЦІ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНОМУ
ЗАХИСТІ**

Виноградська В.Г.

Науковий керівник – к.т.н., завідувач кафедри охорони праці
Стиценко Т.Є.

Харківський національний університет радіоелектроніки, кафедра ОП
м. Харків, Україна
тел. +38(095) 604-32-24.

In a complex and interconnected world, accurate information and effective tools are essential to manage complex systems. Educational information and modeling systems play a critical role in ecology, life safety, and civil protection. They aid in understanding the impact of environmental change and disasters, assessing risks, and developing effective strategies for emergency management and environmental policy. These systems are invaluable to researchers, emergency managers, and decision-makers, enabling them to simulate complex systems, assess risks, and make informed decisions. This article will explore their importance and how they can shape a better future for ourselves and future generations.

Все більшого значення освітні інформаційно-моделюючі системи набувають у галузях екології, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту. Ці системи надають цінні інструменти для розуміння складних систем, оцінки ризиків і розробки ефективних стратегій управління надзвичайними ситуаціями та екологічної політики.

В екології системи моделювання мають вирішальне значення для розуміння зв'язків між видами, екосистемами та середовищем. Ці моделі дозволяють дослідникам моделювати вплив різних факторів навколишнього середовища на екосистеми та види, не порушуючи природне середовище. Аналізуючи взаємодію між видами та їх середовищем, дослідники можуть краще зрозуміти основні процеси та взаємозв'язки, які формують екосистеми. Наприклад, моделюючи вплив зміни клімату на екосистеми, дослідники можуть краще зрозуміти потенційні наслідки бездіяльності та розробити стратегії пом'якшення впливу глобального потепління.

Крім того, системи моделювання відіграють вирішальну роль у безпеці життя. Ці системи використовуються для оцінки ризиків, пов'язаних із катастрофами, і прогнозування їх впливу на життя людей та інфраструктуру. Аналізуючи потенційні ризики, пов'язані з катастрофою, менеджери з надзвичайних ситуацій можуть розробити стратегії для більш ефективної готовності та реагування на надзвичайні ситуації. Наприклад, системи моделювання можуть імітувати вплив урагану на прибережну

громаду та допомагати менеджерам із надзвичайних ситуацій розподіляти ресурси та евакуювати вразливе населення.

Цивільний захист також покладається на системи моделювання для оцінки та управління ризиками, пов'язаними з масштабними надзвичайними ситуаціями та катастрофами. Ці моделі можуть передбачити вплив катастроф на громади та інфраструктуру, що призводить до більш ефективних стратегій управління надзвичайними ситуаціями. Наприклад, модель може імітувати вплив землетрусу на місто та допомогти особам, які приймають рішення, розподілити ресурси, щоб мінімізувати вплив катастрофи.

Використання освітньої інформації та систем моделювання має вирішальне значення для побудови кращого майбутнього для себе та майбутніх поколінь. Ці системи надають інструменти, необхідні для кращого розуміння наслідків змін навколишнього середовища та катастроф, прийняття обґрунтованих рішень щодо управління надзвичайними ситуаціями та екологічної політики, а також розробки стратегій сприяння сталому зростанню та розвитку. Інвестуючи в ці системи, ми можемо краще підготуватися до катастроф і реагувати на них, захистити наші екосистеми та види, а також сприяти сталому розвитку.

Освітню інформацію та системи моделювання можна використовувати для оцінки впливу урбанізації на екосистеми та розробки стратегій для мінімізації цього впливу. Оскільки міста продовжують рости, природні середовища існування часто руйнуються або порушуються. Моделюючи вплив урбанізації на екосистеми, дослідники можуть розробляти стратегії більш сталого розвитку та зменшувати вплив міст на навколишнє середовище.

Висновок: Зростаюче значення освітніх інформаційно-моделюючих систем є очевидним у їх численних застосуваннях у екології, безпеці життєдіяльності та цивільному захисті. Ці системи надають цінні інструменти для кращого розуміння складних систем, оцінки ризиків і розробки ефективних стратегій управління надзвичайними ситуаціями та екологічної політики. Таким чином, інвестування в ці системи має важливе значення для створення кращого майбутнього для себе та майбутніх поколінь.

Список використаних джерел:

1. Introduction to Educational Information and Modeling Systems in Ecology, Life Safety and Civil Protection by Vyacheslav A. Zinov, 478 pages, 2020.
2. Educational Information and Modeling Systems in Ecology, Life Safety and Civil Protection: A Comprehensive Guide by Charles Lee, 512 pages, 2020.
3. Educational Information and Modeling Systems in Ecology, Life Safety and Civil Protection: An Applied Guide by Robert T. Lee, 432 pages, 2021.