

ПРОВЕДЕННЯ АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІРТУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЛЬВІВСЬКОЇ ПОЛІТЕХНІКИ

© Чайківський Т.В., 2012

Описано методику проведення аудиторних занять всіх типів з використанням засобів інформаційної системи “Віртуального навчального середовища Львівської політехніки”. Основну увагу приділено викладанню лекційного матеріалу.

Ключові слова: Moodle, слайд, заняття, лекція.

Method for all types of classroom training with the use of LMS ‘Lviv Polytechnic Virtual Learning Environment’ was described. Special attention is paid to teaching lectures.

Keywords: Moodle, slide, training, lecture.

Вступ

Інтернет-орієнтована інформаційна система “Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки” (ВНС ЛП), що ґрунтується на відкритому програмному забезпеченні, в основу якого покладено LMS Moodle 2.x, відеоконференції OpenMeeting 1.8.8, систему потокового тестування OpenTest2, призначена для супроводу навчального процесу [1].

Особливістю ВНС ЛП є те, що його можна застосувати для проведення практично всіх видів аудиторних занять: лекцій, практичних, лабораторних, консультацій тощо [2]. Для реалізації цього необхідно мати такий комплект технічних засобів: персональний комп’ютер (ноутбук), мультимедійний проектор, екран, доступ (провідний чи бездротовий) до локальної мережі Університету.

Проведення лекцій

Проведення лекцій за допомогою ВНС ЛП може мати безліч реалізацій, залежно від специфіки дисципліни, стилю викладання.

Переважно під час читання лекції лектор використовує слайди, які через мультимедійний проектор відображаються на екрані.

Перший варіант наповнення електронної дисципліни передбачає, що лектор підготував в електронному вигляді слайди, які він коментуватиме, і тексти коментаря в окремому файлі. У тексті, у відповідних місцях, вказуються номери слайдів, які відповідають фрагменту коментаря. Підготовлені матеріали викладач розміщує у електронній дисципліні ВНС ЛП, тому слайди та тексти лекції є доступні для студентів в online та можуть бути завантажені на локальний комп’ютер (рис. 1, 2). За такого підходу доцільно розмістити посібник чи конспект лекцій у форматі pdf чи djvu.

Найпрогресивнішим варіантом наповнення електронної дисципліни є розміщення всіх матеріалів лекції у форматі html, що дасть змогу студентам вивчати теоретичний матеріал, користуючись лише засобами браузера без застосування додаткового програмного забезпечення (рис. 3).

Але для читання лекції цей варіант найменш зручний: багато текстової описової інформації, що обтяжує сприйняття матеріалу студентами.

Тому для проведення лекцій рекомендується підготувати слайди, на яких викладено основний матеріал теми: рисунки, графіки, формули, закони, теореми тощо.

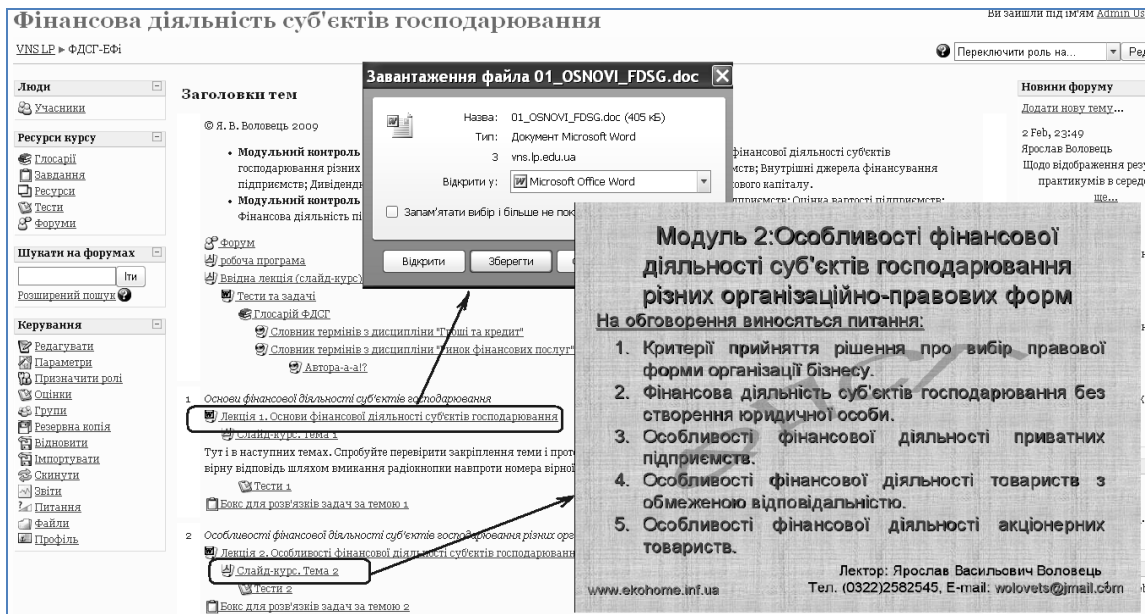


Рис. 1. Подання матеріалів електронної навчальної дисципліни у вигляді окремих документів

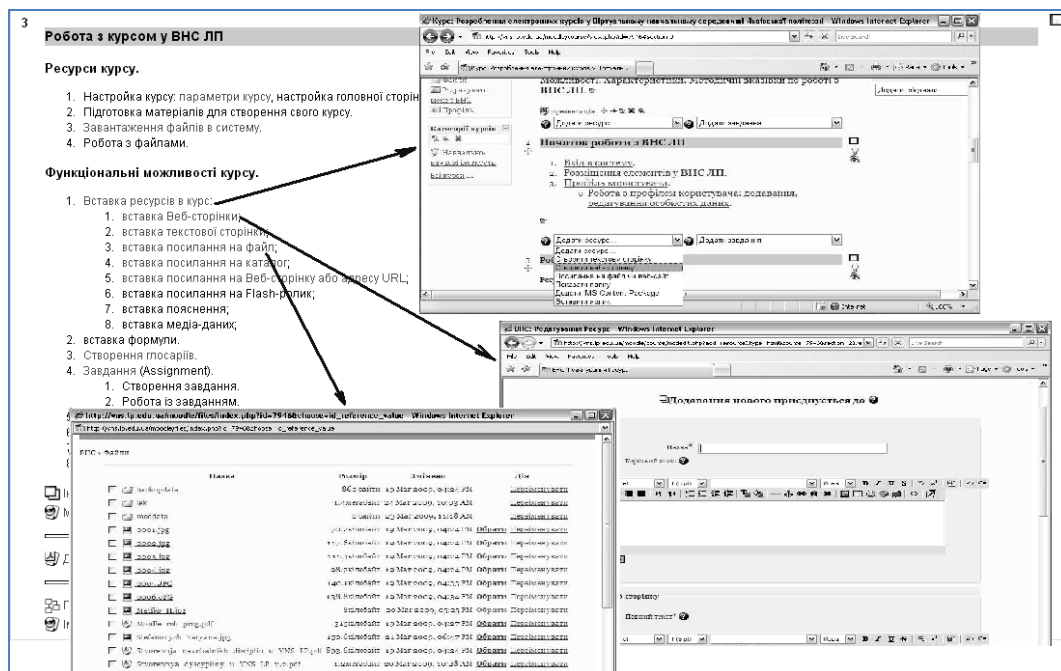


Рис. 2. Подання матеріалів електронної навчальної дисципліни у вигляді слайдів

Проведення практичних, лабораторних робіт, семінарських занять

При проведенні лабораторних, практичних робіт та семінарських занять ВНС ЛП дає змогу використовувати безпосередньо на занятті такі засоби:

1. Інтерактивні інструкції та методичні вказівки з лабораторних робіт (рис. 4);
2. Відеодемонстрації для практичних та лабораторних робіт (рис. 5);
3. Відео- та аудіоматеріали для практичних та семінарських занять; відеочат для семінарських занять.

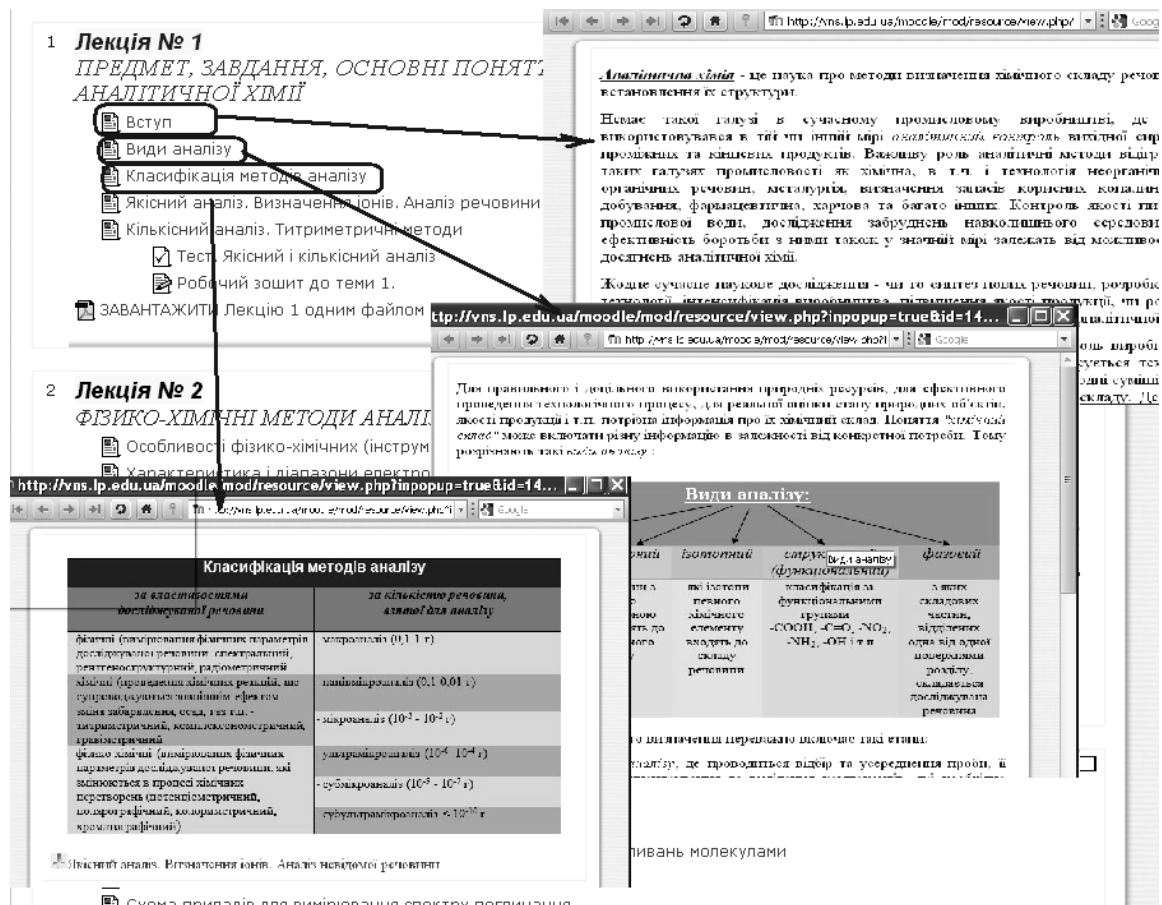


Рис. 3. Представлення матеріалів електронної навчальної дисципліни у html-форматі

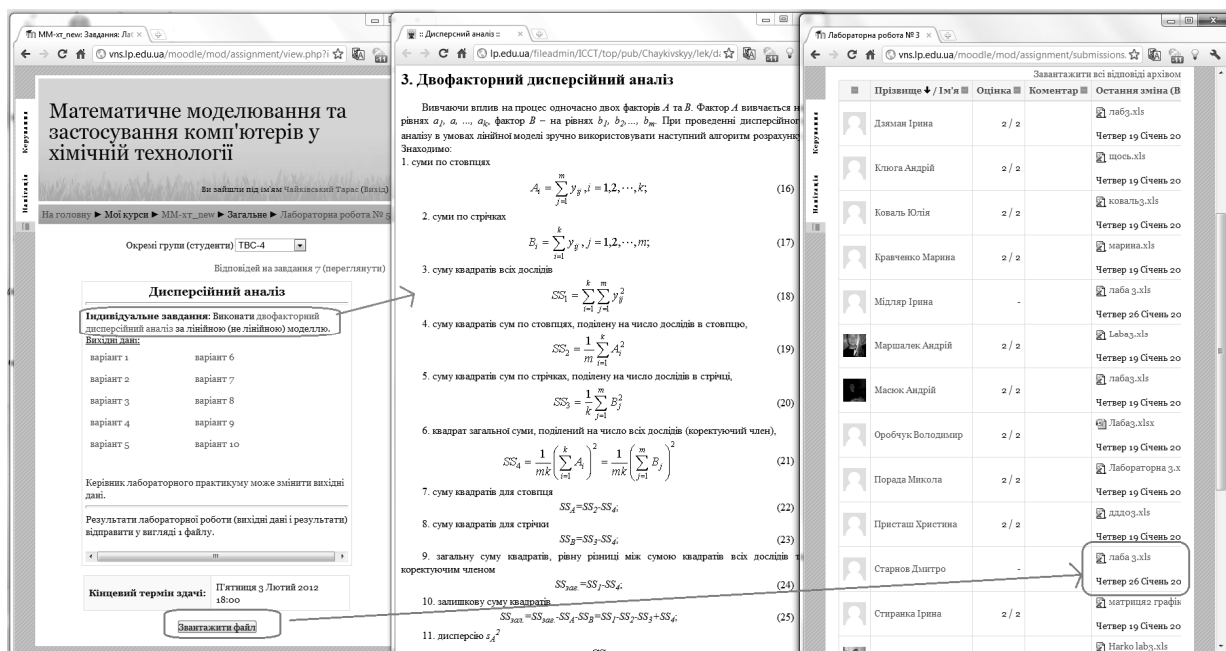


Рис. 4. Лабораторна робота, методичні вказівки до неї та одержані результати – елемент активних дій студентів під час проведення занять

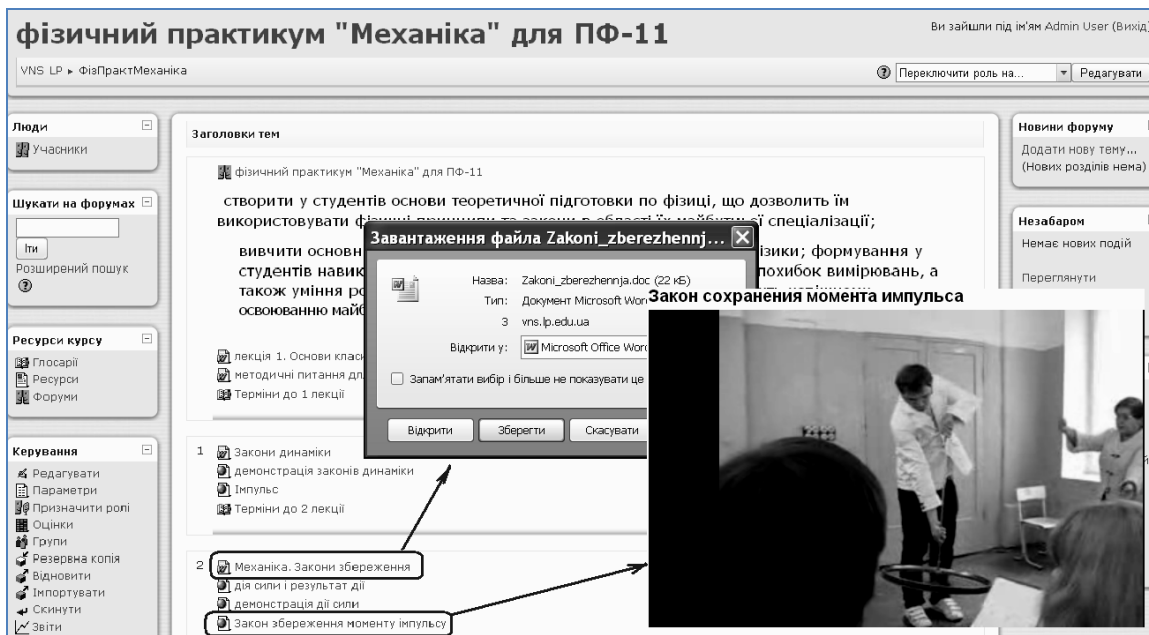


Рис. 5. Представлення матеріалів електронної навчальної дисципліни у вигляді відеодемонстрацій

Засобами ВНС ЛП можна автоматизувати видачу індивідуальних завдань. Приймання результатів роботи студентів у вигляді файлу також здійснюється в електронній дисципліні (рис. 6).

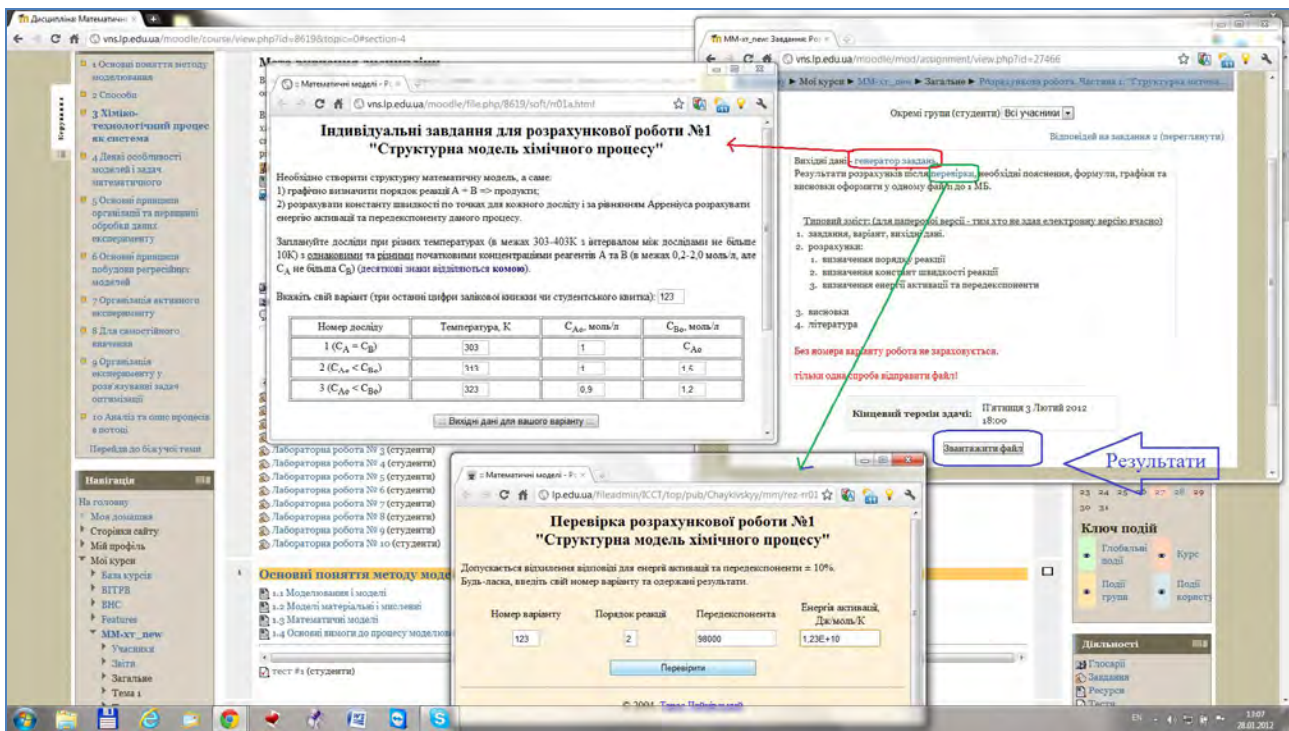


Рис. 6. Видача індивідуального завдання, його самоперевірка студентом і відповідь у вигляді файлу в електронній навчальній дисципліні

Завдання та тести для самоперевірки знань після кожної теми та додаткові теми (рис. 7), що не ввійшли у лекції, допомагають студенту краще вивчити дисципліну.

ВНС ЛП дає змогу гнучко керувати та контролювати роботу студентів, особливо заочної форми навчання, у яких важливе місце займають контрольні, контрольньо-розрахункові роботи тощо. Форуми і чати є ефективними засобами консультацій при виконанні індивідуальних завдань.

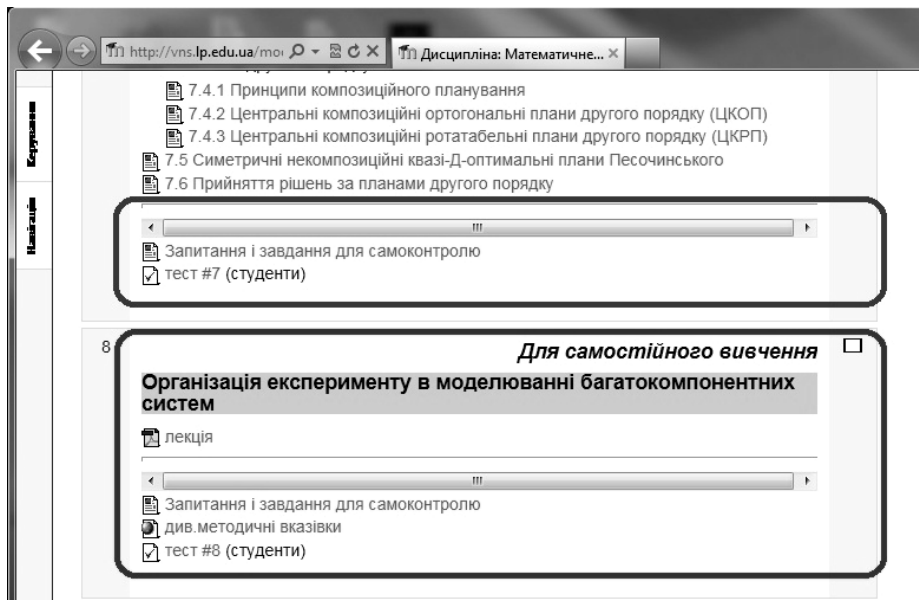


Рис. 7. Темы, які не ввійшли у лекції, але входять до робочої програми навчальної дисципліни (для студентів дистанційних форм навчання), та запитання і завдання для самопідготовки

Висновки

Застосування ВНС ЛП при проведенні занять дає змогу широко запровадити інтерактивні засоби навчання в традиційний освітній процес у ВНЗ. Це, своєю чергою, дає змогу на вищому якісному рівні проводити всі види занять. Разом з цим ВНС ЛП забезпечує студента актуальними методичними матеріалами і надає йому змогу самостійно обирати спосіб та темп навчання, а з іншого боку – заохочує і мотивує до регулярності цього навчання.

1. Інформаційна система інтерактивних засобів навчання Львівської політехніки / III Національна виставка-презентація "Інноватика в сучасній освіті": Укл.: В.А. Павлиш, Д.В. Федасюк, А.Г. Загородній, Л.Д. Озірковський, Т.В. Чайківський; За заг. ред. Ю.Я. Бобала. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2011. – 52 с. 2. Формування інформаційного поля у електронних дисциплінах Віртуального навчального середовища Львівської політехніки. / Т. Чайківський // "Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі": Мат. наук.-практ. конф. м. Львів, 18–19 лютого 2010 року. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2010. – С. 15–18.

ЗАСОБИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ОСНОВ СИНХРОННОЇ ЦИФРОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ У ВНС ЛП

© Колодій Р.С., 2012

Описано можливості віртуального навчального тренажера для вивчення теоретичних та технологічних аспектів синхронної цифрової технології (Synchronous Digital Hierarchy – SDH). Проаналізовано доцільність використання віртуального тренажера при вивченні дисципліни “Канали та системи передавання інформації” для студентів напряму підготовки “Телекомунікації” та запропоновано метод тестового контролю щодо вивченого матеріалу відповідно до рекомендацій нормативних документів Львівської політехніки [1].

Ключові слова: віртуальний тренажер, технологія SDH, тестові питання.

In this work describes the features of virtual training simulator for the study of theoretical and technological aspects of synchronous digital technology (Synchronous Digital Hierarchy – SDH). Analyzed the feasibility of using virtual simulator in the study subjects “channels and the transmission of information” for students in training “Telecommunications” and test control of learning material according to the recommendations of the regulations of the Lviv Polytechnic.

Keywords: virtual simulator, technology SDH, test questions.

Вступ

Одним з важливих етапів навчального процесу є доступ до навчального матеріалу, а відповідно матеріал має бути максимально легким до сприйняття і оптимально наповнений смисловим значенням і не переобтяжений зайвою інформацією.

Створення так званих віртуальних тренажерів – новий шлях при вирішенні проблеми організації навчальних лабораторій за складною технологією побудови мереж зв'язку. Ця проблема особливо актуальна при вивченні нових технологій та виправдана через високу вартості обладнання. Основна перевага застосування Віртуальних тренажерів в тому, що вони можуть використовуватися як в навчальному процесі (при проведенні лабораторних робіт або для здійснення теоретичного допуску до них), так і для самостійного навчання студентів [2].

Можливості віртуального навчального тренажера

Характерна особливість віртуального тренажера полягає в тому, що він розміщений у ВНС ЛП [3], де існує можливість доступу зареєстрованих користувачів, також існує можливість контролю результатів пройденого навчання. Крім того, запропонований тренажер дає можливість студентові наочно уявити основні перетворення, що зазнає технологій інформаційний потік при переході з технології утворення первинних потоків до транспортування їх в глобальними мережами побудованих за технологією SDH. Особливо важливим аспектом є подача інформації “порціями”, що спрощує засвоєння студентом великого об'єму матеріалу за відповідною тематикою, при цьому в кінці кожної “порції”, для закріплення пройденого матеріалу створено