



Рызыкі ў нашым жыцці. Як да іх падрыхтавацца?

Занятак 3. Разгляд рызык для асобных гарадоў.
Атрыманне паведамленняў.
Ваенныя, СБРN-пагрозы, інфармацыйная і кібербяспека.

Уладзімір Зуеў

©Uladimir Zuyeu





Спецыфічныя асаблівасці горада Вільнюс

- 1. Геаграфія і прыродныя ўмовы**
 - Размяшчэнне ў даліне рэк (Нярыс, Вільняле)
 - Узгорысты рэльеф і старая забудова
 - Клімат Паўночна-Усходняй Еўропы
- 2. Гарадская структура і забудова**
 - Вялікая доля гістарычнай забудовы (Стары горад)
 - Шчыльнасць насельніцтва і транспарту
 - Разрыў паміж цэнтрам і спальнікамі
- 3. Крытычная інфраструктура**
 - Цэнтралізаваныя сістэмы
 - Транзіт небяспечных грузаў
 - Аэрапорт у межах гарадской агламерацыі
- 4. Дэмаграфія і сацыяльныя фактары**
 - Высокая дзённая міграцыя
 - Уразлівая група
 - Моўная і культурная разнастайнасць
- 5. Лічбавая і кіберзалежнасць**
 - Высокі ўзровень лічбавізацыі
 - Інфармацыйныя рызыкі
- 6. Геапалітычны і бяспековы кантэкст**
 - Блізкасць да межаў з Беларуссю і Калінінградскай вобласцю РФ
 - Сталічны статус
- 7. Арганізацыйныя і паводзінскія фактары**
 - Узровень гатоўнасці насельніцтва
 - Залежнасць ад сучасных каналаў апавяшчэння



©Uladimir Zuyeu

ВЕРАГОДНАСЦЬ	вельмі праўдападобна			Кібератакі на крытычную інфраструктуру	
	праўдападобна		* Экстрэмальныя метаўмовы	* Гібрыдныя пагрозы	
	верагодна		* Паводка	* Працяглыя збоі электра- і цеплазабеспячэння	* Пандэміі, масавыя захворванні
	рэдка	* Масавыя парушэнні грамадскага парадку	* Прамысловыя аварыі з пажарамі і хімічным забруджваннем * Транспартныя аварыі з небяспечнымі грузамі	* Ваенная эскалацыя ў рэгіёне	
	вельмі рэдка			* Падзеі тэрарыстычнага характару * Радзяцыйнае забруджванне	* Авіяцыйны інцыдэнт у межах горада
	нязначныя	малыя	сярэдня	вялікія	катастрафічныя
НАСТУПСТВЫ					

Неафіцыйная ацэнка рызык для Вільнюса

Каляровая шкала рызык

- **Сіні** — мінімальныя
- **Зялёны** — малая
- **Жоўты** — сярэдняя
- **Чырвоны** — вялікая
- **Цёмна-чырвоны** — экстрэмальная

©Uladimir Zuyeu






У ЕС радыёстанцыі самі па сабе **не з'яўляюцца афіцыйным абавязковым каналам апавяшчэння аб надзвычайных сітуацыях на агульнаеўрапейскім узроўні**, як гэта рэалізавана ў некаторых іншых краінах.

Асноўны абавязковы механізм для дзяржаў ЕС — сістэма **EU-Alert**, якая выкарыстоўвае тэхналогію **Cell Broadcast** для дасылання экстранных паведамленняў непасрэдна на мабільныя тэлефоны. Разам з тым **мясцовыя радыёстанцыі (FM/DAB+)** часта задзейнічаюцца ў **нацыянальных сістэмах грамадзянскай абароны** для распаўсюджвання тэрміновай інфармацыі, асабліва ў тых выпадках, калі іншыя каналы сувязі недаступныя.

©Uladimir Zuyeu



Чаму «гэта не пра мяне» — самая небяспечная ілюзія?

Сучасныя канфлікты і крызісы паказалі: каб пацярпець, не абавязкова жыць у зоне баявых дзеянняў. Дастаткова залежаць ад электрасетак, інтэрнэту, лагістыкі, інфармацыі і іншых людзей. А гэта — усе мы!



FNN
Рэспубліка Беларусь

©Uladimir Zuyeu



СБРN-рызыкі

хімічныя, біялагічныя, радыяцыйныя, ядзерныя пагрозы

гэтыя рызыкі могуць узнікаць у мірны час, без выбухаў і відавочных сігналаў

БІЯЛАГІЧНЫЯ ІНЦЫДЭНТЫ

- COVID-19 (2020–2022)
- Успышкі інфекцый у лабараторыях і медустановах Францыя, Вялікабрытанія, Германія

ЯДЗЕРНЫЯ ІНЦЫДЭНТЫ І РЫЗЫКІ

- Запарожская АЭС (з 2022) - эксплуатацыя АЭС у зоне баявых дзеянняў.
- Страта і нелегальны абарот радыяактыўных крыніц - Румынія, Балканы, Усходняя Еўропа

ХІМІЧНЫЯ АВАРЫІ

- Выбухі і пажары на хімічных прадпрыемствах Германія, Францыя, Італія (2019–2024)
- Уцечкі небяспечных рэчываў пры транспартных аварыях - Чэхія, Польшча, Германія (2018–2025)

РАДЫЯЦЫЙНЫЯ АВАРЫІ

- Чарнобыльская зона — другасныя інцыдэнты
- Аварыйныя сітуацыі на АЭС Францыя, Фінляндыя, Вялікабрытанія



FNN
Рэспубліка Беларусь

©Uladimir Zuyeu



Хімічную небяспеку ў Еўропе вызначаюць **рэчывы штодзённага выкарыстання**, а не толькі экзатычныя або забароненыя.

Як распазнаць небяспеку?

Хімічныя пагрозы

Магчымыя прыкметы:

- рэзкі, незвычайны пах (метал, хлор, часнок, гарчыца);
- раздражненне вачэй, горла, скуры;
- раптоўная млоснасць, галавакружэнне;
- масавае дрэннае самаадчуванне ў людзей вакол.



©Uladimir Zuyeu

Таксічныя прамысловыя хімічныя рэчывы

Хлор

- Выкарыстанне: водападрыхтоўка, басейны, хімпрам
- Небяспека: таксічны газ, паражае дыхальныя шляхі
- Асаблівасць: шырока распаўсюджаны ў муніцыпальнай інфраструктуры

Аміяк

- Выкарыстанне: халадзільныя ўстаноўкі, ўгнаенні, харчовая прамысловасць
- Небяспека: удушша, хімічныя апёкі
- Частая крыніца аварый — склады і транспарт

Фосген

- Выкарыстанне: вытворчасць пластыкаў, фармацэўтыка
- Небяспека: цяжкае паражэнне лёгкіх
- Асабліва падступны: сімптомы могуць з'яўляцца з затрымкай



©Uladimir Zuyeu

Небяспечныя кіслоты і шчолачы



Серная, азотная, саяная
кіслоты

- Выкарыстанне: металургія, акумулятары, хімічная прамысловасць
- Небяспека: хімічныя апёкі, таксічныя пары
- Рызыка: пажары і выбухі пры кантакце з іншымі рэчывамі

Гідраксід натрыю
(каўстычная сода)

- Выкарыстанне: папяровая, тэкстыльная, харчовая прамысловасць
- Небяспека: моцныя апёкі скуры і вачэй

©Uladimir Zuyeu

Гаручыя і выбухованебяспечныя рэчывы



Прапан, бутан, метан

- Выкарыстанне: энергетыка, бытавое паліва, транспарт
- Небяспека: выбухі, пажары
- Асабліва актуальна для гарадоў і жылых раёнаў

Бензін і іншыя
нафтапрадукты

- Выкарыстанне: транспарт, лагістыка
- Небяспека: пажары, таксічны дым
- Масавыя рызыкі — аварыі на складах і тэрміналах

©Uladimir Zuyeu

Рэчыва / група	Тыповыя сімптомы	Што рабіць неадкладна
Хлор	Рэзкі пах, кашаль, паленне ў горле і вачах, цяжкасць дыхання	Неадкладна пакінуць зону, ісці супраць ветру, закрыць нос і рот тканінай, зайсці ў памяшканне, герметызаваць вокны
Аміяк	Рэзкі пах, слёзацёк, апёкі вачэй і скуры, удушша	Пакінуць зону, рухацца супраць ветру, прамыць скуру і вочы вадой, зняць забруджанае адзенне
Фосген	Лёгкае раздражненне → праз некалькі гадзін рэзкае пагаршэнне дыхання	Неадкладна выйсці з зоны, забяспечыць спакой, пазбягаць фізічнай нарузкі, тэрмінова звярнуцца па меддапамогу
Серная / азотная кіслота (пары)	Апёкі дыхальных шляхоў, кашаль, боль у грудзях	Выйсці з зоны, прамыць вочы і скуру вадой, не нейтралізаваць "народнымі сродкамі"
Гідраксід натрыю (каўстычная сода)	Моцныя апёкі скуры, спізістых, боль	Прамываць вялікай колькасцю вады не менш за 15 хвілін, зняць адзенне
Прапан, бутан, метан	Галавакружэнне, недахоп паветра, выбуховая небяспека	Не выкарыстоўваць агонь і электрапрыборы, эвакуявацца, праветрыць памяшканне
Бензін, нафтапрадукты (пары)	Галаўны боль, млоснасць, раздражненне	Выйсці на свежае паветра, пазбягаць іскраў, зняць забруджанае адзенне
Арганафасфаты (пестыцыды)	Пацее, слінацёк, сутаргі, звужэнне зрэнак	Тэрмінова пакінуць зону, зняць адзенне, прамыць цела, выклікаць хуткую
Нервова-паралітычныя рэчывы (VX, зарын)	Рэзкае пагаршэнне стану, цяжкае дыханне, сутаргі	Неадкладна эвакуявацца, пазбягаць кантакту, зняць адзенне, мыцца вадой з мылам, экстраная меддапамога
Таксічны дым (пажары)	Кашаль, галаўны боль, дэзарыентацыя	Нізка трымацца, пакінуць зону, закрыць дыхальныя шляхі тканінай



©Uladimir Zuyeu



Агульныя правілы

- **Выйсці з зоны ўздзеяння — прыярытэт №1**
- **Рухацца супраць ветру** або перпендыкулярна да яго
- **Зняць забруджанае адзенне** як мага хутчэй
- **Прамываць вадой**, не выкарыстоўваць хімічныя "нейтралізатары"
- Пры пагаршэнні стану — **медыцынская дапамога абавязковая**



©Uladimir Zuyeu



Біялагічныя пагрозы

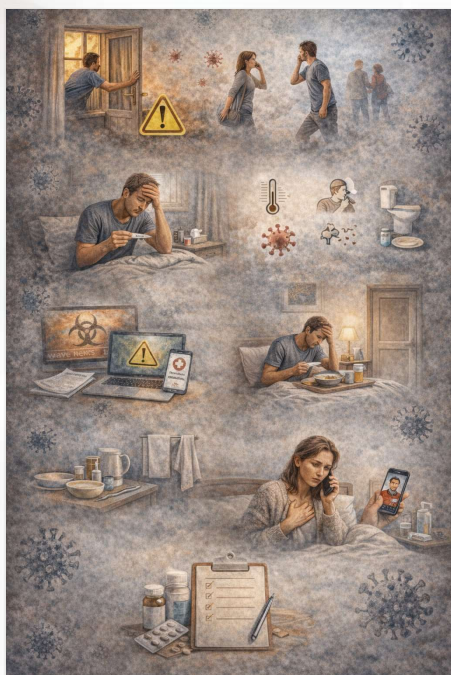
Прыкметы:

- незвычайны рост захворванняў;
- цяжкія сімптомы без зразумелай прычыны;
- адсутнасць эфекту ад звычайнага лячэння.



Тып БНС	Верагоднасць	Наступствы
Пандэміі і эпідэміі - грып (у т.л. птушыны), COVID-падобныя вірусы, адзёр, коклюш, туберкулёз	Праўдападобна	Катастрафічныя
Зоанозы - афрыканская чума свіней (ASF), птушыны грып, лептаспіроз, бруцэлёз	Вельмі праўдападобна	Сярэднія–буйныя
Успышкі небяспечных інфекцый у закрытых калектывах - бактэрыяльныя інфекцыі, COVID-падобныя вірусы	Верагодна	Сярэднія
Антыбіёткарэзістэнтнасць - MRSA, устойлівы туберкулёз	Праўдападобна	Буйныя
Харчовыя і водныя інфекцыі - сальманела, E. coli, норовірусы	Верагодна	Малыя–сярэднія
Лабараторныя інцыдэнты	Рэдка	Сярэднія
Біясабатаж	Вельмі рэдка	Катастрафічныя

©Uladimir Zuyeu



АЛГАРЫТМЫ ДЗЕЯННЯЎ ПРЫ БІЯЛАГІЧНЫХ ПАГРОЗАХ

1 Базавы алгарытм

Калі з'яўляецца інфармацыя пра небяспечную інфекцыю або вы адчуваеце падазроныя сімптомы:

- 1. Спыніць кантакты**
 - застацца дома
 - мінімізаваць зносіны з іншымі
- 2. Ацаніць сімптомы**
 - тэмпература, кашаль, слабасць, высыпанні, дыярэя і інш.
- 3. Ізалявацца**
 - асобны пакой
 - асобны посуд і ручнікі
- 4. Звярнуцца па афіцыйную інфармацыю**
 - дзяржаўныя каналы
 - медыцынскія гарачыя лініі
- 5. Звярнуцца па медыцынскую дапамогу**
 - па тэлефоне, не ідучы самастойна ў бальніцу
- 6. Выконваць указанні, нават калі яны здаюцца “лішнімі”**

Галоўны прынцып: лепш перастрахавацца, чым стаць крыніцай распаўсюджвання.



©Uladimir Zuyeu



Прынцыпы «схавацца — ізалявацца — чакаць»

Гэтыя тры словы — аснова бяспекі пры CBRN-пагрозях.

Схавацца

- зайсці ў памяшканне;
- выбраць месца без вокнаў;
- спусціцца ніжэй, калі магчыма.

Ізалявацца

- зачыніць вокны і дзверы;
- адключыць вентыляцыю;
- зашчыльніць шчыліны (тканіна, скотч).

! нават імправізаваная ізаляцыя значна зніжае ўздзеянне шкодных рэчываў.

Чакаць

- не выходзіць без указанняў;
- не распаўсюджваць чуткі;
- сачыць за надзейнымі крыніцамі.

! важна чакаць афіцыйных паведамленняў і выконваць іх дакладна.

! важна **не выходзіць самастойна “праверыць”**, калі няма дакладнай інфармацыі.



©Uladzimir Zuyeu



Самадапамога і ўзаемадапамога

Самадапамога


- па магчымасці зняць і ізаляваць забруджанае адзенне;
- вымыць адкрытыя ўчасткі скуры вадой з мылам;
- не выкарыстоўваць агрэсіўныя сродкі без указанняў;
- змяніць адзенне.

Узаемадапамога

- дапамагаць, не набліжаючыся без патрэбы;
- выкарыстоўваць сродкі абароны (маска, пальчаткі);
- дзейнічаць павольна і паслядоўна;
- выклікаць экстраныя службы.



©Uladzimir Zuyeu



Дэзынфармацыя і кібербяспека

©Uladimir Zuyeu



Як дэзынфармацыя можа выклікаць паніку?

Інфармацыя:

- тлумачыць, што адбываецца;
- дае зразумельныя дзеянні;
- мае крыніцу.

Паніка:

- выклікае страх і непрадказальныя дзеянні;
- заклікае "распаўсюдзіць як мага хутчэй";
- не тлумачыць, што рабіць.

У крызіс важна задаваць сабе тры простыя пытанні:

1. Хто крыніца?
2. Што мне прапануюць зрабіць?
3. Што будзе, калі гэта аказваецца хлуснёй?

Досвед паказвае: людзі найбольш уразлівыя да панікі, калі стомленыя, напалоханыя і перагружаныя інфармацыяй.

©Uladimir Zuyeu



Фэйкі як інструмент шкоды

Фэйкі — гэта не памылкі. Гэта інструмент уздзеяння.

Яны могуць:

- справакаваць паніку;
- перагрузіць экстраныя службы;
- падштурхнуць людзей да небяспечных дзеянняў;
- падарваць давер паміж людзьмі.

! падчас крызісаў фэйкі выкарыстоўваюцца мэтанакіравана — як частка гібрыдных аперацый.

! людзі часта апынаюцца паміж недаверам да афіцыйных крыніц і патокам чутак. Гэта стварае вакуум, у якім фэйкі распаўсюджаюцца асабліва хутка.

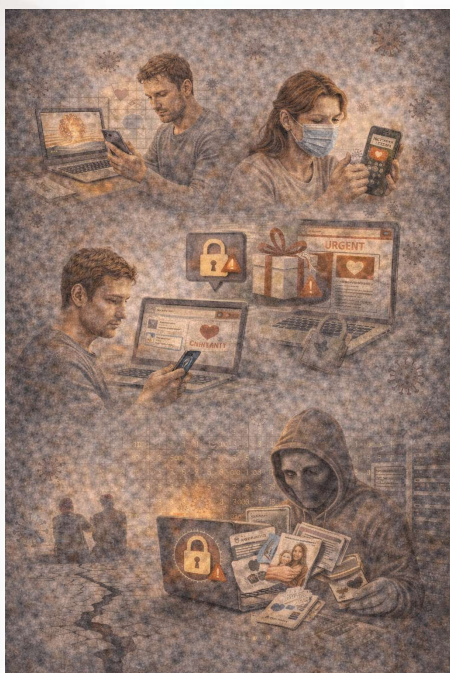
! высокі ўзровень доступу да інфармацыі не гарантуе яе якасці — фэйкі часта маскіруюцца пад “экспертныя” меркаванні.

Галоўнае правіла: **калі інфармацыя выклікае моцныя эмоцыі — правярай яе двойчы.**



FNN
Цэнтр інфармацыйнай бяспекі

©Uladimir Zuyev



Лічбавая бяспека ў крызіс

У крызіс інтэрнэт становіцца:

- крыніцай інфармацыі;
- сродкам сувязі;
- і мішэнню для атак.

Асноўныя рызыкі:

- фішынгавыя паведамленні;
- падобленыя сайты “дапамогі”;
- узлом акаўнтаў;
- збор персанальных даных.

Базавыя правілы лічбавай бяспекі:

- не пераходзіць па падазроных спасылках;
- не ўводзіць дадзеныя без праверкі сайта;
- выкарыстоўваць двухфактарную аўтэнтыфікацыю;
- не публікаваць лішнюю інфармацыю пра сябе і іншых.

! важна ўлічваць рызыкі лічбавага кантролю і сачэння.

! важна быць асцярожным з “дабрачыннымі” і “тэрміновымі” запытамі.



FNN
Цэнтр інфармацыйнай бяспекі

©Uladimir Zuyev

Ваенныя пагрозы і паветраная небяспека



Досвед апошніх гадоў выразна паказаў:
у такіх сітуацыях **выжыванне залежыць не ад удачы, а ад паводзінаў**.
Нацыянальныя кантэксты адрозніваюцца, але базавыя правілы — агульныя

©Uladimir Zuyeu

Паводзіны падчас паветранай атакі

Першае і галоўнае: **паветраная атака — гэта не момант для назірання**.

Асноўны алгарытм просты:

Не ігнараваць сігналы небяспекі

Гэта можа быць сігнал апавяшчэння, выбух у далечыні або рэзкае змяненне сітуацыі.

Украінскі досвед паказаў: адкладванне “на хвілінку” каштуе жыцця.

Як мага хутчэй пакінуць небяспечную зону

Асабліва — адкрытую прастору, вуліцу, транспарт.

Схавацца, а не ўцякаць без мэты

Бег без разумення, куды — адна з самых небяспечных рэакцый.

Трымацца далей ад вокнаў і фасадаў

Большасць раненняў — ад шкла і абломкаў.



©Uladimir Zuyeu



Укрыцці: што падыходзіць, а што — не?

Не кожнае памяшканне з дахам — укрыццё.

Што лічыцца адносна бяспечным:

- падвалы, цокальныя паверхі;
- заглыбленыя памяшканні без вокнаў;
- станцыі метро;
- капітальныя будынкi з тоўстымі сценамі.

Што НЕ з'яўляецца ўкрыццём:

- балконы;
- пад'езды з вокнамі;
- аўтамабілі;
- ліфты;
- драўляныя пабудовы.

Украінскі досвед выразна паказаў: самая небяспечная зона — **каля вокнаў і на верхніх паверхах.**

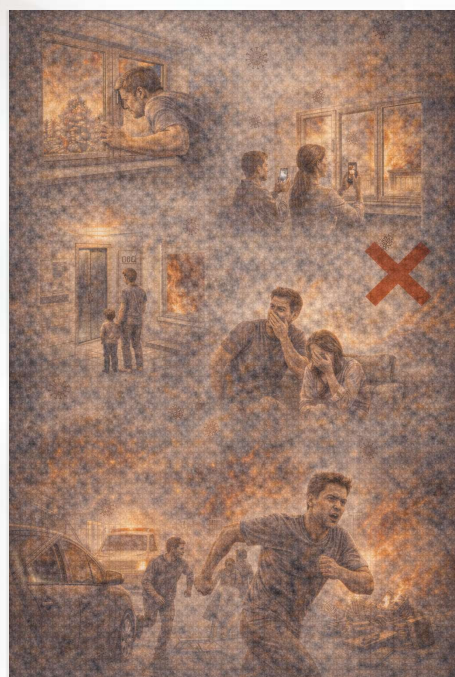
! часта падвалы не абсталяваныя — але нават пусты падвал лепшы за кватэру з вокнамі.

! важна загадзя ведаць, **дзе афіцыйныя або прыдатныя ўкрыцці**, а не шукаць іх у момант пагрозы.



FNN
Цэнтр Нацыянальнага
Паважарства і Ратавання

©Uladzimir Zuyeu



Асноўныя памылкі, якія каштуюць жыцця

1. “Я пагляджу, што там”

Назіранне з вакна — адна з самых частых прычын траўмаў.

2. Здымкі і трансляцыі

Жаданне зняць “гісторыю” часта пераважае над інстынктам самазахавання.

3. Ігнараванне першых сігналаў

Людзі чакаюць “потым”, якое можа не наступіць.

4. Няправільны выбар укрыцця

Пад'езд з вокнамі горшы за падвал без асвятлення.

5. Паніка і бязладны рух

Бег без мэты стварае дадатковыя рызыкі.

Украінскі досвед вельмі выразна паказаў: **выжываюць не самыя смелыя, а самыя паслядоўныя.**



FNN
Цэнтр Нацыянальнага
Паважарства і Ратавання

©Uladzimir Zuyeu



Агульны чэк-ліст гатоўнасці

Разуменне і мысленне

- Я разумею асноўныя рызыкі ў маім рэгіёне
- Я ўмею адрозніваць тыпы надзвычайных сітуацый
- Я не ігнарую сігналы небяспекі

Асабістая і сямейная гатоўнасць

- У нас ёсць базавы план А, В, С
- Мы абмеркавалі, што рабіць у крызісе
- Улічылі ўразлівых (дзеці, пажылыя, жывёлы)

Дом і рэсурсы

- Ёсць мінімальныя запасы
- Дом адносна бяспечны
- Ёсць "трывожная валізка"

Дзеянні ў крызісе

- Я ведаю, як дзейнічаць пры пажары, паводцы, блэкаўце
- Я разумею, як паводзіць сябе пры паветранай небяспецы
- Я ведаю базавыя прынцыпы CBRN-бяспекі

Інфармацыя і ўзаемадзеянне

- Я правяраю інфармацыю
- Я ведаю, як узаемадзейнічаць з іншымі і службамі
- Я не распаўсюджваю паніку

©Uladimir Zuyeu



Што рабіць пасля курса?

Каб веда не зніклі, важна:

- **скончыць пачатае** (запасы, валізка, планы);
- **перыядычна абнаўляць** (раз на 3–6 месяцаў);
- **абмяркоўваць** з сям'ёй і блізкімі.

Карысна:

- правесці "хатні аўдыт бяспекі";
- пагаварыць з суседзямі;
- запісацца на курсы першай дапамогі;
- сачыць за зменамі рызык у рэгіёне.

Падрыхтаванасць — гэта не стан. Гэта **працэс**, які робіць жыццё больш устойлівым.

©Uladimir Zuyeu

Рэсурсы для далейшага навучання

Каб паглыбляць веды, варта:

- вывучаць першую дапамогу і псіхалогію стрэсу;
- знаёміцца з мясцовымі планами бяспекі і эвакуацыі;
- карыстацца надзейнымі міжнароднымі і нацыянальнымі крыніцамі;
- развіваць лічбавую гігіену і крытычнае мысленне.

Асабліва важна:

- аддаваць перавагу **практычным навыкам**, а не толькі чытанню;
- не спажываць інфармацыю праз страх;
- выбіраць навучанне, якое дае алгарытмы, а не паніку.



©Uladzimir Zuyca

Дзякуй за ўвагу!

nerush.ec@gmail.com

