

**Використані літературні джерела:**

1. СІР мийка [Електронний ресурс] : Palladium-milk. – Режим доступу: <http://www.palladium-milk.com.ua/ukr/catalog/mochnoe-oborudovanie/SIP-moika/>
2. СТАНЦІЇ СІР-МІЙКИ [Електронний ресурс]: Калинівський машинобудівний завод. – Режим доступу: <http://kmbp.com.ua/produksiya/molochna-promislovist/stantsiji-cip-mijki>
3. СІР-мойка - АТТИС [Електронний ресурс]: СІР-мойка / – [www.attis.com.ua/site/equipment/SIP.html](http://www.attis.com.ua/site/equipment/SIP.html)

**УДК 004.389**

**ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІА В КУРСАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

*Білик І. Я.*

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
76000, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, bilyk572@gmail.com*

**Вступ.** Дистанційне навчання - нова форма організації освітнього процесу, що ґрунтується на використанні як кращих традиційних методів навчання, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також на принципах самостійного навчання.[1] Дистанційне навчання:

- дозволяє широко використовувати найкращі навчальні ресурси;
- посідає значну економічну ефективність і гнучкість навчання;
- задовольняє навчальні потреби соціально незахищених груп населення;
- надає можливість навчатися в різноманітних навчальних закладах за одним навчальним планом;
- розширює можливості традиційних форм навчання.

В останні роки не залишилось противників тези про те, що бурхливий розвиток інформаційних технологій докорінним чином змінює та продовжує змінювати середовище існування людства, додавши йому новий вимір - віртуальність. Особливо важливу роль у віртуалізації сучасного суспільства відіграють мультимедіа. Мультимедіа та технології гіпермедіа інтегрують у собі потужні освітні ресурси, що здатні забезпечити середовище для формування та розвитку ключових компетентностей, до яких належать у першу чергу інформаційна й комунікативна. Досвід застосування мультимедіа в дистанційному навчанні продемонстрував значні переваги їх використання в освітньому процесі, що позитивно вплинуло на кінцевий результат.[2]

Технології мультимедіа дозволяють:

- забезпечувати гнучкість навчального процесу, його інтерактивність;
- супроводжувати текстову інформацію звуковою інформацією;
- поєднувати аудіо і відеоінформацію з анімацією;
- створити й використовувати методичні та дидактичні матеріали нового покоління;

Застосування мультимедіа в дистанційному навчанні має такі напрямки: відео-енциклопедії, автоматизовані системи навчання (системи організації ДН, комп'ютерні підручники, і т.ін.), довідкові системи, тренажери, ситуаційно-рольові ігри, системи самотестування знань, моделювання ситуації - віртуальна реальність. Використання технологій мультимедіа в дистанційному навчанні дає можливість:

- активізувати розумову діяльність та ефективність засвоєння матеріалу;
- індивідуалізувати навчання;
- самостійного дослідницького пошуку матеріалів, опублікованих в інтернет джерелах;
- підвищити швидкість і точність збору та обробки інформації про успішність навчання

завдяки комп'ютерному тестуванню й контролю знань.

На рисунку 1 зображено взаємозв'язок між мультимедіа, дистанційним навчанням і web-технологіями.

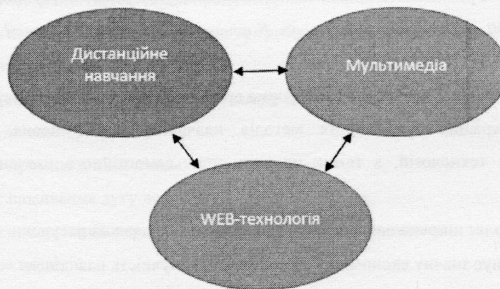


Рисунок 1 – Взаємозв'язок між мультимедіа, дистанційним навчанням і web-технологіями

Аналіз робіт вітчизняних та зарубіжних дослідників, педагогів, психологів свідчить про те, що використання мультимедіа може бути засобом підвищення ефективності навчання, значно скорочує час, відведений на вивчення обов'язкового навчального матеріалу, надає можливість істотно поглибити і розширити коло розглянутих проблем і питань.

Однак є ряд проблем з використанням мультимедіа в дистанційному курсі. Щоб повною мірою реалізувати академічний потенціал мультимедійних технологій, студентам потрібна підтримка компетентних викладачів і спеціалістів. Крім інших обов'язків, викладачі в рамках системи дистанційної освіти повинні вміти керувати процесом навчання студента і вказувати йому ефективні стратегії навчання. Однією з ключових проблем дистанційного навчання є підготовка інтерактивного мультимедійного методичного забезпечення. Це завдання є дуже трудомістким, адже для створення однієї години якісного, дійсно мультимедійного інтерактивного посібника необхідно затратити понад 1000 годин праці педагогів-фахівців з предметної області, програмістів, дизайнерів та психологів.[3]

Також до проблем можна віднести:

- розсіювання уваги;

- відсутність «зворотнього зв'язку»;
- складність використання програмного і апаратного забезпечення.

Прикладами якісної дистанційної освіти є університети США, а саме Бостонський університет, який розташований у штаті Массачусетс. Студенти, які навчаються віддалено, зараховуються до того ж факультету, що й на кампусі, мають доступ до навчальних ресурсів та отримують офіційний диплом. Варто розглянути варіант Бостонського університету хоча б тому, що заклад отримав багато нагород за свою дистанційну освіту (зокрема, 21st Century Award for Best Practices in Distance Learning у 2016 році).[4]

**Висновки.** Отже, використання засобів мультимедіа значно розширює та урізноманітнює програму дистанційного навчання, надає доступ до різноманітних автентичних матеріалів, розширює мотивацію студентів до навчання, надаючи їм можливість працювати у зручному для них темпі, сприяючи, таким чином, індивідуалізації навчання та ефективному оволодінню матеріалом.

#### **Використані літературні джерела:**

1. Технологія мультимедіа для дистанційного навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [http://ito.vspu.net/ENK/MZ\\_KM\\_v\\_nauk\\_doslid/Elektronn\\_pidr/rozdil\\_4/4\\_4\\_2.htm](http://ito.vspu.net/ENK/MZ_KM_v_nauk_doslid/Elektronn_pidr/rozdil_4/4_4_2.htm).
2. Використання технологій мультимедіа в організації дистанційного навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream>.
3. Дистанційне навчання: плюси й мінуси [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://kpi.ua/805-9>.
4. Дистанційна освіта [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://studway.com.ua/distanceina-osvita/>.

**УДК 519.876.5**

### **МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВІБРАЦІЙНОГО СТАНУ ГАЗОПЕРЕКАЧУВАЛЬНИХ АГРЕГАТІВ**

**Боднарук В. М.**

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, E-mail: [itts@nuing.edu.ua](mailto:itts@nuing.edu.ua)*

**Анотація.** Розглядається методика експериментального дослідження вібраційного стану газоперекачувального агрегату.

**Abstract.** *The technique of experimental investigation of the vibrational state of a gas pumping unit is considered.*