

## Програмний комплекс NetOp School

Навчання студентів в комп'ютерному класі з використанням традиційних інструментів може виявитися складним завданням. За допомогою сенсорної дошки і проектора викладач не завжди може ефективно провести практичне заняття. В цьому випадку можна використати NetOp School – економне і ефективне рішення. Використовуючи NetOp School, можна транслювати екрани викладацького (або будь-якого студентського) комп'ютера одночасно на всі комп'ютери класу.

NetOp School також можна використовувати і для віртуальних класів, в яких викладач і студенти знаходяться в різних приміщеннях, але їх комп'ютери під'єднані до мережі. Крім того програма містить інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс, і нею легко користуватися.



Рис. 1


NetOp School розроблений за участю професійних інструкторів і не вимагає попередніх навичок роботи з подібним програмним забезпеченням. Архітектура NetOp School дозволяє активно використовувати програму в організації віддаленого навчання.


### Основні функції NetOp School:

1. *Проведення демонстрацій/презентацій (Demonstrate)*. За допомогою функції Demonstrate викладач може проводити навчання з одним, кількома або зі всіма студентами одночасно, проводити демонстрації в повноекранному режимі або у одному з допоміжних вікон на комп'ютерах студентів, що дозволить їм одночасно з переглядом теоретичного матеріалу виконувати практичні завдання. Також можна транслювати зображення екрану комп'ютера одного із студентів на весь клас.

Використовуючи дану програму, можна демонструвати не весь робочий стіл, а лише його частину; крім того, можна транслювати відеоролики на комп'ютери студентів. Ця функція включає в себе такі команди:

- Повний робочий стіл (*\*Entire Desktop\**),
- Виокремлена настільна область (*Selected Desktop Area*),
- Медіа-файл (*Media file*),
- Медіа-файл на Веб-сервері (*Media file on the Web*),
- Запис (*Recording*),
- Специфічний монітор (*Specific Monitor*),
- Студентський робочий стіл (*Student Desktop*),
- Опції (*Options*).

Викладач може блокувати клавіатуру і мишку, під'єднані до комп'ютерів студентів. Щоб розпочати демонстрацію, потрібно вибрати комп'ютери студентів в списку допоміжного вікна програми і після цього «натиснути» на кнопку Demonstrate (Демонстрація) для початку трансляції викладацького екрану на екрани вибраних комп'ютерів студентів. На екрані комп'ютера викладача з'явиться елемент управління демонстрацією у вигляді панелі інструментів з кнопками. Для зупинки демонстрації потрібно «натиснути» на панелі інструментів кнопку  Stop Demo (зупинити демонстрацію).

Щоб робити позначки прямо на робочому столі (геометричними фігурами, текстом, стрілками і т.п.), потрібно включити функцію маркер (Marker Utility). Для цього треба натиснути відповідну кнопку  на панелі інструментів під час демонстрації. Після цього на робочому столі викладача з'явиться допоміжне вікно (рис. 2), в якому потрібно вибрати тип позначки.

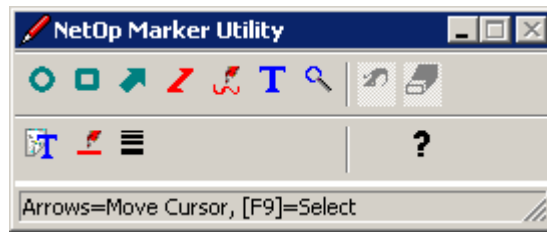


Рис. 2

Щоб продемонструвати робочий стіл одного із студентів, потрібно вибрати його із списку студентських комп'ютерів і натиснути праву клавішу мишки для виведення контекстного меню. Для початку демонстрації слід вибрати опцію *Demonstrate this Student*. На екрані комп'ютера викладача також з'являється елемент управління – панель інструментів, за допомогою якої можна управляти процесом демонстрації. Для зупинки демонстрації потрібно натиснути на кнопку *Stop Demo* (зупинити демонстрацію) на панелі інструментів.

У режимі демонстрації екрану студентського комп'ютера іншим студентам викладач може віддалено управляти комп'ютером даного студента.

2. *Передавання голосу і тексту (Communication Forum)*. Використовуючи даний програмний комплекс, можна вести бесіду з одним, кількома або з усіма студентами, користуючись звичайним текстовим складачем (чатом) або звуковою системою комп'ютера для передавання голосу. Викладач управляє обговоренням і може надавати слово (передавати доступ до мікрофону) кожному із студентів.

Студенти з іншого боку можуть звертатися з проханням про надання доступу до мікрофону, користуючись однією з функцій NetOp. Всі текстові записи можна зберігати.

3. *Запуск програм і розподіл файлів (Run)*. Викладач може запускати програми на комп'ютерах студентів віддалено, не відриваючись від свого комп'ютера. Це дозволяє використовувати NetOp School в навчанні, що передбачає частий запуск різних програм. Крім того, за допомогою NetOp School можна копіювати необхідні файли з комп'ютера викладача на комп'ютери студентів в задані папки.

Після виконання завдань викладач може також зібрати необхідні файли з конкретних папок, що розташовані на комп'ютерах студентів.

4. *План класу і спостереження за роботою студентів (Control)*. Для зручності ведення навчального процесу клас може бути представлений списком імен студентів (*Details View*), умовною картою класу (*Classroom View*) та ескізом класу (*Thumbnail View*). Окрім цього викладач може розподілити комп'ютерний клас на групи (*Class Setup View*) і легко змінювати склад і кількість цих груп. У режимі спостереження (*Thumbnail View*) на екрані комп'ютера викладача відображаються екрани студентів в мініатюрі. У разі потреби викладач може легко переключитись на роботу з одним із студентів, наприклад, для надання консультації.

5. *Контроль за роботою і використанням Інтернет (Policy)*. Викладач може обмежити запуск тих або інших програм студентам на певних комп'ютерах. Для комп'ютерів, з яких є доступ до Інтернет, можна обмежити перегляд студентами певних веб-ресурсів. Для обмеження перегляду потрібно вибрати комп'ютер зі списку і натиснути на кнопку *Policy* на панелі інструментів, і далі виділити пункт *Options*. Натиснути на кнопку *New* (Нове правило розподілу ресурсів) для виведення відповідного вікна, а також задати ім'я нового правила. Натиснути на кнопку *OK*, після чого відкриється вікно *Policy* (Правило розподілу ресурсів). Ім'я нового правила виводиться в заголовку даного вікна. Відкривши вкладку *Internet* для додавання Інтернет-адрес, можна змінювати правила доступу, та перш за все потрібно переконатися в тому, що опція *Allow All* (Дозволити все) вибрана.

Панель *Excerpt* (Виключення) містить Інтернет-адреси, доступ до яких не дозволений відповідно до даного правила розподілу ресурсів. Спочатку панель *Internet Addresses* (Інтернет-адреси) не містить жодної адреси.

6. *Пересилання файлів до комп'ютерів студентів (Files)*. Документи і інші файли можуть бути легко поширені серед студентів і також легко згодом зібрані. Цими документами можуть бути, наприклад, бланки завдань або виконана робота, яку набагато простіше помістити в певний каталог, ніж передавати дискети або посилати електронні листи.

Для пересилання файлів потрібно вибрати за викладацьким комп'ютером комп'ютери певних студентів із списку, яким представлений клас, і натиснути на панелі інструментів на кнопку *Files* (Файли)/*Distribute Files* (Розповсюдити файли) (Рис. 3).

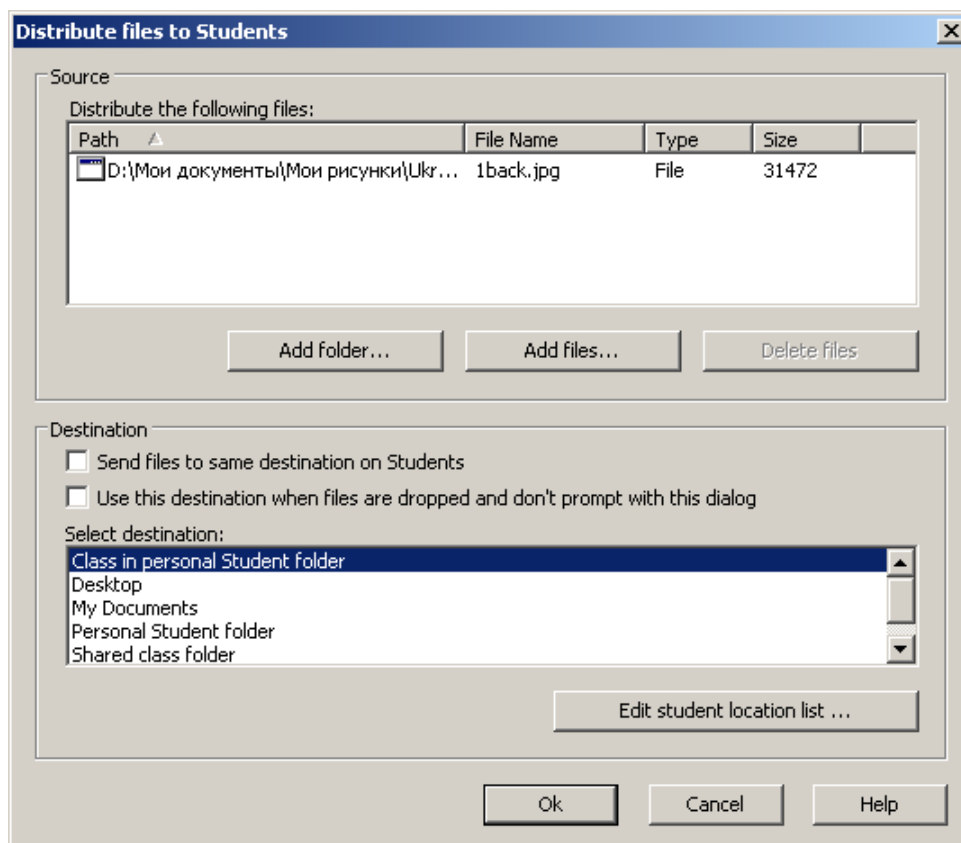


Рис. 3

У розділі Source (Джерело) слід «натиснути» кнопку Add Files (Додати файли) для того, щоб вивести стандартне вікно Windows Open (Відкрити), вибрати файли і пересилати їх до комп'ютерів студентів. Необхідно перевірити, що дані передаються тим, кому потрібно.

#### Модуль викладача (Teacher)

Головне вікно модуля Teacher – це центр управління класом для викладача. Це вікно містить такі панелі: заголовок вікна, рядок меню, панель інструментів, панель управління класом, рядок стану, панель груп, панель режимів відображення (Рис. 4).

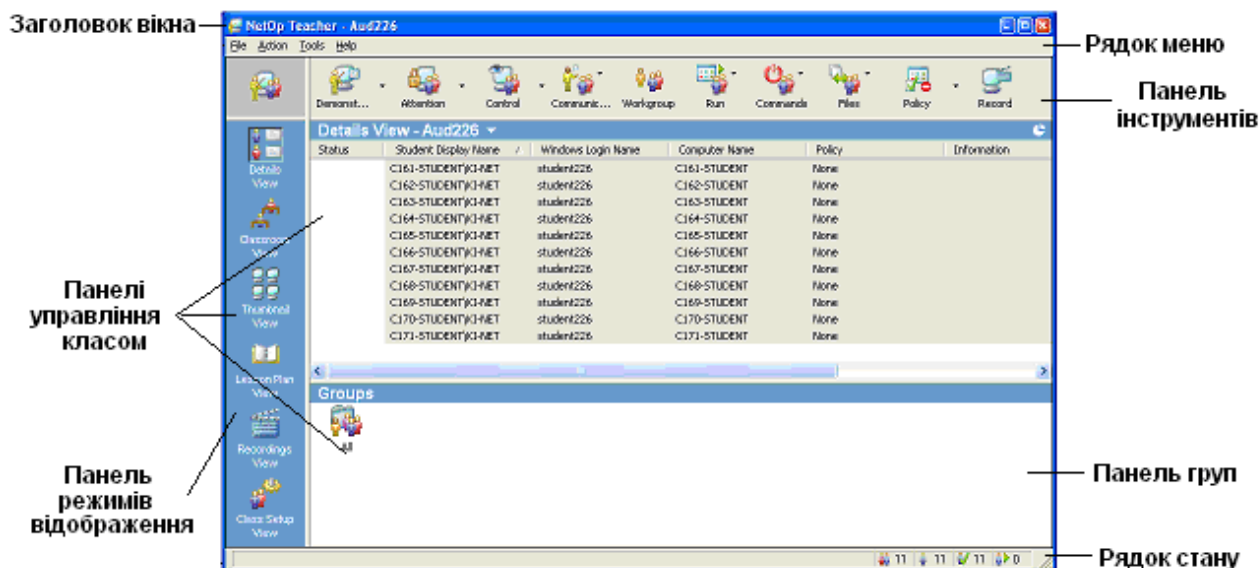


Рис. 4

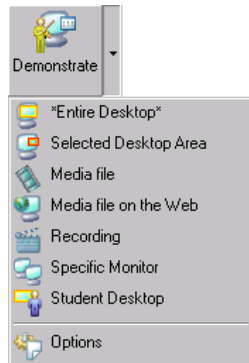
Рядок меню містить такі пункти: файл, дія, інструмент, допомога.

Панель груп за замовчуванням відображає теку ALL (Все), в яку входять всі записи про учнів (студентів). Для створення окремих груп краще використовувати режим відображення «Налаштування класу» (Class Setup). Папки, які створюються в цьому режимі, відобразатимуться на панелі груп. Прізвища студентів, які вже завантажили модуль Student на комп'ютерах (або цей модуль був завантажений автоматично) і мають однакову назву класу, будуть додані до списку прізвищ під'єднаних комп'ютерів студентів в головному вікні модуля Teacher викладача.

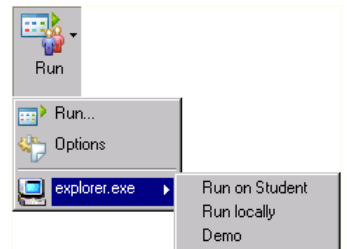
Панель інструментів містить піктограми, за допомогою яких можна виконувати відповідні дії на комп'ютерах студентів, прізвища яких вибрані в панелі управління класом. Майже всі ці піктограми містять варіанти дій (дія, що виконується за замовчуванням при «натисненні» на цю кнопку, виділена зірочкою і може бути змінена в розділі Options). Також ці операції можна виконати за допомогою пункту меню Action (Дія).

За замовчуванням панель інструментів містить повний діапазон кнопок:

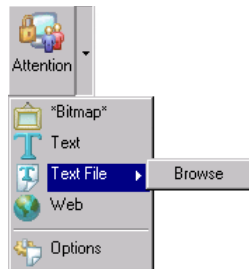
Демонстрація



Запуск



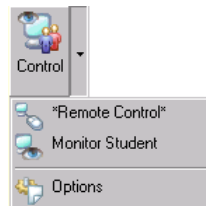
Увага



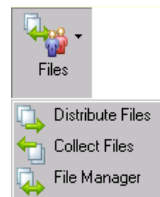
Команди



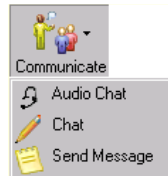
Елемент управління



Файли



Зв'язок



Правила розподілу ресурсів



Робоча група



Запис



Панель режимів відображення містить такі функції:

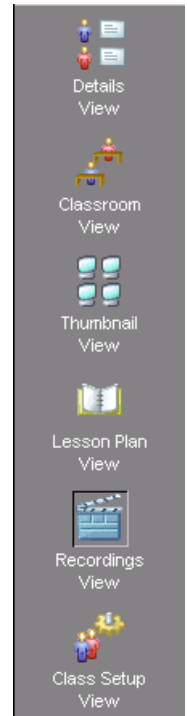
- Details View – в даному режимі виводиться список студентів, присутніх в класі.
- Classroom View – за допомогою NetOp School можна створити план класу. Також можна довільно задати фон для цього плану.
- Thumbnail View – режим перегляду, при якому комп'ютери студентів представлені у вигляді невеликих зображень. Подвійне «натиснення» лівою кнопкою мишки на зображенні ініціює сесію управління/навчання. У даному режимі забезпечується впорядкування комп'ютерів студентів за абеткою в порядку спадання або зростання.
- Lesson Plan View – режим перегляду плану уроку.
- Recordings View – режим перегляду записів робочого столу викладача. Записи можуть бути у файлах.
- Class Group View – комп'ютерний клас можна розподілити на групи і виводити в деревовидному списку.

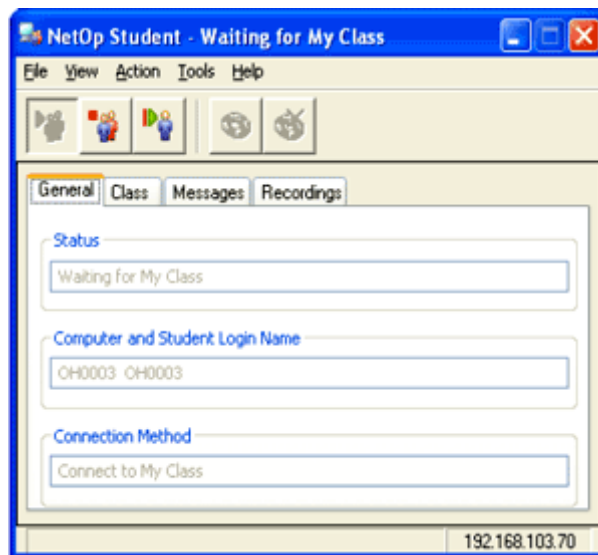
### Процес навчання

- Демонстрація зображення екрану монітора одного з комп'ютерів (викладача або студентів) на всі комп'ютери класу;
- Автоматичне приєднання студентів, які запізнилися, до класу і заходів (обговорення, демонстрація і ін.), що проводяться;
- Відстеження роботи студентів шляхом перегляду екранів студентських комп'ютерів в мініатюрі на викладацькому комп'ютері;
- Спілкування студентів з викладачем за допомогою текстового переговорного модуля (чат);
- Запис розмови у файл;
- Аудіо-чат – режим роботи, в рамках якого здійснюються обговорення голосом з використанням звукової підсистеми комп'ютера;
- Віддалений запуск програм на комп'ютерах студентів;
- Блокування екрану, клавіатури і мишки комп'ютера студента викладачем;
- Виконання спеціальних команд на комп'ютерах студентів: завершення сеансу, вимикання або перезапуск комп'ютера;
- Розподіл файлів у вибрані теки на комп'ютерах студентів;
- Певні файли з вказаних папок комп'ютерів студентів можна переписувати і пересилати їх на комп'ютер викладача;
- Повний контроль над комп'ютером студента (включаючи клавіатуру і мишку). Зручно при наданні допомоги в процесі навчання;
- Менеджер файлів програми, за допомогою якого зручно переносити, копіювати, розмножувати і синхронізувати файли;
- Анотування зображення на екрані студента. У цьому режимі викладач може подавати описи зображення на комп'ютерах студентів;
- Створення незалежних робочих груп і передавання їм повних повноважень викладача. Дана функція часто застосовується у разі, коли в процесі навчання з викладачем працює асистент;
- Передавання управління демонстрацією студентові. Студенти також можуть запитувати дозвіл на доступ до даного документа;
- Трансляція будь-яких відео-роликів на весь клас (MPEG, AVI, QuickTime і ін.).

### **Модуль студента (Student)**

Вікно модуля Student (Рис. 5) має наступні елементи:





**Рис. 5**

Панель інструментів, що містить кнопки для під'єднання до класу і від'єднання від нього (Joining/Leaving Class), а також кнопку, за допомогою якої можна відправити запит про допомогу і його відміни (Requesting/Cancelling Help).

Закладки модуля Student, на яких відображається поточний стан модуля Student і список повідомлень/записів, отриманих від викладача. За замовчуванням модуль Student завантажується автоматично при завантаженні комп'ютера. Якщо модуль Teacher вже працює з тим же ім'ям класу, модуль Student відразу ж під'єднається до класу.

Примітка: Вікно модуля Student може бути повністю приховане для запобігання несанкціонованій зміні налаштувань. Цей режим роботи називається «прихованим» або Stealth-режимом.

#### **Процес навчання**

- Автоматичне під'єднання до вибраного класу при завантаженні модуля;
- Проглядання списку локальних класів або завантаження списку із загальнодоступного сервера;
- Можливе використання імені користувача Windows або запиту на введення іншого імені;
- Запит на отримання допомоги;
- Переналаштування комп'ютера студента «на льоту». У віддаленому режимі налаштування модуля студента можуть бути змінені без перезавантаження з негайним ефектом.

#### **Спеціальні модулі NetOp**

Крім традиційних для продукту NetOp School модулів Teacher і Student є ще додаткові компоненти, що розширює функціональність NetOp School. Ці модулі не входять в стандартну комплектацію. Це модулі:

- NetOp School Class Server,
- NetOp School Reactor.

*NetOp School Class Server* – це додатковий компонент для NetOp School, за допомогою якого можна здійснювати централізоване управління класами NetOp, розкладом занять. Компонент може бути корисний у великих навчальних закладах.

Викладачі і студенти, які працюють в великих навчальних закладах, зазвичай під'єднуються до кількох класів протягом дня, що відображає їх розклад учбового процесу. Вони можуть під'єднуватися з різних місць в мережі (наприклад, з різних комп'ютерних класів або з портативних комп'ютерів), використовуючи різні види під'єднань – в локальній мережі, через комутований доступ або бездротові мережі.

Щоб автоматично під'єднуватися до потрібних класів в кожен момент часу, ведеться центральна база даних, що містить відомості про всі курси, заняття і учасників навчального процесу.

Продукт NetOp Class Server складається з двох компонентів: власне Class Server і Class Manager.

За допомогою Class Server можна автоматично під'єднуватися до потрібного класу відповідно до розкладу і відомостей в базі даних. База даних містить відомості про те, до якого саме класу повинен під'єднатися даний викладач в даний момент і які саме студенти повинні знаходитися в класі. Всі ці відомості вводяться в базу даних за допомогою компоненту Class Manager (Рис. 6).

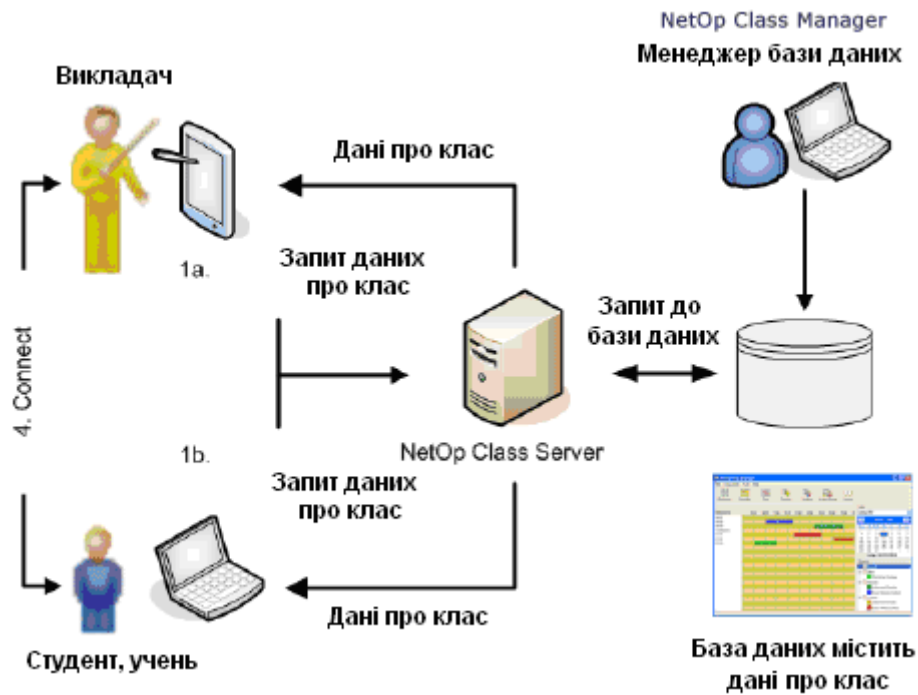


Рис. 6

Якщо користувач включить опцію Use Class Server в налаштуваннях програми NetOp School, то він автоматично під'єднається до поточного за розкладом класу, або отримає список класів, до яких можна під'єднатися найближчим часом.

*NetOp School Reactor* – це модуль створення мультимедійних навчальних курсів «з нуля». До теперішнього часу NetOp School був лише інструментом для подання освітніх відомостей на комп'ютерах в мережі і Інтернет. З появою NetOp Reactor програмний пакет NetOp School впевнено можна називати повноцінною освітньою платформою, оскільки за її допомогою можна створювати навчальні курси, реалізовувати їх в навчальних планах і розкладах (за допомогою NetOp Class Server), вести заняття, а потім перевіряти рівень знань за допомогою тестування.

Отже, NetOp School є програмним комплексом, призначеним для організації навчання в комп'ютерних класах. Завдяки патентованій технології віддаленого управління за допомогою NetOp School можна вести процес навчання із застосуванням комп'ютерів так само природно, як і в традиційному класі, підвищуючи одночасно якість навчання за рахунок більшої наочності і індивідуального підходу до кожного слухача.

Користуючись NetOp School, викладач дістає можливість навчати, демонструвати і допомагати студентам, не відриваючись від свого комп'ютера. Студенти дістають можливість стежити за діями викладача. Програма добре зарекомендувала себе в різних учбових центрах і на сьогоднішній день використовується в більш ніж в 50 країнах світу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Довідкова система програми NetOp School for Windows Version 3.02 NetOp School help.
2. [www.cybercontrol.ru/products/nsch](http://www.cybercontrol.ru/products/nsch).
3. [www.softkey.ru/catalog/program.php?ID=17043&progdesc=long](http://www.softkey.ru/catalog/program.php?ID=17043&progdesc=long).
4. [www.cybercontrol.ru/products/nsch/teaching/index.html](http://www.cybercontrol.ru/products/nsch/teaching/index.html).
5. [www.netop.com/netop-8.htm](http://www.netop.com/netop-8.htm).