



Ukrainian Research and Academic Network

Мета презентації -

донести інформацію про організацію, функції,
можливості, перспективи розвитку

***Корпоративної Комп'ютерної Мережі
освітніх закладів (надалі: ККМ ОЗ)
Хмельницької області***

у складі

***Української науково-освітньої
телекомунікаційної мережі УРАН
(надалі: УРАН)***

В презентації представлені:

- Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів (ККМ ОЗ) Хмельницької області
- Хмельницький сегмент Української науково-освітньої телекомунікаційної мережі УРАН (УРАН)
- Додаткові можливості для користувачів ККМ ОЗ при інтеграції в національну мережу УРАН

1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів
(ККМ ОЗ) Хмельницької області

Мета створення

1. Формування єдиного інформаційного простору:

- забезпечення вільного доступу учням і викладачам шкільних та позашкільних закладів, в тому числі сільських, до інформаційних ресурсів всіх рівнів: *районного, обласного, національного, світового;*
- надання можливості використання в інтерактивному режимі баз даних, бібліотек, учбових та методологічних програм, посібників фахівцями та учнями в процесі вивчення шкільних дисциплін на базі сучасних комп'ютерів і мультимедійної техніки.

1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів
(ККМ ОЗ) Хмельницької області

Мета створення

2. Розвиток дистанційного навчання:

- впровадження систем дистанційного навчання та його технологічна підтримка при підготовці, перепідготовці та підвищенні кваліфікації педагогічних кадрів;
- проведення практикумів і відеоконференцій в режимі on-line для працівників освіти.

1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів
(ККМ ОЗ) Хмельницької області

Мета створення

3. Вдосконалення управління системою освіти:

- створення єдиного уніфікованого документообігу та електронної звітності в межах освітніх закладів області з можливістю автоматизованої обробки документів;
- впровадження і підтримка сучасних управлінських рішень з використанням засобів комп'ютерних та мережевих технологій;
- впровадження комунікаційних технологій на основі ІР-телефонії та відео-конференцзв'язку;

1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів
(ККМ ОЗ) Хмельницької області

Принципи організації і структура.

Складові ККМ ОЗ:

- *Центральний вузол освітньої мережі (ЦВМ)*
- *Структурний сегмент освітньої мережі району*
- *Структурний сегмент освітньої мережі міста*

1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів (ККМ ОЗ) Хмельницької області

Принципи організації

■ **Центральний вузол освітньої мережі (ЦВМ)**

ЦВМ розміщено в Управлінні освіти і науки Хмельницької ОДА (УОіН ХОДА). Він виконує ряд функцій:

- підтримка роботи локальної мережі УОіН Хмельницької ОДА, інтеграція міських та районних сегментів в Корпоративну комп'ютерну мережу ККМ ОЗ. Ці функції забезпечуються некерованим комутатором та серверним комп'ютером;
- забезпечення (в якості ЦОД) збереження і обробки інформаційних ресурсів та баз даних мережі. Ці функції виконує серверний комп'ютер;
- формування віртуальних каналів зв'язку з районними сегментами ККМ ОЗ, захист цих каналів від інтернет-атак. Означені функції виконує VPN-шлюз;
- комутація освітньої мережі з мережею УРАН, забезпечення високошвидкісним (5 Мбіт/с) доступом до Інтернет – виконує керований комутатор 2-го рівня;
- забезпечення безперебійної роботи системи – блок гарантованого живлення.

При розбудові ЦВМ використано обладнання від Linksys, D-Link, ZyXEL, Powerware. Робота Серверу організована на операційній системі Windows Server 2003 Std. У зв'язку з розвитком ККМ ОЗ, ускладненням функцій та збільшенням кількості користувачів мережі розглядається питання модернізації та технічного переоснащення ЦВМ.

Фізично канали зв'язку елементів ЦВМ і шлюзи виконані з використанням СКС та оптичного волокна. Резервний канал доступу до Інтернет реалізовано за технологією ADSL від Укртелекому.

1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів (ККМ ОЗ) Хмельницької області

Принципи організації

■ **Районний сегмент освітньої мережі**

Відділ освіти РДА організаційно є базовим для районного сегменту освітньої мережі області. В відділах освіти розміщуються:

- сервер районного відділу освіти – забезпечує збереження даних, управління локальною мережею району;
- комутатор доступу – забезпечує доступ шкіл районного центру та сіл, будинку творчості, до ресурсів освітньої мережі.
- модем – забезпечує доступ всіх користувачів районної мережі до Інтернет. Як правило, провайдером послуги виступає Укртелеком.

Районний сегмент мережі під'єднується до ЦВМ (УОІН ХОДА) за допомогою VPN-шлюзу.

Фізичний зв'язок шкіл та установ району з відділом освіти РДА забезпечується різними технологіями та способами:

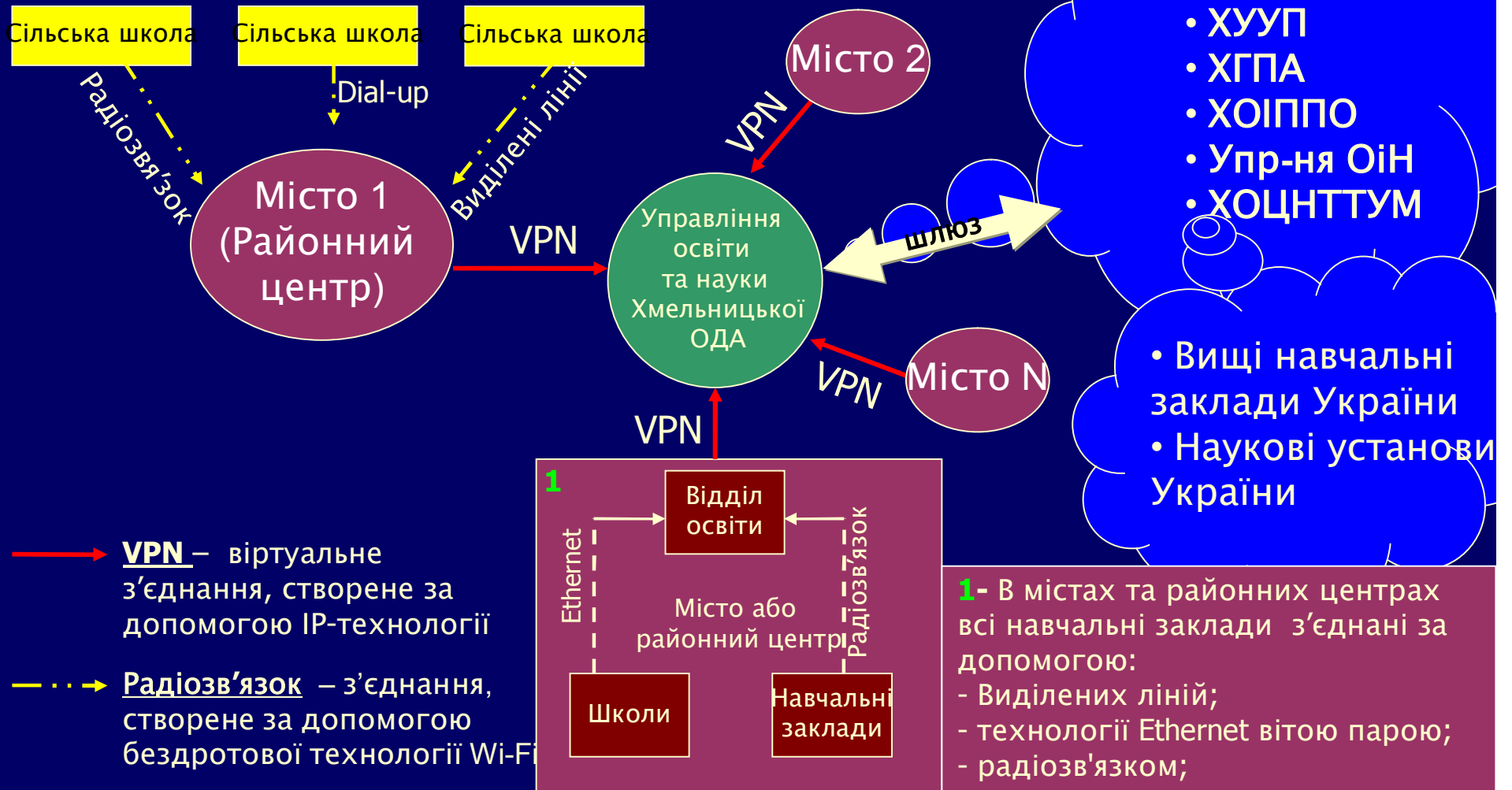
1. Радіозв'язок за допомогою Wi-Fi обладнання – умовою використання є наявність прямої видимості між об'єктами підключення.
2. Модеми для виділених ліній – використовуються при значній віддаленості (5-6 - 9 км) об'єктів підключення.
3. Технологія Ethernet – використовується при малій відстані між об'єктами підключення та забезпечує високу швидкість з'єднання (до 100 Мбіт/с).

■ **Міський сегмент освітньої мережі** - аналогічний районному сегменту охоплює шкільні та позашкільні заклади міста

В узагальненому вигляді схема організації ККМ ОЗ представлена наступним слайдом

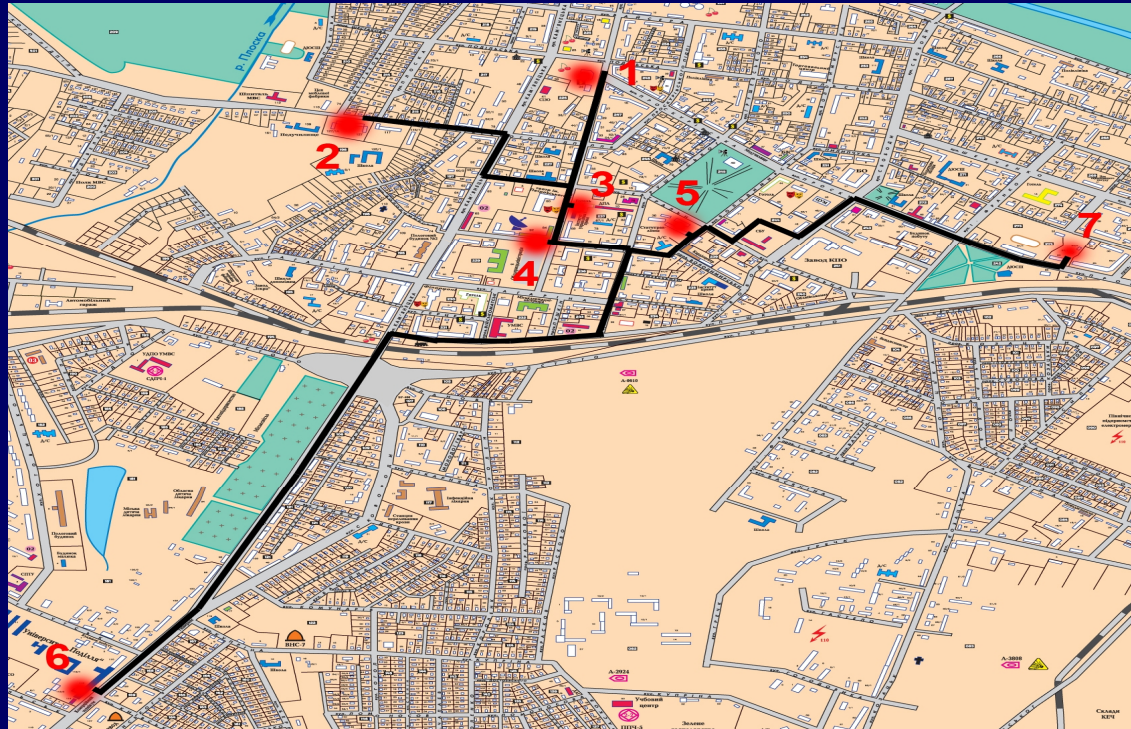
1. Корпоративна комп'ютерна мережа освітніх закладів (ККМ ОЗ) Хмельницької області

Структурна схема освітньої мережі Хмельницької області



2.Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа УРАН

Регіональний сегмент мережі УРАН в м. Хмельницький



1. Вузол міжміського зв'язку: філія ЗАТ Датагруп - Соборна, 34
2. Хмельницький гуманітарно-педагогічний інститут - Проскурівського підпілля, 139
3. Хмельницький університет управління та права - Театральна, 8
4. Хмельницьке обласне управління освіти і науки - Соборна, 92
5. Хмельницька міська точка обміну інтернет-трафіком: технічний майданчик ХмельницькІнфоком - Володимирська, 68
6. Хмельницький національний університет - Кам'янецька, 110
7. ХОЦНТТУМ – Проскурівська, 83

Додаткові можливості для користувачів ККМ ОЗ

- Приєднання районних та сільських сегментів до всеукраїнської науково-освітньої мережі.
- Можливість співучасті школярів та педагогічних працівників в проектах членів Асоціації УРАН.
- Розміщення освітніх сайтів на високошвидкісному сервері УРАН. Зокрема, освітній Портал Хмельницької області там розміщується та функціонує.
- Доступ до баз даних, каталогів та електронних бібліотек вищих навчальних закладів для учнів та педагогічного складу загальноосвітніх, професійно-технічних та позашкільних навчальних закладів області.

Проект-II: «УРАН – бібліотечні бази даних навчальних закладів»

- Уніфікація програмного забезпечення доступу до електронних бібліотек навчальних закладів.
- Інтеграція електронних навчальних матеріалів, освітніх технологій в єдину інформаційно-освітню базу даних.
- Забезпечення умов захисту інтелектуальної власності.
- Єдина електронна картотека бібліотечного фонду. освітніх закладів

Проект-III: «УРАН - науково-дослідна робота»

- Впровадження технологій розподілених комп'ютерних потужностей.
- Створення системи тимчасових наукових колективів.
- Створення банку даних пропозицій і потреб експериментального опрацювання моделей інформатизації освіти.

Проект-IV: «УРАН – сервер навчальних програм»

- Акумуляування і поширення навчальних програм.
- Розробка прикладних навчальних програм.
- Підготовчі роботи по створенню операційної системи навчальних закладів.

Проект-V: «УРАН – система
інтерактивного дистанційного
навчання»

- Наскрізна система підвищення кваліфікації викладачів, фахівців.
- Семінари та тренінги on-line для викладачів-предметників та студентів.

Проект-VI: «УРАН – бази даних світової
системи освіти і науки»

- Обмін базами даних і науковими доробками.
- Доступ до патентних і дисертаційних джерел.

Дякуємо за увагу!

Надати свої пропозиції
щодо розвитку ККМ ОЗ та УРАН,
ознайомитися з опитувальною анкетною
ви можете за адресою:

http://www.bonevich.ru/mail_ua.php