

Шифр «термінальні технології»

**АДАПТАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ТОНКИХ КЛІЄНТІВ» ДЛЯ  
КОМП'ЮТЕРНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ**

## АНОТАЦІЯ

наукової роботи під шифром " Термінальні технології".

Наукова робота: 21 сторінку, 2 рисунка, 1 таблиць, 9 джерел.

У роботі досліджено основні проблеми модернізації матеріально-технічної бази комп'ютерної техніки навчальних закладів та запропоновано шляхи їх вирішення. Обґрунтовано доцільність переведення комп'ютерних лабораторій на технологію термінального доступу із використанням тонких клієнтів.

**Метою роботи** є дослідження шляхів оптимального та якісного оновлення наявного комп'ютерного обладнання засобами програмного забезпечення.

**Наукова новизна** роботи полягає в тому, що проведений аналіз можливих шляхів адаптації технології термінального доступу дав змогу виконати теоретичне обґрунтування доцільності впровадження тонких клієнтів як робочих станцій студентів при проведенні навчальних занять у комп'ютерних лабораторіях.

**Практична цінність** результатів роботи полягає в тому, що здійснено проектування та практичну реалізацію запропонованого методу модернізації комп'ютерних лабораторій шляхом встановлення на налаштування програмного забезпечення термінального сервера та тонких клієнтів.

Проведено огляд стану матеріально-технічної бази навчальних комп'ютерних лабораторій та вказано та недостатню відповідність її вимовам сьогодення та застарілі засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

Розкрито суть та основні організаційні та програмні аспекти роботи засобів обчислювальної техніки на основі використання тонких клієнтів. Проаналізовано відомі технології, визначено їх переваги та недоліки, обґрунтовано доцільність використання при організації мережі комп'ютерних лабораторій.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ТЕРМІНАЛЬНИЙ СЕРВЕР, ТОНКИЙ КЛІЄНТ, ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ОСВІТА

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ОГЛЯД СТАНУ ІНТЕГРАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	5
2. ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ОНОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ НАВЧАЛЬНИХ АУДИТОРІЙ.....	8
3. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ТОНКИХ КЛІЄНТІВ» ТА ТЕРМІНАЛЬНИХ СЕРВЕРІВ ДЛЯ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ.....	10
4. СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СЕРВЕРА ТА КЛІЄНТІВ.....	15
ВИСНОВКИ.....	20
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	21

## ВСТУП

Інформатизація суспільства потребує відповідних фахівців, підготовлених за новітніми технологіями у результаті вдосконалення системи вищої освіти.

Застосування сучасних інформаційних технологій у вищій освіті вносить у розвиток студента ґрунтовні зміни, які стосуються як пізнавальних, так і емоційно-мотиваційних процесів, маю значний вплив на характер людини, під час цього спостерігається підсилення пізнавальної мотивації студентів у процесі роботи із засобами обчислювальної техніки.

Випускники сучасних університетів обслуговуватимуть потужні інтеграційні процеси, що домінують зараз у промисловості та бізнесі, сутність яких полягає в кардинальній структурній перебудові відносин у системі “виробництво – ринкова інфраструктура”. Розвиток науки та техніки постійно вносить свої корективи у формування необхідний інформаційних компетентностей майбутніх випускників, а це, відповідно, змінює підхід до використання ІТК у процесі навчання.

Створення та ефективне функціонування таких інтегрованих систем стає можливим саме завдяки впровадженню комп’ютерних інформаційних технологій у сферах проектування, комунікацій та розробки засобів зв’язку.

Сьогодні у значної кількості навчальних закладів, підприємств та організацій, зокрема державних виникають проблеми із використанням застарілих апаратних засобів персональних комп’ютерів, що також має наслідок не спроможність інтеграції у свою повсякденну діяльність сучасного програмного забезпечення, а також зупинка у підвищенні кваліфікаційних вмінь та навичок персоналу, а також відсутність змоги повноцінно проводити заняття із застосуванням сучасного програмного забезпечення.

Одним із перспективних шляхів вирішення таких проблем є переведення існуючих засобів обчислювальної техніки у режим клієнт – серверного способу організації внутрішньої мережі на основі термінального доступу або встановлення фізичних компонентів таких як «тонкі клієнти». Даний метод

дозволяє здійснити оновлення можливостей мережі та обладнання шляхом створення потужного серверного комп'ютера та дає змогу зекономити фінансові ресурси закладу.

## **ВИСНОВКИ**

У даній роботі проведено аналіз сучасного стану інтегрованості новітніх інформаційних технологій у процес навчання. Досліджено, що інноваційні рішення впроваджуються, у більшості випадків, при проведенні дисциплін технічного характеру, зокрема у професійно-орієнтованих циклах предметів на технічних спеціальностях.

Проведено огляд стану матеріально-технічної бази навчальних комп'ютерних лабораторій та вказано та недостатню відповідність її вимовам сьогодення та застарілі засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

Проаналізовано основні шляхи вирішення даної проблеми, і як один із можливих та оптимальних варіантів запропоновано здійснити організацію комп'ютерної мережі на основі впровадження технології термінального доступу засобами тонких клієнтів.

Розкрито суть та основні організаційні та програмні аспекти роботи засобів обчислювальної техніки на основі використання тонких клієнтів. Проаналізовано технології впровадження, визначено їх переваги та недоліки.

Проведено практичне налаштування засобами віртуалізації операційних систем у програмному середовищі VmWare Workstation із використанням операційної системи сімейства UNIX-подібних систем та готового рішення організації термінального доступу LTPS.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гриценко В. Г. Аналіз сучасного стану використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні вищим навчальним закладом / В. Г. Гриценко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Серія : Педагогічна. - 2014. - Вип. 20. - С. 256-259. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp\\_ped\\_2014\\_20\\_88](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_ped_2014_20_88).
2. Жовтянський М. С. Моделювання проектного середовища впровадження «хмарних сервісів» у вищі навчальні заклади системи цивільного захисту / М. С. Жовтянський, Н. Є. Бурак // Управління проектами, програмами, портфелями : Тези доповідей I Міжнар. наук.-практ. конф.: [у 2т.]. – Одеса, 2016. – Том 1. – С. 54–56.
3. Загороднюк С.П. Організація робочих місць в режимі бездискових робочих станцій на основі програми LTSP. Налаштування сервера, тестування сумісності і швидкодії / С.П. Загороднюк, Я.О. Шевченко, О.С. Баужа, А.Г. Донець // Науковий журнал «Інженерія програмного забезпечення» (Software Engineering). — Київ, 2015. — № 2, (22). — ISSN 2306-6512.
4. Левківський К.М. Інформаційно-наукове забезпечення навчального процесу на сучасному етапі // Міжнародна науково-практична конференція “Традиції та новації в інформаційному забезпеченні науки та освіти” (22-24 травня 2012 року, м. Сімферополь).
5. Мілаш О. О. Інформатизація вищих навчальних закладів як пріоритет державної освітньої політики в Україні / О. О. Мілаш. // Державне будівництво. - 2010. - № 1. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeBu\\_2010\\_1\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeBu_2010_1_18).
6. Осадчий В. В. Сучасні реалії і тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті / В. В. Осадчий, К. П. Осадча // Інформаційні технології і засоби навчання. - 2015. - Т. 48, вип. 4. - С. 47-57. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2015\\_48\\_4\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2015_48_4_6).
7. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Текст]: Указ Президента України від 25 червня 2013 року №

344/2013 // Офіційний вісник України. – 2013. – № 50. – С. 18; Урядовий кур'єр. – 2013. – № 155(29 серп.). – С. 9-11..

8. Хом'як М.І. Інтеграція технології «Інтернет речей» в процес підготовки сучасного рятувальника/ М.І. Хом'як, Н.Є. Бурак // Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. – Ч.-2., С. 80-81

9. Цибулько, М. М. Застосування термінальної архітектури мережі у навчальних комп'ютерних комплексах [Текст] / М. М. Цибулько // Сучасні комп'ютерні інформаційні технології : матеріали I Всеукр. шк.-семінару молодих вчен. і студ. АСІТ'2011 [м. Тернопіль, 20-21 трав. 2011 р.] / відп. за вип. М. П. Дивак. - Тернопіль : ТНЕУ, 2011. - С. 60-62.

10. Linux Terminal Server Project [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Linux\\_Terminal\\_Server\\_Project](https://uk.wikipedia.org/wiki/Linux_Terminal_Server_Project)

11. Windows Server 2019 [Електронний ресурс]. – 2018 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.microsoft.com/ru-ru/cloud-platform/windows-server-pricing>