

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка

Навчально-науковий інститут історії та соціогуманітарних дисциплін
імені О. М. Лазаревського

Кафедра педагогіки та методики викладання історії та суспільних дисциплін

Кваліфікаційна робота

освітнього ступеня «магістр»

на тему

**«Використання технічних засобів навчання у закладах
вищої освіти»**

Виконав:

студент II курсу, 60 групи
спеціальності
011 Освітні, педагогічні науки
Бібік Олександр Петрович

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук,
професор
Тимошко Г.М.

Роботу подано до розгляду «_____» _____ 20__ року.

Студент (ка)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота розглянута на засіданні кафедри
педагогіки і методики викладання історії та суспільних дисциплін

(назва кафедри)

протокол № _____ від « _____ » листопада 2022 року.

Студент (ка) допускається до захисту даної роботи в екзаменаційній комісії.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	8
1.1. Використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти, як проблема педагогічної теорії та практики.....	8
1.2. Характеристика технічних засобів навчання.....	20
1.3. Сучасні мультимедійні засоби та технології навчання.....	33
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	49
2.1. Особливості використання технічних засобів навчання у сучасних закладах вищої освіти.....	49
2.2. Методика використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти.....	62
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	85
3.1. Використання технічних засобів в умовах дистанційного навчання.....	85
3.2. Емпіричне дослідження використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти.....	102
ВИСНОВКИ.....	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	108
ДОДАТКИ.....	119

ВСТУП

Актуальність проблеми дослідження. Реформування вищої освіти прогнозоване на її повну інтеграцію в освітній простір Європейського Союзу. Європейська інтеграція ставить нові виклики перед українським суспільством та перед освітньою системою. Саме до цих викликів мають адаптуватися всі без винятку учасники освітнього процесу у вищій школі.

Реформування у системі вищої освіти знайшло своє відображення у Законах України «Про вищу освіту», «Про фахову передвищу освіту», у Стратегії розвитку вищої освіти в період з 2021 – 2031 роки, та в інших нормативно-правових документах. Один із таких викликів полягає в покращенні вже наявних, та знаходженні нових форм і методів викладання освітнього матеріалу відповідно до сучасних досягнень педагогічної науки. Реалізувати даний вектор розвитку вищої освіти може допомогти впровадження та широке використання технічних засобів навчання у освітній процес вищої школи.

Виклад освітнього матеріалу в сучасних умовах відбувається в контексті змішаного навчання, тобто поєднанням денної форми навчання з дистанційною. Незалежно від форми навчання технічні засоби відіграють велику роль у викладі освітнього матеріалу у різних формах навчання. У процесі денного навчання вони суттєво покращують сприйняття викладу та запам'ятовування інформації. Відбувається це все завдяки їх дидактичним та технологічним можливостям. Їх основна мета зводиться до того, щоб допомогти студентам глибше зрозуміти конкретну тему з певної навчальної дисципліни та краще сформулювати уявлення про саму дисципліну.

Під час дистанційного навчання технічні засоби не лише покращують якість навчання, але й роблять його взагалі можливим, як для викладача, так і для здобувачів вищої освіти. Враховуючи сучасний стан речей, коли організація традиційного, або ж денного навчання неможлива, то педагог має бути всесторонньо обізнаний із різноманітними технічними засобами навчання для

організації вдалого дистанційного процесу. Дана обізнаність сприятиме якісній передачі освітньої матеріалу з боку викладача до студентського загалу.

Отже, покращення та адаптація сучасної освіти до нової реальності неможлива без використання інноваційних технологій та технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти. Саме тому актуальність окресленої проблеми зумовила вибір теми кваліфікаційної роботи *«Використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти»*.

Ступінь розробки проблеми. Теоретичними аспектами даної тематики займалося коло науковців, серед яких : К.Л.Багайчук, В.І.Баштовий, С.М.Березенська, В.Ю.Биков, В.А.Вадюшин, Н.П.Волкова, Ю.А.Воронін, Ю.Ю.Газнюк, А.М.Гуржій, Р.С.Гуркевич, І.М.Дичківська, В.П.Долматов, Т.М.Каджаспірова, Т.В.Карпов, А.З.Кіктенко, А.М.Кух, В.М.Кухаренко, О.М.Любарська, А.Т.Махнушев, Т.М.Носкова, Н.Ю.Олійник, Т.О.Олійник, О.М.Пехота, О.В.Рибалко, Н.Т.Сиротенко, Т. В.Тихонова та інші.

У свою чергу методичним аспектам були присвячені праці таких науковців, як: В.П.Волинський, С.М.Григор'єв, В.В.Гріншкун, Р.С.Гуревич, В.Ф.Іванов, М.Ю.Кадемія, В.П.Коцур, Е.М.Кравченя, І.В.Кульчицький, В.О.Масленніков, Н.В.Матвіїшина, А.Г.Молибог, В.О. Оніщук, П.І.Орлов, Л.П.Прессман, А.І.Тарнапольський, О.В.Шестопалюк. Особливо в методичному плані досліджуваної проблеми відзначено П.К. Гороля з його численними працями та публікаціями в цій царині знань.

Сучасний погляд на використання технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти можна знайти в працях таких дослідників, як: О.О.Готько, О.П.Буйницька, В.А.Гладуш, Р.С.Гуркевич, С.М.Денисенко, А.І.Кузьмінський, В.В.Лапінський, О.П.Мокрогуз, В.М.Кухаренко, М.М.Фіцула, О.М.Холод та інших.

Мета дослідження – здійснити аналіз теоретичних і практичних аспектів використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти.

Для реалізації мети дослідження було визначено такі його **завдання**:

1. Обґрунтувати теоретичні засади використання технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти.
2. Схарактеризувати методичні аспекти використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти.
3. Розглянути особливості використання технічних засобів навчання в умовах дистанційного навчання у закладах вищої освіти.
4. Здійснити емпіричне дослідження використання технічних засобів навчання.

Об'єкт дослідження – освітній процес у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – використання технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Методи дослідження. Відповідно до визначених завдань використано комплекс теоретичних та емпіричних методів дослідження:

- *теоретичні*: аналіз наукової літератури, синтез, порівняння, узагальнення за допомогою яких було зібрано дані для здійснення комплексного дослідження проблеми використання технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти, та зроблено висновки;
- *емпіричні*: спостереження, проведення анкетування серед здобувачів вищої освіти, аналіз відповідної документації з метою усвідомлення необхідності використання технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Теоретичне і практичне значення. У дослідженні узагальнено теоретичний і практичний досвід використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти. Матеріали дослідження можуть бути використані у фаховій діяльності викладачів закладів вищої освіти для удосконалення власних компетентностей щодо використання технічних засобів навчання у освітньому процесі. Результати дослідження були апробовані під час роботи студентських наукових конференцій, які проводилися в ННІ історії, та соціогуманітарних дисциплін імені О.М. Лазаревського, а саме під час: Сьомі

Фльорівські читання (19 листопада 2021 року); I науковий семінар аспірантів та магістрів (2 грудня 2021 року); XII міжнародних і XXIX Всеукраїнських педагогічних читань «Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю. Шлях до серця дитини в травматичних ситуаціях життя» (30 вересня 2022 року); Всеукраїнської науково-практичної конференції «Філософсько-педагогічні концепти Григорія Сковороди у контексті сучасних суспільних викликів» (28 жовтня 2022 року); II науковий семінар аспірантів та магістрів (2 грудня 2022 року).

Результати дослідження висвітлені у таких публікаціях автора:

1. Бібік О. Особливості використання технічних засобів навчання на уроках історії. *Студентський альманах: збірник статей*. Чернігів : Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, 2021. С. 10–14.
2. Бібік О. Нетрадиційні форми організації занять у закладах вищої освіти. *Матеріали науково-практичної конференції «Сьомі Фльорівські читання»*. Чернігів: НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2022. С. 60– 64.

Структура кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1. Використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти

Технічні засоби навчання – це спеціальне обладнання, яке призначено для передачі освітньої інформації. До ТЗН ми можемо віднести комп'ютер, проєктор, всю мультимедійну апаратуру, інтерактивну дошку, графопроектор, транспаранти тощо.

З метою поглибленого засвоєння знань умінь і навичок у ЗВО доволі часто використовують різноманітні технічні засоби навчання. Серед них можна виділити старіші, такі як радіо, графопроектор, транспаранти, відеомагнітофони, старіші технічні засоби навчання дозволяють відтворювати телепередачі, магнітофонні записи, діафільми діапозитиви та кінофільми, також можна виділити сучасні засоби, як комп'ютер, мультимедійна апаратура [23, с.5].

Умовно ТЗН можна поділити за такою ознакою, як вплив на органи чуття, наприклад якщо засіб навчання впливає на зір, то це буде візуальний засіб навчання, якщо ж він впливає на слух, то відповідно це вже аудійований. Звісно ж найкращим варіантом буде їхнє поєднання між собою, що дозволить збільшити кількість органів чуття, а відповідно та кількість навчальної інформації, що сприймається також буде збільшена. Поєднання аудіо та відео повинно бути представлено на занятті показом освітньої інформації, яка у свою чергу супроводжується коментарями з боку педагога [37, с.20].

Впровадження різноманітних технічних засобів навчання в освітній процес закладу вищої освіти дозволить вирішити такі завдання:

- по-перше – це отримання достовірної інформації, про ті явища, що вивчаються. Достовірною ця інформація буде завдяки тому, що конкретний викладач особисто має перевірити її перед показом студентському загалу і вразі виявлення неточностей виправить їх.

- по-друге, темп тієї інформації, яка буде надаватися, значно прискориться, завдяки властивостям ТЗН.

- по-третє, суттєве зростання ролі наочності в освітньому процесі, оскільки будь-який технічний пристрій так чи інакше несе в собі елементи наочності матеріалу.

- по-четверте більш раціональне використання відведеного часу на лекційному чи іншому занятті, оскільки технічні засоби мають таку властивість, як демонстрація великого обсягу інформації за короткий проміжок часу [101, с.43].

Говорячи саме про функції технічних засобів, то тут слід зауважити, що вони є доволі різноманітними, однак загалом їх можна звести до наступних: перш за все вони виступають, як одне з основних джерел знань – це такі технічні засоби, що дозволяють демонструвати різноманітні відео та аудіо матеріали (кінофільми), графічну інформацію тощо.

По-друге уточнюють ті дані, що вже відомі, або ті, про які розповідає лектор (загалом сюди можна віднести практично будь-який ТЗН, адже всі вони несуть в собі наочність).

По-третє, можуть виступати посередниками між об'єктом вивчення, наприклад за допомогою демонстрації того чи іншого явища або об'єкта мова про який йде на занятті. Остання функція полягає в тому, що вони виступають, як безпосередні об'єкти вивчення, хоча таке буває дуже рідко.

Нині застосування технічних засобів навчання висуває певні вимоги у їх використанні для педагога, такі вимоги становлять основу для опанування методичної складової будь-якого пристрою. Цими методами в сучасних умовах

всебічного розповсюдження техніки має володіти кожен педагог не залежно від його спеціальності [37, с.31].

Безперечно різноманітна комп'ютерна техніка впливає на роль та місце самого викладача закладу вищої освіти в освітньому процесі. Найкращим способом пристосування до таких змін є методична підготовка викладача до взаємодії з пристроями з метою посилення наочності при викладанні матеріалу лекції.

Деякі з педагогів, що здійснюють викладацьку діяльність в стінах свого університету можуть відчувати так званий психологічний бар'єр при опануванні різної техніки, впровадженні її на свої заняття тощо. Виправданню даного бар'єру є те, що нібито ТЗН під час навчання не є доцільними, або ж викладачі мають певні сумніви. Таке недооцінення зазвичай можна пояснити доволі просто – він не має достатнього досвіду у використанні даних засобів.

Викладання матеріалу за допомогою різноманітних пристроїв завжди буде цікавішим аніж просто усний виклад матеріалу. Це можна пояснити тим, що ТЗН унаочнить саме навчання, педагог зможе акцентувати увагу студентів на найбільш доцільному, на його погляд, фрагменту інформації та керувати потоком самої інформації, як йому заманеться.

Показу інформації за допомогою будь-якого доцільного в конкретній ситуації технічного пристрою дозволить поєднати теорію з реальною демонстрацією об'єктів і явищ, показати їх основні закономірності, процеси та співвідношення.

Використання графіки є невід'ємною частиною показу освітньої інформації. До графічного показу належать демонстрація графіків, діаграм, схем тощо. Їхнє використання може бути доречним у рамках як одного заняття, так і у рамках цілого модуля [15, с.78].

Існує доволі значна різноманітність класифікацій технічних засобів навчання, проте найбільш популярна передбачає поділ всіх ТЗН за призначенням, функціями, кількістю студентів, за метою заняття, способами

впливу на студентів. Якщо говорити більш детально, то вона передбачає наступний поділ:

1. В залежності від освітньої мети можна виокреми три підгрупи – це розвивальні, освітні і виховні. Слід зазначити що одні й ті ж технічні засоби навчання можуть бути задіяні у розвивальній, виховній та освітній меті.

2. В залежності від призначення конкретного засобу, так наприклад комп'ютер призначений для показу інформації, а звукозапис вже буде призначений для прослуховування інформації. У свою чергу призначення пристрою також можна умовно поділити, на засоби широкого призначення та спеціального призначення, зазвичай останні – це одно функціональні пристрої.

3. В залежності від функцій, а саме від передачі інформації, контролю отриманих знань. Функцію передачі інформації виконують абсолютно всі ТЗН. З контролем отриманих знань перш за все пов'язують комп'ютер, однак за для того, щоб перевірити знання можна використовувати й інші технічні пристрої, наприклад інтерактивну дошку. Якщо педагог проявить креативність, то знання можна і перевірити шляхом аудіо й відеозаписів, все що слід для цього зробити – це переконатися, що вони містять в собі відповідні контрольні завдання, при чому бажано, щоб там були і правильні відповіді.

4. В залежності від кількості студентів, які навчаються, засоби навчання поділені на 3 групи – масові, групові та індивідуальні. Індивідуальні ТЗН спрямовані на конкретного студента, групові відповідно на повноцінну академічну групу – декількох десятків студентів, і масові – це ті, які розраховані на певну кількість груп.

5. В залежності від способу впливу на студентську аудиторію, спостерігається чимале різноманіття технічних засобів. Їх можна поділити на візуальні, аудитивні та їх поєднання – аудіовізуальні. До аудіовізуальних відносяться, ті що надають змогу для перегляду відео, аудіо матеріалу, та різноманітні статистичні засоби. До перших відносяться транспарант, комп'ютер, різноманітні комп'ютерні програми. І нарешті до аудитивних відносяться виключно ті ТЗН, що дозволяють транслювати лише звук [22, с.42].

Ефективними засобами навчання є ті, які мають доволі широке призначення, а саме – це проєкційні та відеотехнічні. Їхніми особливостями в освітньому середовищі є два взаємопов'язані між собою компоненти, а саме технічний та педагогічний.

Саме педагогічний передбачає виконання чітких дидактичних критеріїв – це означає, що при створенні навчальної інформації, наприклад презентації, чи при відповідному відборі кінофільму, діафільму чи діапозитиву слід керуватися насамперед чіткими та незмінними дидактичними вимогами. Даний компонент також вимагає знання від педагога методики застосування відповідних засобів [31, с.83].

Наочні технічні засоби навчання надають педагогу широке коло можливостей у їх використанні, та вирішують деякі освітні завдання, а саме:

- показати те про що розповідає лектор;
- у студентів розширюється знання з певної дисципліни;
- інформація, що вміщене на ТЗН є достовірною оскільки вона була перевірена викладачем перед її показом;
- добре дають зрозуміти як працюють складні механізми або краще роз'яснюють про складні процеси;
- сприяють покращенню процесу навчання, роблячи його більш змістовнішим [54, с.35].

За для досягнення якнайкращих результатів на парі з використанням ТЗН слід заздалегідь продумати, як саме буде поєднуватися розповідь з обраним технічним засобом. Також слід звернути увагу на наявність відповідних методичних прийомів на занятті, до них можуть належати такі прийоми, як: розмова по отриманій інформації (з аудіо чи відео засобів), налаштування на сприймання матеріалу перед безпосереднім показом, розмова за змістом отриманого матеріалу, показ окремих фрагментів інформації, яка у свою чергу чергується з роз'ясненням з боку викладача, і останній пункт – це одночасний показ відповідного матеріалу та його пояснення.

Регулярне використання різноманітних ТЗН має цілу низку переваг у порівнянні з рідкісним використанням, до таких переваг належать: провокується у студентів мимовільне запам'ятовування через велику кількість залучених рецепторів, доволі ясно представлена сама структура інформації, наочність всього матеріалу, як теоретичного так і практичного, та якомога ширше та чіткіше розкрити обрану тему заняття [31, с.112].

Важливе місце в успішному використанні ТЗН займає безпосередньо методична підготовка до заняття. Методист А.Якимов запропонував методичну підготовку, яка складається з послідовних та взаємопов'язаних між собою етапів:

- обрання теми заняття, та відповідних засобів, які нададуть можливість якомога краще розкрити дану тему;
- моделювання ролі та місця ТЗН на занятті, та попередній перегляд інформації;
- перевірка актуальності інформації по обраній темі заняття;
- обрання форми заняття, наприклад це може бути лекція або ж семінарське заняття;
- чітке визначення місця ТЗН на парі, наприклад ТЗН може використовуватися для закріплення пройденого матеріалу, його узагальнення або ж взагалі для показу зовсім нової інформації;
- обрання основних та допоміжних методів та методичних прийомів [52, с.57].

Частота використання ТЗН залежить від змісту конкретної дисципліни, що вивчається, від форми в якій подається обрана дисципліна, від наявних технічних засобів, як в самому університеті, так і на кафедрі. В меншій мірі частота використання залежить вже від вподобань, нахилів самого педагога.

В загальному можна сказати, що кожен викладач може використовувати ТЗН епізодично, тобто час від часу, систематично, що передбачає регулярне їх використання в освітньому процесі та синхронно, де жодне його заняття не обходиться без різноманітних технічних засобів [101, с.49].

Ергономіка – це наука, яка вивчає допустиме навантаження на людський організм, говорячи конкретніше на психологічне та фізичне здоров'я. Переносючи в ергономіку в площину технічних засобів навчання, то тут вона займається моделюванням допустимого навантаження на студентів в процесі використання різноманітних ТЗН, для прикладу вона тут відповідає на такі питання – скільки має бути відведено часу на занятті технічним засобам, при яких умовах навчання буде максимально ефективним.

Перед початком роботи з технічними засобами бажано провітрити приміщення в якому буде відбуватися заняття. Аналогічні дії рекомендується зробити і після занять.

Використовуючи діафільми або діапозитиви для унаочнення матеріалу необхідно враховувати відстань студентів від екрана, освітлення в аудиторії, яскравість самого зображення. Такі умови виникли не спроста, вся справа в навантаженні на зір, при не дотриманні всіх цих умов навантаження на зір буде невпинно зростати і в певний момент досягне тієї точки коли освітній матеріал не буде сприйматися через неприємні зорові відчуття [84, с.83].

Демонстрація навчально матеріалу за допомогою екранних засобів навчання в цілковитій темноті є неприйнятною, знову ж так причина в надмірному навантаженні на зір. Рекомендується проводити заняття на яких мають місце екранні засоби навчання при звичайному денному освітленні. Якщо заняття відбуваються в другу зміну, тобто вже в вечірній час необхідно ввімкнути саме верхнє освітлення.

Подання інформації за допомогою ТЗН має відповідати певному часовому періоду, так повторне ввімкнення проєктора можливе через інтервал у розмірі 6 хвилин після останнього використання. Для діафільмів чи діапозитивів даний часовий проміжок збільшується та становить вже 15 хвилин. Такі часові рамки потрібні для підтримання сталого рівня уваги.

Перегляд навчального відеофільму триватиме дещо довше в часі, однак тут слід враховувати сам зміст відеофільму, якщо він цікавий для аудиторії, то відповідно кількість часу протягом якої він показується може зростати, в

протилежному випадку, якщо він геть не цікавий студентській аудиторії, то краще за все звести його показ до мінімуму, або хоча б коментувати побачене, ставити запитання студентам по ходу його перегляду.

Якість зображення або відеофрагменту також має значення при засвоєнні інформації. Якщо зображення нечітке, а при відео відбувається мерехтіння кадрів, то така інформація не буде сприйматися, а навпаки викличе лише роздратування. Саме тому необхідно заздалегідь подбати, перед заняттям, про правильну роботу всіх технічних пристроїв [109, с.120].

Без сумнівно ефективність будь-яких сучасних технічних засобів в освітньому процесі дуже велика. Якість навчання, кількість засвоєної інформації, та її доступність зростають. Проте аби технічні засоби ефективно проявили себе в навчанні потрібно знати методику їх застосування.

Перш ніж скористатися технічними засобами навчання необхідно ретельно підготуватися до цього моменту. Дана підготовка охоплює знаходження відповідної інформації, тут слід зважати, для якого саме технічного засобу здійснюється підбір інформації, адже якщо взяти для прикладу презентацію та відеофільм, то в першому випадку матеріал потрібно шукати текстовий у поєднанні з графічним, у другому варіанті – це вже буде відповідно відеоматеріал.

За відбором інформації слідує наступний етап підготовки, а саме обрання методичних прийомів, що матимуть місце на занятті та нарешті визначення порядку чергування ТЗН зі звичайною розповіддю педагога. Всі ці пункти мають бути відповідним чином помічені в робочому плані того викладача, який серйозно ставить до присутності технічних засобів навчання на своєму занятті [52, с.75].

Доречним буде зауважити про різноманітність методики використання ТЗН, так для різних видів занять – лекція, семінарське, чи практичне їх методика буде відрізнятися. Для кращого розуміння цього візьмемо звичайне лекційне заняття.

На самому початку лекційного заняття доречним для привернення уваги студентської аудиторії показати слайди на яких буде зазначено назву теми, план самого заняття та список рекомендованої літератури та джерел для самостійного опрацювання.

Для налаштування аудиторії до сприймання матеріалу у методиці навіть рекомендується показати відео фрагмент на початку заняття. Таке цікаве і водночас незвичне для більшості сучасних педагогів рішення точно приверне до себе увагу здобувачів вищої освіти, до того ж це дасть уявлення про ті події чи явища, мова про яких йде на занятті.

Якщо ТЗН на початку заняття покликані вводити слухачів в курс справи, даючи при цьому поверхове уявлення про що буде йти мова на занятті, то вже технічні засоби навчання наприкінці лекції покликані виділити ключові моменти, узагальнити та систематизувати весь пройдений матеріал. В кінці пари доречними будуть ті технічні засоби, що надають візуальну інформацію, наприклад мультимедійний проєктор [24, с.16].

Роль ТЗН, як засобу контролю також має місце бути у вищій школі. Так, наприклад під час показу таблиць, графіків чи діаграм в студентів буде готова картинка перед очима, яку просто слід проаналізувати, так педагог на основі відповіді може дізнатися чи орієнтується студент в матеріалі чи ні. Ефективність цього прийому значною мірою залежатиме від проблемного характеру того чи іншого матеріалу. Загалом всі студенти мають вміти апелювати тим матеріалом, що їм пропонується в ході заняття.

В випадку подання нового освітнього матеріалу доречним буде поєднувати пояснення та його демонстрацію. Таке поєднання дозволить отримати цілісне уявлення тему, а відповідно засвоїти та зрозуміти про що йде мова на занятті.

Для актуалізації попередньо пройденого матеріалу технічні засоби навчання також цілком і повністю згодяться. Можна просто показати попередній матеріал, але на цей раз його мають прокоментувати студенти [52, с.94].

Показ відеоматеріалу чи фільмів має сприяти досягненню поставлених цілей навчання. Даний показ вимагає ретельного планування, він включає в себе що буде показано, в якій кількості, скільки часу забере той чи інший фрагмент, коли педагогу коментувати побачене, в яких моментах краще за все долучити студентів до обговорення тощо.

Час демонстрації навчального фільму має бути доволі коротким, а саме до 10 хвилин, якщо вийти за ці часові рамки, то освітні функції, які виконує даний фільм просто не будуть реалізовані в тій мірі, в якій хотілося, а те що буде надалі показуватися матиме суто просвітницьку мету. Вихід із даної дилеми доволі прости та очевидний – необхідно розбити відеофрагмент на декілька частин тривалість яких не буде перевищувати 10 хвилин [14, с.72].

Ефективність заняття вийде на якісно новий рівень, якщо поєднати методичні прийоми в одній лекції. У студентів буде перемикатися увага з одного об'єкта на інший, що дозволить охопити різні аспекти однієї й тої самої теми.

В наш час розроблена спеціальна програма, що дозволяє здійснювати практичне використання ТЗН в освітньому процесі. Дана програма включатиме в себе всі необхідні навички по роботі зі всією можливою мультимедійною апаратурою, дозволить подати будь-яку дисципліну в електронному вигляді. Щоб її реалізувати в сучасних реаліях необхідно пройти 4 етапи.

Перший етап даної програми має бути підготовчим. Підготовчий етап передбачає підготовку педагогів до роботи з ТЗН, що включає в себе з ознайомленням з основами мультимедійної апаратури, спеціальних комп'ютерних програм, якщо людина, яка планує їх використати вже має відповідний досвід роботи, то даний етап можна оминати.

Другий етап стосується вже не окремого викладача, а цілого педагогічного колективу та має назву організаційного. Суть його полягає в розміщенні в аудиторіях різноманітних технічних засобів навчання, оцифрування навчальних дисциплін, тобто мається на увазі переведення його в електронний вигляд.

Якщо на другому етапі відбувалася лише попередня апробація ТЗН, то вже під час третього етапу – це має бути перенесено в практичну площину, тому цей етап і називають реалізаційним.

Нарешті останній етап є підсумковим. Основним його заданням є підбиття підсумків з використання технічних засобів, вивчення позитивного та негативного досвіду під час роботи з ТЗН, висловлювання порад та пропозицій щодо ролі та місця ТЗН на занятті.

Подана вище методика може бути успішно впроваджена в життя протягом лише одного навчального року, до того ж вона однозначно дещо поліпшить якість освітнього процесу, підготовки викладацького складу [97, с.12].

Одним із можливих шляхів використання сучасної техніки може бути створення спеціальних освітніх сайтів. Слід зазначити, що це є не є вже новинкою, як для сучасних студентів, так і для сучасних педагогів. Даний сайт представлятиметься у вигляді взаємопов'язаних між собою веб сторінок, які в свою чергу включені до спеціального серверу закладу вищої освіти, або ж його структурного підрозділу, що розміщується окремо від основного корпусу.

Завдяки таким веб-сайтам у всіх учасників освітнього процесу з'являється можливість вирішувати свої індивідуальні завдання доволі швидко, до таких завдань може відноситися: перегляд інформації з навчальних дисциплін, ознайомлення з електронною бібліотекою університету, перегляд навчальних планів тощо.

Кожна кафедра яка є в університеті може мати свій веб-сайт, де буде розміщуватися актуальна та перевірена інформація, як для студентів так і для викладачів. Для прикладу на даному сайті можна розмістити відомості про структурні підрозділи кафедри, інформацію про спеціальності, на яких навчаються студенти, та посилання на електронні освітні ресурси при вивченні певної дисципліни [104, с.140].

Для навчальних цілей також можуть використовуватися так звані веб вести (від англійського question, що у перекладі означає запитання), тобто

сторінки які напряму дають відповідь на запитання студента. Дані інтернет-сторінки можуть бути створені на різноманітних освітніх сайтах, однак їх об'єднує спільна тема, або якась проблематика. Вони поєднуються між собою у мережі Інтернет, за допомогою гіперпосилань на сторінки інших сайтів.

Прикладом може слугувати будь-яка дисципліна, що вивчається в університеті. Ця дисципліна матиме посилання на спеціальні бібліотеки, різноманітні освітні ресурси, що полегшить студентам процес збору інформації з навчальної дисципліни. Тут слід зазначити й те, що така сторінка має бути відповідним чином оформлена, саме в наукову стилі, задля кращого орієнтування студентом в її змісті [29, с.22].

Гарним прикладом успішної реалізації ТЗН в навчанні можуть слугувати провідні країни світу, де вже без технічних засобів неможливо уявити саме навчання в вищій школі. Яскравими прикладами таких країн є провідні європейські країни, як Англія, Франція, Німеччина, Швеція, а серед не європейських країн – це США, Канада, Японія та багато інших.

Раніше на спеціальні компакт-диски записували всю необхідну інформацію, що може знадобитися студенту при вивченні певної теми заняття. Так звичайний студент із США отримував всю необхідну інформацію з певного предмета, а саме конспекти лекцій та ті матеріали, які необхідно підготувати на майбутнє заняття і всі вони були у вигляді компакт-диска [45, с.134].

В перелічених країнах значне місце в освітньому процесі на сучасному етапі відіграють персональні комп'ютери, електронна пошта, інтерактивні матеріали, мультимедійна апаратура та чимало іншого.

У провідних університетах світу вже давно є електронні підручники з певної дисципліни, також електронні версії тестових завдань та всього необхідного студенти при опануванні обраної ним спеціальності [72, с.63].

Отже, можна сказати про те, що системне використання різноманітних технічних засобів навчання надасть змогу покращити сам освітній процес, завдяки тому що студенти зможуть опановувати значний обсяг інформації швидше ніж вони робили за звичайних умов, також доречним буде згадати й

про те, що технічні засоби допоможуть студентам при самостійній роботі отримувати нові знання із різноманітних електронних ресурсів і нарешті ТЗН оптимізують навчальний час, як викладачів, так і студентів.

Завдання окремо взятого технічного засобу навчання реалізуються відповідно до їх функціональних можливостей. Характерною особливістю кожного ТЗН є те, що вони поліпшують освітній процес у ЗВО шляхом показу різної інформації від графічної до аудіовізуальної.

Що до класифікації ТЗН, то всі вони є умовними й залежать від того критерію, що буде покладений в їх основу, різні науковці, що займалися класифікацією ТЗН ставили в основу різні критерії, відповідно й класифікації виходять відмінними одна від іншої.

1.2. Характеристика технічних засобів навчання

В сучасну історичну добу серед всіх ТЗН великий інтерес та попит на використання має комп'ютер. Пов'язано це все з його багатофункціональністю під час користування ним. Тут слід зазначити, що не слід надавати провідну роль тільки комп'ютеру на лекційних заняттях, на них має бути місце і для інших не менш важливих технічних пристроїв, наприклад тих, що відносяться до аудіовізуальних ТЗН [47, с.147].

Включення в заняття аудіовізуальних засобів дозволить вийти на новий рівень подачі необхідних фактів, знань, узагальнення отриманої інформації, контролю знань. З перерахованих пунктів можна сказати про те що аудіовізуальні засоби сприятимуть кращому усвідомленню матеріалу та відповідно їх кращому запам'ятовуванню на тривалий проміжок часу. Все це дозволить звичайному студенту без проблем відтворювати інформацію під час практичних завдань, або вже безперечно у своїй професійній діяльності.

Аудіовізуальні засоби під час лекційних занять є доволі інформативними, завдяки чому узагальнені матеріали лекційних занять займають менше місця, але сама інформація цілком і повністю зберігається, в свою чергу такі

можливості дозволяють швидко переглянути матеріал за відносно невеликий проміжок часу.

Спектр в якому дані засоби навчання можуть застосовуватися доволі великий, так, наприклад їх можна використовувати для закріплення раніше пройденого, або ж можна знайти їм місце під час підсумкового контролю знань, та при самостійній роботі [16, с.18].

Однією із властивостей нашої пам'яті є забування інформації, якщо її не повторювати час від часу. Так згідно з кривою Еббінгауза якщо не повторити інформацію в перші 20 хвилин, то забудеться 40% інформації, якщо ж не повторити інформацію через одну годину, то забудеться вже 55%, через день цей показник буде вже 64%, а через шість днів взагалі буде дорівнювати 77% забутої інформації і лише від 15% до 23% збережеться в пам'яті.

Якщо перенести криву забування Еббінгауза у площину вищої школи, то можна зробити висновок про те що інформація засвоєна студентами в аудиторії чи при самостійному опрацюванні з часом забудеться і будуть пам'ятатися лише певні фрагменти. До того ж забування може бути ще швидше, якщо матеріал не зрозумілий чи просто складний для сприйняття.

Розв'язати дану проблему якраз і можуть допомогти аудіовізуальні засоби навчання. Завдяки своїм властивостям студент має перед очима готову картинку зібраного матеріалу і відповідно своєчасно може її повторити в пам'яті.

До того ж аудіовізуальні засоби навчання задля кращого запам'ятовування інформації можуть містити: мету конкретного лекційного заняття, питання для рефлексії з боку студентів, список використаних нових для студентів або ж якихось специфічних термінів [60, с.184].

Аудіовізуальні засоби доречно буде використовувати на занятті разом із інтерактивними засобами. Таке поєднання технічних пристроїв дозволить показувати готове зображення на екрані, що значно посилить роль наочності на даному занятті.

Аудіовізуальні засоби можна поєднувати на занятті не лише з інтерактивними засобами, але із комп'ютером. Таке поєднання призведе до активізації пізнавальної діяльності серед студентів, розвитку їхнього творчого мислення та звісно ж творчих здібностей, тобто вміння вирішувати не типові ситуації [16, с.26].

Якщо ж говорити про підвищення якості освітнього процесу в цілому, то тут можна зазначити, що це такі можливо завдяки: поєднанню та комбінуванню найрізноманітніших форм та методів навчання, визначення ролі аудіовізуальних засобів навчання на конкретному занятті, в якій мірі педагог та студенти будуть взаємодіяти з ними, чергування індивідуальних та групових форм роботи з технічними пристроями.

Практика показує, що організувати заняття яке забезпечують технічні засоби простіше, адже увага слухачів, в тому числі і мимовільна, буде прикута до різноманітних аудіовізуальних засобів.

З метою якісної організації освітнього процесу з використанням аудіовізуальних технічних пристроїв педагогу необхідно дотримуватися простих правил, а саме: визначити мету заняття, з огляду на неї відібрати найдоцільніші технічні пристрої, продумати всі етапи заняття, де, що і в якій мірі буде використовуватися, виділити провідне та другорядне, поставити чіткі завдання яких мають досягти студенти в ході заняття, підібрати ті технічні засоби, що зможуть включити студентів роботу та відповідно активізувати їх розумову діяльність, і звісно продумати те, як буде здійснюватися той чи інший контроль за допомогою ТЗН.

Якщо ціль викладача– це максимальне звернення уваги певний фрагмент заняття, то тут слід звернутися до студентів з вимогою особистої інтерпретації побаченого на екрані чи почутого. Таке звернення дозволить сконцентрувати увагу студентів на тому об'єкті про який говорить викладач.

Важливо перед використанням аудіовізуальних засобів з'ясувати чи готова студентська аудиторія сприймати інформацію в такий спосіб. Не менш важливим тут є поєднання даних засобів з різними методичними прийомами, та

зі словом викладача, також необхідно подбати, щоб дані засоби як найкраще вписувалися в конкретну тему заняття [32, с.42].

Оскільки на даний час у більшості університетів переважає студентоцентричний підхід в навчанні, то їх робота на заняттях має бути такою, що відповідає їхнім індивідуальним здібностям, звісно це також передбачає і наявність рефлексії від них, тобто певної віддачі. Зворотний зв'язок від них може бути у вигляді засвоєних знань на занятті, перевірити ці засвоєнні знання може допомогти практично будь-який технічний засіб, а отже і місце такого засобу на занятті має бути.

Необхідно зазначити й про те, що широке використання технічні пристроїв в тому числі й аудіовізуальних, дещо змінило культуру вищого навчально закладу де вони використовуються, на додачу до цього роль викладача також дещо змінилася. Говорячи про викладача, то його роль, як консультанта з певної проблематики значно посилилася у зв'язку зі зміщенням пріоритетів на більш самостійне опанування навчального матеріалу з боку студентів.

Тепер практично вся інформація, яка надається студентам представлена за допомогою того чи іншого технічного засобу навчання, а отже і вимоги до викладача та демонстрації інформації через ТЗН також зростають. Тепер вже можна сказати й про те, що вимоги зростають і до якостей самого викладача, наприклад до загальнокультурних, комунікативних, та особистісних [23, с.51].

Можна сміливо сказати про те, що аудіовізуальні технічні засоби сприяють покращенню якості освітнього процесу, завдяки тому, що привертають увагу студентів, покращують запам'ятовування отриманої інформації, дозволяють комбінувати різноманітні форми та методи навчання.

До екранних засобів навчання ми можемо віднести всі ті засоби, що дозволяють показувати різноманітні фільми, діафільми, діапозитиви, різноманітні проекції, словом все, що може бути виведеним на екран.

Для всіх екранних засобів навчання характерна одна й та ж спільна риса, вони прямо впливають на органи зору і так доносять інформацію. Якщо взяти

для прикладу транспарант, то він є доволі ефективним засобом при поданні лекційного матеріалу, а ефективним він є завдяки своїм властивостям: насиченістю зображення, що показується його контрастністю. Дивлячись на екран студенти завдяки чіткому зображенню мають змогу детально оглянути досліджуваний об'єкт, або просто матеріал, що демонструється за допомогою транспаранту. Таке привернення уваги є важливою складовою для вдалого заняття.

Не рідкістю є те, що педагоги при виборі засобів навчання можуть надавати перевагу не статичним, а динамічним засобам. Такий вибір в першу чергу пояснюється тим що динамічні засоби набагато більше у порівнянні зі статичними стимулюють творчий потенціал особистості здобувача вищої освіти.

Ті образи які виникають в ході заняття поступово змінюються, до того ж вони доволі добре показують логіку самого навчального змісту, все це полегшує сприйняття матеріалу з боку студентства. Говорячи про образи тут необхідно сказати й про те, що вони зосереджують на собі мимовільну увагу учасників освітнього процесу. З часом ця мимовільна увага має перетворитися на сталу, а згодом і контрольовану [9, с.139].

Якщо поглянути на транспаранти з дидактичної точки зору, то виявиться, те що переставні деталі будуть відігравати важливу роль у засвоєнні необхідного матеріалу. Справа в тому, що переставні деталі дозволять привнести на заняття більше пізнавальної активності з боку студентства.

В цьому контексті доречно буде зазначити, що якщо саме зображення, яке демонструє практично увесь зміст конкретного заняття, буде означати перехід від звичайного чуттєвого сприйняття до абстрактного мислення.

Подання інформації, яка мітиться в динамічних транспарантах можливе у вигляді набору окремих зображень, або ж навпаки серією рисунків-накладок, що розташовані на прозорих плівках.

Транспаранти певною мірою відрізняються від тих самих діафільмів чи діапозитивів. Основною відмінною рисою є відтворюваний цими пристроями

матеріал, наприклад основою для діапозитива є просте зображення, в той час, як для транспаранта - це буде зображальний та мовний матеріал [40, с.94].

Можна сказати про те що діафільми є в якій мірі розповіддю, яка показується через екран, в той час, як діапозитиви – це набір окремих зображень, які несуть в собі важливу навчальну інформацію.

Знову ж таки зображення в діафільмах чи діапозитивах є чітким, як і в транспаранта, що дозволяє добре сприймати інформацію з боку студентів, розвиває їх спостережливість. Місце діафільмів та діапозитивів на занятті має визначити сам викладач, адже вони з огляду на сучасний стан речей є доволі застарілими технічними засобами навчання у порівнянні з комп'ютером, мультимедійною апаратурою та інтерактивною дошкою [45, с.42].

Аудіовізуальними засобами навчання є ціла група технічних пристроїв, яка завдяки своїм функціональним властивостям впливає на такі органи чуття, як зір та слух. Доволі часто в літературі можна зустріти й іншу назву даних засобів – це наочно-слухові. Саме поєднання наочності та звукового сприйняття і виокремлює їх з поміж інших ТЗН. Аудіовізуальні засоби представлені спеціальними освітніми кіно та аудіо плівками. Їх основна мета в освітньому процесі будь-якого закладу вищої освіти полягає у збільшенні ефективності навчання, а досягається таке покращення в навчанні шляхом впровадження на заняття (лекції, семінарські) наочних та слухових засобів. Яскравими прикладами засобів саме слухової наочності є аудіокасети та компакт-диски. Вони необхідні для легшого засвоєння та сприйняття освітнього матеріалу [16, с.31].

Класифікацією наочно-слухових засобів займалися багато педагогів, серед яких особливо виокремлюються двоє з їх класифікаціями, мова йде про М. Ляховицького та Л. Зельманова . Так згідно з класифікацією М. Ляховицького виокремлюються 3 типи даних засобів.

До першого типу він відніс візуальні засоби, тобто ті, які лише впливають на зір людини. Прикладами таких засобів є діафільми та діапозитиви, окрім цих

основних сюди також було віднесено різноманітні таблиці, схеми, діаграми тощо.

Вже до другого типу наочно-слухових засобів було віднесено так звані адитивні засоби, тобто ті що впливають на слух – це різноманітні слухові записи.

І нарешті до третього типу, він же є останнім, відносяться поєднання перших двох, тобто власне наочно-слухові, наприклад фільми, адже саме в них поєднується зорове сприйняття та слухове. Фільми можуть бути різні, як діафільми, телефільми так і кінофільми.

Що стосується іншої класифікації, то її структура нагадує структуру даної класифікації, вона також розбиває аудіовізуальні засоби на три типи. Тут вже до першого типу відносяться екранні засоби, другого звукові і третього – це, як не важко здогадатись, екранно-звукові засоби. Таким чином на підставі зіставлення двох класифікацій Ляховицького М. В. та Зельманова Л. М. ми можемо дійти до висновку, що вони доволі подібні між собою [73, с.39].

Головними плюсами наочно-слухових засобів навчання у порівнянні з іншими є образне сприйняття інформації з певної теми, на додачу до цього реалізується один з найголовніших принципів дидактики, а саме наочність в навчанні. Матеріал, що подається за допомогою даних засобі має бути ретельно перевірено педагогом, аби ті факти та явища, що подаються на лекційному занятті були достовірними.

Такий засіб навчання, як діафільм в якому є наявний звуковий супровід – це гарний приклад потенціалу наочно-слухових засобів навчання. Діафільми, як правило показуються без звуку, проте є й винятки, наприклад коли до діафільму додається слуховий засіб, причому останній можна включати та виключати по бажанню педагога. Саме звуковим супроводом діафільм і відрізняється від навчального кінофільму.

Взагалі навчальні кіноплівки бувають різними, здебільшого їх поділять на дві групи. До першої групи відносяться кінофрагменти, вони займають

відносно невеликий часовий проміжок до п'яти хвилин. Другий тип – це повноцінні фільми, на які відводиться значний проміжок часу.

Незважаючи який з двох типів присутній на занятті, вони обоє демонструють динаміку самого зображення, яка доповнюється звуковим супроводом, на додачу до цього їх подача є синхронною.

Кількісно наочно-слухових засобів навчання на сучасному етапі розвитку нараховується чимало, проте далеко не всі з них станом на сьогоднішній день використовуються у закладах вищої освіти. Якщо педагоги й використовують наочно-слухові засоби навчання під час викладання своїх дисциплін, то ці засоби є вже сучасними [101, с.63].

Такі аудіовізуальні засоби, як телевізори, магнітофони, електро та відеопрогравачі, діафільми, діапозитиви вже поступово відходять у минуле. Пояснюється даний феномен доволі просто, сучасні технічні засоби надають набагато більш широкий спектр можливостей для їх реалізації.

Під такими сучасними засобами навчання розуміються: відеолекції, різноманітні фонограми, комп'ютерні навчальні посібники та ті засоби, що передбачають використання інтернету. Особливо слід з акцентувати увагу на останніх двох.

Доступність та розповсюдженість комп'ютерів в сучасному світі зробили звичним явищем для студентів відеоконференції, семінарські, лекційні заняття через інтернету. Також звичним явищем вже стали цифровані підручники, довідники, посібники з дисциплін, які вільно можна знайти в тому ж таки інтернеті [2, с.10].

Доволі часто у наш час в університетах широко використовують комп'ютери, як викладацький колектив, так і звичайні студенти, таке часте використання комп'ютерів необхідне аби полегшити освітній процес для всіх його учасників.

Комп'ютери надають змогу створити своєрідний плацдарм для реалізації програмового навчання, за їх допомогою можна здійснювати відповідний контроль за результатами навчання, до того ж завдяки своїм значним

можливостям надають змогу організувати різноманітні форми роботи студентів – це можуть бути, як індивідуальні, так і групові форми навчання.

Звісно слід зазначити й те, що комп'ютер завдяки своїм особливостям, зокрема способом показу інформації в незвичний спосіб значно підвищує інтерес студентів до будь-якої теми.

Пам'ятаючи про те, що будь-який технічний пристрій це лише один із засобів навчання не слід надмірно ними захоплюватися, адже якісь комп'ютерні ігри можуть відволікати студентів від основної їхньої мети в вищій школі, а саме від навчання.

Коли на занятті присутні такі технічні засоби, як комп'ютер у поєднанні з мультимедійною апаратурою, вони надають можливість викладачу показувати необхідну інформацію і на її основі коментувати побачене. Також ці засоби вимагають обрання оптимального стилю у спілкуванні зі студентами [50, с.83].

На сьогодні роль комп'ютера, як одного із ТЗН в освітньому процесі вищої школи важко переоцінити. Проте коли лише комп'ютери впроваджувалися в університетах, вони зіштовхнулися з багатьма проблемами та труднощами. Проблеми були як матеріальними, психологічними та методичними. Необхідно було впроваджувати нову методику викладання матеріалу за допомогою комп'ютера, адже тоді ще мало хто знав як ефективно з ним взаємодіяти, щоб покращити результати навчання.

Труднощі проявилися в тому, що виникла необхідність у створенні спеціальних освітніх програм навчання й до того ж коли комп'ютери масово почали з'являтися в студентів постало питання визначення чітких меж між поняттями комп'ютер, як іграшка, та комп'ютер, як важливий інструмент освоєння необхідного матеріалу.

Загалом можна сказати про те, що новітній час поставив перед педагогами нові виклики у комп'ютерних технологіях, а саме вони проявилися у:

- необхідності опануванні спеціальних знань, умінь та звісно ж певних навичок;

- активній інтеграції різноманітних офісних програм, таких як Excel, Word, PowerPoint у своє повсякденне життя, та вміння їх практичної реалізації;
- підвищенні рівня інформаційної культури та обізнаності з особливостями роботи як комп'ютера в цілому, так і його допоміжних програм;
- опанування нових форм та видів робіт [81, с.57].

Говорячи про переваги комп'ютерних технологій в освітньому процесі можна перерахувати чимало з них, проте найголовнішими залишаться все-таки наступні:

- неупередженість стосовно контролю отриманих знань. Не секретом те, що комп'ютери можна використовувати для оцінки навчальних досягнень студентів, головним тут буде те, що педагог ніяким чином не зможе вплинути на об'єктивність оцінки, таким чином оцінка буде об'єктивною;
- більша залученість в освітній процес конкретного студента, завдяки тому що кожен окремо взятий студент може працювати в тому темпі який є для нього прийнятним;
- різноманітність у подачі форм інформації;
- краща активність студентів;
- можливість успішно працювати з великими обсягами інформації;
- швидко отримувати необхідну інформацію по темі заняття [50, с.96].

Застосування комп'ютерів в освітній сфері має доволі розлогий характер. Зазвичай вчителі використовують його безпосередньо, як засіб за допомогою якого можна навчати студентів, для деякої освітній сфері комп'ютер вже є самим об'єктом, який потрібно вивчати, дехто сприймає його як один із елементів методики досліджень. Всі ці погляди мають право на існування.

Задля успішної інтеграції комп'ютерних технологій в навчання, всім його учасникам необхідно володіти елементарною комп'ютерною грамотністю, при цьому ознайомитися із напрямками у використанні комп'ютера.

Є декілька напрямків у використанні комп'ютерних технологій під час навчання в аудиторіях:

- перший напрямок – це одне із джерел, що містить в собі знання. Завдяки своїм можливостям він надає змогу обробити та подати великий обсяг матеріалу. Тут важливо зазначити, те що для студентів основними джерелами інформації мають залишатися, як і раніше, підручники, книги та сам викладач;
- другий напрямок пов'язаний вже індивідуалізацією освітнього процесу. Педагог може організувати виконання завдань окремо кожним студентом на комп'ютері, тим самим досягнувши індивідуалізації в навчанні;
- третій напрямок пов'язаний із творчістю, а саме з творчою діяльністю. Ця творча діяльність можлива завдяки спеціальним програмам, як от редактор. Цей редактор може бути, як текстовим, графічним, та навіть музичним. Окремо слід виділити редактор презентацій, адже в сучасних університетах презентації посідають доволі значне місце на лекційних та семінарських заняттях;
- четвертий напрямок – це один із можливих засобів оцінки навчальних досягнень студента. Зазвичай щоб оцінити здобувача вищої освіти за допомогою комп'ютера необхідна наявність спеціальних програм на останніх. Комп'ютер може лише показати правильні й не правильні відповіді на запитання, але й надати рекомендації, щодо виправлення допущених помилок;
- останній напрямок – це допомога людям з вадами фізичного чи розумового розвитку. Для таких студентів вже розроблені спеціальні програми, що допомагають краще адаптуватися до таких складних умов [87, с.151].

Освітній процес може бути покращений і при використанні інформаційних технологій, зокрема покращення стосуються лабораторних та практичних занять. Якщо виразити цю ефективність у відсотках, то вийде

наступна картина: об'єктивність при контролі навчальних досягнень – близько 23%, ефективність вище згаданих лабораторних та практичних занять близько 29 %. Інформаційні технології використовувати на заняттях спеціальні комп'ютерні моделі, що показують у роботі дуже рідкого або навіть дорогого обладнання, яке не доступне з фінансових міркувань у закладах вищої освіти [93, с.17].

Сьогодні накопичилися чимала кількість найрізноманітніших комп'ютерних програм, що так чи інакше допомагають студентам та викладачам в освітньому процесі. Умовно їх можна розділити на декілька видів, задля того, щоб чітко відмежувати одну навчальну програму від іншої. До цих видів ми можемо віднести:

- програми контролю навчальних досягнень. До них відносяться всі ті програми, основною метою діяльності яких є ніщо інше, як перевірки засвоєного матеріалу;
- електронний посібник з певної галузі знань. Даний посібник можна переглядати за допомогою комп'ютера, або телефону. Його зміст абсолютно точно повторює зміст друкованого посібника. Зазвичай сам текст електронного посібника можна збільшити чи зменшити, також можна відділити важливий фрагмент, що робить його більш функціональним у порівнянні зі звичайним посібником. Даний посібник може стати гарним доповненням до основного підручника;
- електронний підручник, саме в ньому вміщені всі фундаментальні знання поколінь, що дозволяють гарно орієнтуватися в навчальному курсі, та успішно опанувати його. Даний електронний підручник містить в собі той самий матеріал, що і звичайний підручник, також в залежності від конкретного підручника в ньому можуть бути вміщені довідник, практикум тощо;
- спеціальні модельовані програми, при чому моделювати вони можуть практично все що завгодно. Таке моделювання безсумнівно покращить

будь-який важкий матеріал, адже наочність – це один із ключових принципів всього навчання [104, с.142].

Науково-технічний прогрес, розвиток комп'ютерних технологій зумовили появу так званих електронних систем навчання. Існує велика кількість цих електронних систем навчання, однією з них являються бази даних.

Бази даних були створені з метою збереження та відтворення необхідної інформації в необхідний момент. Інформація яка в них міститься є доволі різноманітною, а саме там може бути текстова, якої на даний час найбільше, може також бути ілюстративна або ж графічна інформація. Основним їх плюсом для студентів є те, що вони можуть знайти потрібну їм інформацію доволі швидко за допомогою самого лише комп'ютера, й того ж не лише основну, але й додаткову до певної теми заняття.

Вся інформація, що міститься в базах даних логічно структурована та взаємопов'язана між собою, прикладом цього може слугувати те що коли здобувач вищої освіти знаходить дані з потрібної йому теми, електронна система пропонує йому переглянути схожу або пов'язану з тією темою, що він досліджує, інформацію [93, с.24].

Іншим прикладом електронних систем навчання є так звані технології гіпермедіа. Ці технології перш за все призначені для роботи з текстом. Ця робота відбувається наступним чином в обраному тексті виділяються ключові і на цій основі студенту подаються посилання на різні тексти, що містять у своєму змісті ці слова.

До електронних систем навчання також належать технології мультимедіа. Характерною їх рисою є їхній стрімкий розвиток і не менш стрімка популярність серед всіх учасників освітнього процесу. Така слава пояснюється різноманітністю у їх продукції, наприклад до мультимедіа відносяться електронні книги, підручники, посібники, енциклопедії, фільми і так далі.

Взагалі характерно рисою для мультимедіа є всебічне поєднання різноманітної інформації, як графічної, текстової, відео та аудіо. Завдяки таким рисам мультимедійній продукції в студентів під час лекцій є нагода побачити

на власні очі ті явища чи події про, які розповідає лектор, до того ж вони можуть не лише побачити, але й почути інформацію з іншого джерела знань.

Останніми складниками електронних систем навчання є телекомунікації та мережеві технології. Стосовно останніх, то робота в них відбувається в спеціальних аудиторіях, які обкладені комп'ютерами, ці комп'ютери об'єднані в одну спільну мережу. Студенти можуть колективно опрацьовувати всі необхідні їм дані разом, можуть обмінюватися цими даними між собою. Також характерними для мережевих технологій є можливість спільного використання спеціальних освітніх програм.

Що ж стосується телекомунікацій, то вони є найсучаснішими серед всіх електронних систем навчання у ЗВО. В часи дистанційного навчання викладачі та студенти використовують комп'ютер, як основний засіб навчання. Саме за допомогою його можна приєднатися до інтернет-конференцій, які проводяться через різноманітні платформи та таким чином продовжити подальше здобуття знань, умінь та навичок [87, с.167].

Отже, важливу групу ТЗН складають екранні та аудіовізуальні засоби, адже вони полегшують сприймання освітнього матеріалу, завдяки його наочному показу. Викладач університету буде доволі часто стикатися саме з цими засобами у своїй педагогічній діяльності, тому йому необхідно чітко розуміти коли їх доречно використовувати, а коли ні, також викладачу необхідно усвідомлювати їх функціональні можливості в контексті окремо взятого заняття.

Виділення комп'ютера як окремого технічного засобу навчання зумовлене широким спектром тих можливостей, що він надає під час занять в університеті. У своїй діяльності викладач може його застосовувати для показу необхідної інформації, причому як візуальної так і аудіо, також комп'ютер може застосовуватися, як засіб контролю знань.

Для інших учасників освітнього процесу, а саме студентів, він стане в нагоді при підготовці до занять, особливо до тих де необхідно опрацьовувати значну кількість літератури, зокрема тієї, що розміщена в електронному

вигляді. Також для студентів він надає можливість доступу до електронних підручників чи посібників.

Отже, здатність до поєднання з сучасними технічними засобами, такими як мультимедійна апаратура робить комп'ютер універсальним та незамінним засобом навчання у закладі вищої освіти.

1.3. Сучасні мультимедійні засоби та технології навчання

Інтенсивно впроваджуються та поєднуються із традиційним навчанням технології електронного навчання в системі змішаного навчання ЗВО. Україна в цьому плані не є винятком. В українських університетах також мають місце ці сучасні технології. В деяких університетах переважають традиційні технології над сучасним, а в деяких університетах навпаки, але спільним для них є сама наявність в освітньому середовищі електронних засобів навчання.

Взагалі сам термін *мультимедійні технології* означає широке коло інформаційних технологій, метою яких є використання наявних програм та різноманітних ТЗН, задля якомога кращого включення студентів в процес навчання. Ці технології завдяки своїм можливостям дозволяють впливати на всі органи чуття, там самим зумовлювати більш усвідомлення вивчення конкретної теми або ж цілого модулю [35, с.7].

Коло застосування даних засобів навчання доволі розлоге, так їх можна застосовувати під час лекційних чи семінарських занять, так і при самостійній роботі. Основні переваги мультимедійних засобів під час занять можна звести до наступних:

- вплив на декілька органів чуття одночасно, у зв'язку з чим і відбувається краще розуміння та запам'ятовування лекційного матеріалу;
- демонстрація тих явищ чи експериментів, показ яких неможливий через дорогу собівартість, або через складність;
- перенесення теоретичної складової в практичну площину.

Звісно ж до мультимедійних засобів у зв'язку з їх високими можливостями мають висуватися не менш високі вимоги в процесі їх застосування, до таких вимог можна віднести:

- вміння пристосовуватися до індивідуальних можливостей та потреб здобувачів вищої освіти;
- активна взаємодія з цими засобами;
- має всесторонньо розвивати студента, як особистість;
- візуалізація отриманої інформації;
- мають допомагати поєднувати освітній матеріал в одну, єдину, цілісну картину.

Окрім дидактичних вимог, до них також висувуються й інші вимоги, зокрема це стосується методичних. Саме методичні вимоги враховують чимало факторів, зокрема особливості вивчення конкретної дисципліни, її термінологічного апарату, специфічних рис притаманним науці тощо. Методичні вимоги представлені низкою пунктів, зокрема:

- має бути взаємозв'язок між всіма компонентами мислення, а саме образних, понятійних та дієвих;
- термінологічний апарат навчальної дисципліни має бути представлений у вигляді певної ієрархічної структури;
- задля успішно опанування цілого блоку навчальної інформації, студенту необхідно виконувати різноманітні контролюючі та тренувальні дії.

Звісно ж говорячи про методичні та дидактичні вимоги до мультимедійних засобів не можна не згадати про психологічні вимоги. Загалом у більшості психологічних праць говориться про важливість вікового контингенту студентів при поданні інформації, та про врахування специфіки їхньої галузі знань [4, с.10].

Яскравою фігурою серед всіх мультимедійних засобів навчання звісно ж виступає комп'ютер, інші засоби виступають, як доповнення до основного, наприклад таким доповненням може бути простий проектор.

Через свою багатофункціональність мультимедійна апаратура знайшла своє місце практично на всіх видах занять. Якщо взяти для прикладу лекційні заняття, то в них лектор обмежений в часі, він має не лише викласти доволі значний обсяг інформації за відведений йому час, але він повинен зробити це так, щоб інформація сприймалася студентською аудиторією. Саме за усвідомлення освітньої інформації і відповідають мультимедійні засоби навчання.

Звичайно для унаочнення змісту дисципліни можуть підійти старі засоби навчання такі як крейда та дошка, однак з огляду на затрачений час, щоб зобразити всі потрібні факти на дошці – це буде просто не так ефективно, як просто прийти до аудиторії вже з готовою презентацією, або відеофрагментом того чи іншого явища, об'єкта чи події, про які йде мова на занятті. До речі, ще однією перевагою сучасних засобів навчання над застарілими, як дошка та крейда є можливість перших подавати матеріал з його безпосереднім показом в дії. До таких переваг можна віднести й те, що студенту не потрібно поспіхом конспектувати все сказане лектором на занятті, адже він може це все отримати в електронному вигляді, наприклад презентацію в якій міститься вся необхідна презентація, яку підготував педагог [75, с.189]. Мультимедійне обладнання знайде своє місце на будь-якому курсі, чи то буде перший курс, або ж навпаки останній ефективність навчання буде однаково високою.

Презентація – це ефективний засіб навчання. Щоб розібратися чому це так, а не інакше потрібно перш за все з'ясувати, що являє собою презентація. Презентація є нічим іншим, як набором послідовних слайдів, де розміщується необхідна інформація, яку повідомляє той хто виступає з нею.

Методика використання мультимедійного проєктора, на якому демонструється презентація складатиметься з наступних компонентів:

- презентація ніколи не може виступати єдиним джерелом знань, вона є лише наочним доповненням до слів лектора, адже задля того щоб збагнути її суть потрібно послухати коментарі викладача;

- задалегідь продумати коментарі до кожного слайду презентації, «мовчазних» слайдів не має бути;
- не поспішати з перескакуванням з одного на інший слайд;
- якщо в даний проміжок часу проєктор не знаходиться у використанні то його потрібно вимкнути, або ж перевести в режим очікування [106, с.214].

Важливо при включенні презентації в освітній процес керуватися відповідними принципами, а саме:

Перший принцип передбачає лаконічність показуваних матеріалів, тобто іншими словами те що демонструється за допомогою ТЗН має відображати лише головні постулати з певного питання. Тут важливим є вміння це все вмістити в один об'єкт, два об'єкти буде доцільно показати лише у вадку їх порівняння або зіставлення.

На додачу до цього всього слайд не має бути перевантажений інформаційним навантаженням, краще розбити такий слайд з меншим обсягом матеріалу задля кращого сприймання.

Основою на якій побудований другий принцип є уніфікація. Уніфікація передбачає зведення всього до єдиних стандартів, стосується це розмірів тексту, насиченості кольорами, шрифтів тощо. Приміром на одному зображенні текст написаний одним шрифтом, а на іншому зображенні вже зовсім інакшим, то вони будуть відповідно по різному сприйнятті [3, с.73].

В загалі рекомендується в таких ситуаціях обрати один-єдиний шрифт і зробити всю роботу в цьому шрифті. Слід пам'ятати, що розмір шрифту має бути добре видно всім студентам, незалежно від їхнього місця в аудиторії.

Що стосується кольорів, то їх доцільно використовувати коли необхідно виділити ключовий фрагмент із запропонованого тексту, таке виділення зосередить увагу студентів саме на цьому моменті. Кольорова гама також відіграє свою роль при створенні готового матеріалу, вона не має бути надто яскравою або навпаки занадто темною. Рекомендується обирати природний колір того об'єкта, який буде показуватися під час заняття.

Для підбору кольорів у презентації навіть існують свої особливі правила:

- кожен окремий слайд має містити в собі максимум 4 різних кольорів, а краще за все звести цю цифру до мінімуму;

- психологи стверджують, що кожен колір має свій вплив на органи чуття, одні кольори викликають збудження інші ж навпаки приглушують, до тих що стимулюють відносяться жовтий та червоний, до тих що приглушують синій та фіолетовий;

- серед різноманіття кольорів є ті, що заспокоюють і ті, що допомагають краще зосередитися, до перших відноситься зелений, до других сірий, чорний та білий, саме ці кольори можна найчастіше спостерігати на більшості презентацій і це не спроста [43, с.302].

Суть третього принципу полягає в асоціаціях, тобто на слайдах показується те, що асоціюється у людей з інформацією розміщеною на слайді. Даний принцип є доволі важливим оскільки на ньому і будується вся наочність. Кількість наочного матеріалу на одному слайді не повинна буди більшою за 6, оскільки увага слухачів буде розосереджена на всі зображення.

Розміщення зображень, що асоціюються з певним явищем є важливим. Зображення можуть розміщуватися в ліву або праву сторону від центру слайда, по самому ж центру їх розмішувати не рекомендується. Всі елементи мають мати однакову форму [3, с.74].

Мета презентації на будь-якому занятті це унаочнити ту інформацію, яку розповідає доповідач. Дане унаочнення відбувається завдяки такому технічному засобу, як мультимедійний проєктор та екрану, куди й потрапляє ця інформація. Матеріал презентації може бути доволі різноманітним, як тест, відео, аудіо, чи навіть анімація, однак як показує практика, зазвичай в університетах під час показу презентацій інформація в ній є текстовою та графічною.

Щоб підготувати презентацію до тих чи інших видів занять необхідно під час її підготовки дотримуватися наступних методичних рекомендацій:

- перший крок – це звісно ж визначення теми, мети та типу самого заняття. В залежності від цих трьох критеріїв наповнення самої презентації буде доволі сильно відрізнятися;
- другий крок полягає в складанні структури заняття, якщо це лекційне заняття, то необхідно визначити чіткі завдання, продумати етапи цієї лекції;
- третій крок – це на основі продуманих заздалегідь етапів визначити на яких з них матиме місце мультимедійне обладнання та сама презентація;
- четвертий пункт – відбір відповідної інформації, яка найбільш доцільна на даному занятті. При відборі цієї інформації слід взяти до уваги тривалість самого заняття та з огляду на це розрахувати скільки часу піде на показ обраної інформації;
- останній пункт полягає в попередньому перегляді створеної презентації та виправленні знайдених неточностей, або помилок якщо вони звісно ж є [76, с.9].

Найскладнішим етапом у підготовці презентації звісно є збір необхідних фактів та взагалі збір необхідної інформації. Щоб не застрягти надовго на цьому етапі підготовки, потрібно дотримуватися наступних рекомендацій:

- в презентації не має міститися винятково «суха» інформація, її слід поєднувати з графікою, анімацією та відео;
- необхідно враховувати те, що студентська аудиторія – це ще не науковці, тому текст презентації має бути для них доступний, не перевантажений новими для них термінами та визначеннями;
- на самих слайдах не повинно бути абсолютно всієї інформації, яка озвучена на лекції, лише найголовніші її моменти, при цьому бажано оформити це у спеціальні графіки, таблиці чи діаграми задля простішого орієнтування в матеріалі, найголовніші моменти можна виділити жирним кольором;

- сам текст має бути добре помітний всій аудиторії, а в першу чергу доповідачу – не слід робити занадто малий шрифт, задля економії місця на слайді;
- кількість слайдів має бути в межах від 10 до 25;
- оформляючи слайди не слід надмірно захоплюватися спеціальними ефектами, адже увага слухачі буде прикута саме до них, а не до інформації розміщеної в самій презентації;
- кольорова гама має бути доцільною, тобто мається на увазі те, що вона прямо впливає на чіткість тексту, щоб він був не надто розмитим слід підбирати відповідне забарвлення;
- завжди слід пам'ятати, що презентація є нічим іншими, як доповненням до основного матеріалу, тому не слід відводити на її демонстрацію занадто багато часу;
- слід заздалегідь розрахувати приблизну кількість часу, який буде відведений на презентацію [91, с.56].

Порівнюючи лекційні, практичні та семінарські заняття можна дійти висновку, що під час лекцій мультимедійна апаратура використовується набагато частіше. Проте при правильній інтеграції цих технічних засобів на практичні та семінарські заняття можна отримати від них чималу користь.

Говорячи саме про практичні заняття, то використання тут технічних засобів матиме свої специфічні особливості у порівнянні з іншими видами занять, наприклад проводячи заняття в комп'ютерному класі можна показувати презентацію не за допомогою проєктора, а вже за допомогою комп'ютерних моніторів.

На самому початку практичного заняття доречним буде використати презентацію для повторення раніше пройденого матеріалу, оскільки сама презентація містить в собі лише найголовніші фрагменти заняття [95, с.76].

Деякі заклади вищої освіти приділяють увагу створенню електронних підручників з певної навчальної дисципліни. В цьому контексті слід зауважити роль мультимедійних засобів навчання. Їх використовують тут, як засіб за

допомогою якого посилюється роль наочності. Як правило електронні підручники мають своє місце серед різних видів занять в тому числі та при самостійній підготовці.

Мультимедійні засоби в деяких університетах успішно використовуються під час проведення практичних занять, так вони за допомогою спеціальних навчальних програм імітують необхідні явища або ж процеси, які за реальних умов важко було б здійснити. Навчальні програми також можуть виступати в освітньому процесі, як тренажерні засоби.

Пройдене заняття на якому використовуються навчальні програми, електронні підручники успішно чи навпаки, залежить в першу чергу від самих здобувачів вищої освіти, однак як показує практика такі заняття проходять на ура, адже студентам завжди подобається інноваційний підхід в навчанні з боку викладачів. Уже в другу чергу – це буде залежати від психолого-педагогічних вимог, а на сам кінець – в третю чергу від естетичних вимог [102, с.45].

Найменш розвинутим напрямком використання мультимедійних технологій, але водночас найбільш недооціненим є показ тривимірних анімованих моделей певних явищ чи об'єктів. Причиною з якої цей напрямок є найменш розвиненим – це за складне програмне забезпечення необхідне для демонстрації зображення. Воно вимагає значних затрат часу, а з огляду на те, що в університетах і так скорочують кількість часу на аудиторну роботу, при цьому збільшуючи час на самостійну роботу студента, раціональніше було б використати цей час на просту розповідь викладача без показу тривимірних анімованих моделей [82, с.24].

Більш традиційним, хоча і не менш рідким для наших університетів є показ відеофільмів. Мультимедійні технології дозволяють це зробити. Знову ж таки тут недолік буде той самий, що і при анімованих моделях, а саме доволі великі затрати часу. Звісно ж перевагою тут є наочність тієї інформації, яка демонструється, однак якщо перед викладачем стоїть вибір, що саме використовувати для наочності на занятті, то він як правило обирає презентацію, адже затрати часу на її підготовку значно менші.

Якщо все-таки педагог і візьметься за підготовку відеофільму, то йому доведеться стикнутися із багатьма труднощами, наприклад – це опанування спеціальних програм, які дозволять створити необхідний йому відео фрагмент – ці програми називаються відео редактори. Кількість затраченого часу для його опанування, якщо він стикнувся із відео редактором вперше буде для кожного викладача індивідуальною, для тих хто більш обізнаний із сучасними технологіями це займе звісно ж менш часу [62, с.39].

Не зважаючи на всі переваги мультимедійних засобів навчання існують і проблеми пов'язані з ними, а саме:

- для повсякденної роботи з даним обладнанням необхідні мінімальні знання комп'ютерних технологій, та навички роботи із відповідними програмами;

- щоб створити готовий матеріал для показу широкому загалу необхідні певні затрати часу, а задля швидкої підготовки потрібен вже досвід у використанні;

- надмірна кількість спеціальних ефектів приведе до протилежного очікуваному результату – це буде лише заважати студентам сконцентрувати свою увагу на змісті самого заняття.

Однак всі перераховані вище проблеми доволі легко вирішуються через підвищення кваліфікації викладачів на спеціальних курсах, проте більшість викладачів в сучасних університетах вже має немалий досвід у використанні мультимедійної апаратури [12, с.103].

Інтерактивна дошка – це сучасний мультимедійний засіб навчання, який поєднує в собі можливості звичайної класної дошки та комп'ютера. Вона є доволі ефективним та сучасним засобом навчання студентів. Працює вона в парі з іншими технічними пристроями, такими як комп'ютер та проектор.

Ця технологія не є новою, адже початок її інтеграції в освітній процес було розпочато ще наприкінці минулого століття. Не зважаючи на це більшість сучасних українських університетів не мають її в наявності. Причини її відсутності полягають не в тому, що їй не вистачає технічних чи дидактичних

можливостей, а в тому, що її ціна для бюджету університету зависока, однак вона варта тієї ціни [5, с.21].

Щоб переконатися в ефективності інтерактивної дошки достатньо буде порівняти дидактичні можливості звичайної дошки з інтерактивною. Спільною рисою, що їх об'єднує є наочність у поданні інформації. От тільки наочність в інтерактивній дошці буде дуже відрізнятися від тієї наочності, яку може запропонувати звичайна дошка.

Використовуючи інтерактивну дошку можна спроектувати будь-яке зображення, явище чи об'єкт на екран, але на цьому переваги не закінчуються дане зображення може доповнитися коментарями, примітками чи навіть спеціальними позначками. Звичайна ж дошка може містити лише текстову інформацію написати від руки самим вчителем під час заняття.

Слід також відзначити можливість збереження файлів, тут мається на увазі, що під час роботи з нею можна не лише записувати важливу інформацію, але й зберігати її для подальшого використання, наприклад коли потрібно пригадати про що йшла мова в попередньому занятті.

Керувати інтерактивною дошкою можна за допомогою звичайного дотику до неї, дотик може здійснювати будь-який вказівний предмет, наприклад указка або існує й інший варіант – управляти нею за допомогою руки. Важливим є також те, що під час заняття в педагога з'являється нагода показати інформацію з різноманітних освітніх ресурсів – це можуть бути, як спеціальні освітні додатки чи певний інтернет-ресурс [86, с.54].

Інтерактивні дошки знайдуть своє місце на будь-якому занятті чи то лекційному, чи лабораторному або семінарському занятті. Особливістю цієї дошки на лекційному занятті є можливість для студентів практично не конспектувати матеріал, пояснюється таке відношення до конспектування доволі просто, в кінці заняття студенти вже отримують електронну версію теми заняття, і ця версія вже буде містити в собі всі коментарі, відповідні позначки, які робилися по ходу заняття.

Особливо цінними електронні конспекти є для студентів, що з поважних причин не були присутніми на занятті. Даний конспект дозволить всім належним чином підготуватися до тестів, самостійної роботи, колоквиуму, та звісно до іспиту з певної навчальної дисципліни.

Відмова від конспекту в традиційному вигляді дозволить здобувачам вищої освіти цілком і повністю сконцентруватися на поданому матеріалі та не перепитувати один в одного, що там раніше сказав викладач.

Лабораторні та практичні заняття з використанням інтерактивної дошки будуть кардинально відрізнитися від звичних таких же занять. Економія часу – це одна з головних відмінностей, так викладач на традиційному занятті мав би написати на дошці завдання, створити схеми або графіки, проте з інтерактивною дошкою все по іншому, в нього є вже всі потрібні заготовлення, просто необхідно їх прокоментувати, та найбільш складні й не зрозумілі роз'яснити. Причому такі заготовлення можуть бути не лише тим матеріалом, що можна зобразити на звичайній дошці, а й сучасними, наприклад гіперпосилання на інтернет-ресурси – це все робить заняття більш цікавим, змістовними та наочними [71, с.81].

Ефективне використання інтерактивної дошки в освітньому процесі має певні правила, зокрема:

- поєднання з традиційними методами навчання, мається на увазі оптимальне її використання, не зловживання нею на абсолютно кожному занятті;
- має розв'язувати конкретну педагогічну задачу, а не використовуватися заради того, щоб використовуватися;
- завжди має відбуватися пошук найефективніших шляхів використання інтерактивної дошки на конкретному виді заняття [50, с.176].

Не зважаючи на його нібито сучасність, зародилося дистанційне навчання в Україні ще у дев'яностих роках двадцятого століття, але масово популяризувалося лише в наш час не лише в Україні, але й у всьому світі.

Говорячи про історію становлення дистанційного навчання, то в різний час йому були притаманні різні технології, які з плином часу замінювали один одну. Всього цих технологій було три, а саме кейс-технологія, телевізійна технологія, та сучасна мережева технологія.

Перша технологія найбільш стара в дистанційному навчанні, її суть зводилася до наступного – підготовка всіх необхідних освітніх матеріалів для самостійної роботи студента та відправлення йому на опанування. Такий набір матеріалів називався кейс, звідки пішла і назва кейс-технологія.

Друга технологія була дещо наближена до сучасної, основою її були спеціальні телевізійні лекції з періодичними консультаціями самих педагогів.

І нарешті найбільш звична технологія для сучасних здобувачів освіти – мережна технологія. Її назва говорить сама за себе. Вона використовує для дистанційного навчання студентів мережу Інтернет й увесь освітній процес будується навколо даної мережі [46, с.22].

Дистанційна освіта являє собою таку форму навчання при якій викладач спілкується зі студентами на відстані за допомогою різноманітних технічних засобів та мережі Інтернет. Вона є рівноцінною формою навчання поряд з денною та заочною.

Заочна та дистанційна форма навчання дещо схожі між собою, адже в основі обох форм лежить відстань від постійного місця навчання. Однак основною відмінністю між ними є супровід викладача, в заочній формі навчання викладач не супроводжує постійно здобувача вищої освіти, а лише час від часу перевіряє його знання з дисципліни та консультує з приводу не зрозумілих йому моментів певної дисципліни.

Напроти в дистанційній формі викладач присутній постійно, він консультує, допомагає розібрати складний матеріал, викладає лекції тощо. Як стає очевидним якість знань в обох випадках буде доволі різною, зазвичай ті хто навчається на заочній формі отримують лише поверхове уявлення про ті дисципліни, які він вивчає [92, с.71].

Технології дистанційного навчання умовно можна розділити на дві групи, до першої групи педагогічні технології, а до другої групи відповідно відносяться інформаційні. Між ними є суттєва різниця, а саме вона полягає в тому, що педагогічні технології передбачають спілкування між здобувачами вищої освіти та педагогом, в той час, як інформаційні технології передбачають роботу з освітнім матеріалом в електронному вигляді [46, с.24].

Дистанційна освіта відрізняється від традиційної та має свої специфічні особливості. До таких особливостей ми можемо віднести:

- студент має можливість навчатися без відриву від свого основного виду діяльності, або ж він може поєднувати одночасне навчання на двох спеціальностях;
- роль викладача дещо змінюється завдяки такому формату освіти;
- дистанційна освіта є набагато більш економічною у порівнянні з традиційною, так не потрібно витратити кошти на опалення навчального приміщення оскільки викладач та студенти цілком і повністю можуть працювати із дому;
- така освіта є доступною для людей з різних куточків світу, оскільки її можна здобути у будь-якому місці;
- щоб організувати таке навчання слід використовувати найсучасніші технології навчання [88, с.117].

Найбільш перспективним напрямком дистанційного навчання є навчання через мережу Інтернет. Звісно ж в такому разі організація освітнього процесу потребує сучасного обладнання. В ідеальному варіанті в університеті мають бути створенні відповідні умови для всіх учасників освітнього процесу.

Так необхідно виділити спеціально обладнану аудиторію викладачу, в якій буде все необхідне для такого навчання, зокрема це стосується комп'ютера який матиме доступ до мережі Інтернет. Саме спілкування викладача зі студентами відбуватиметься по відеоконференції [46, с.35].

Дистанційна форма навчання передбачає такий елемент, як дистанційний курс. Як правило його розробкою займаються самі викладачі, ще до початку

навчального року складаючи його основу. Вже під час самого навчання ця основа може бути дещо змінена або доповнена новими матеріалами.

Навчальні курси, що відбуваються в дистанційній формі повинні містити всі необхідні матеріали, стосується це звичайних інформаційних матеріалів, так і матеріалів необхідних для контролю засвоєного змісту.

Потрібно зазначити, що склад та сама структура дистанційних навчальних курсів прямо чи опосередковано залежать від його типу, до того ж вони підлягають класифікації за ознаками. Ці ознаки для класифікації є різноманітними, починаючи від рівня підготовки здобувачів вищої освіти та закінчуючи метою самого освітнього процесу.

Кожний такий курс носить дещо індивідуальний характер, адже як було зазначено вище його розробкою займається кожний педагог окремо. Дана індивідуальність проявляється, наприклад у виборі технічних засобів, що матимуть місце під час заняття або у виборі різноманітних мультимедійних елементів. Від його вибору залежатиме ефективність та якість всього освітнього процесу.

Дані навчальні курси являють собою змістовні модулі, які необхідно засвоїти, так кожен взятий окремо модуль містить в собі матеріал, що має бути опрацьований студентами, практичні завдання, включно з методичними вказівками до них, та за необхідності тестові завдання до кожної теми. Важливою складовою будь-якого модуля є тематичний контроль знань [108, с.490].

Задля успішної організації освітнього процесу через інтернет, педагогу слід заздалегідь продумати засоби за допомогою яких здійснюватиметься спілкування зі студентами. Такими засобами виступають відеоконференція, електронна пошта тощо. Доцільно здійснювати їх поєднання для ефективного навчання.

Окрім продуманих засобів спілкування також необхідно підготувати освітній матеріал, тут мається на увазі лекції, різноманітні літературні джерела, причому бажано в електронному вигляді, та засоби за безпосередньої участі

яких здійснюватиметься контроль за опануванням пройденної теми чи розділу [6, с.8].

Часткове введення дистанційної форми навчання сприятиме зміні традиційних методів та прийомів навчання, тобто з часом вони будуть лише поліпшуватися адаптуючись під нові умови. При цьому необхідно зауважити, що така форма навчання студентів має і свої, як правило більшість цих недоліків пов'язані із матеріально-технічним забезпеченням, фінансуванням, та звиканням всіх учасників освітнього процесу до такої незвичної форми навчання.

Дистанційне навчання не покликано замінити традиційне навчання в аудиторії, а лише зробити навчання доступнішим для певної категорії людей, що в силу тих чи інших обставин не мають можливості бути присутнім в аудиторії університету. Реалізація принципу доступності освіти – ось головна мета дистанційного навчання [63, с.141].

Отже, мультимедійні засоби навчання посідають одне з ключових місць в системі всіх технічних засобів навчання, що використовуються у вищій школі. До найбільш сучасних мультимедійних засобів навчання, які активно використовуються в освітньому процесі вищої школи належать мультимедійний проектор та інтерактивна дошка. Обидва технічні засоби доволі добре поєднуються з комп'ютером, що дозволяє ще більше розширити їх функціональні можливості.

Зазвичай за допомогою мультимедійних засобів навчання демонструється презентація. Її широке розповсюдження у закладах вищої освіти пояснюється її ефективністю у використанні та легкістю під час підготовки. У презентації відображуються ключові моменти певної теми, як правило це проявляється в текстовому та графічному вигляді.

Можна сказати про те, що мультимедійні технології при вмілому їх впровадженні в освітній процес стануть чудовим доповненням до розповіді викладача, дозволять підвищити якість та ефективність самого навчання.

Сучасна педагогіка активно розвивається і свій розвиток вона знаходить в тому числі в сучасних технологіях та засобах навчання. Сучасна технологія навчання, а саме дистанційна пройшла тривалий шлях становлення та розвитку в просторі вищої освіти України. Відповідно до цієї технології були адаптовані технічні засоби навчання і в кінцевому підсумку стали невід'ємною частиною сучасної дистанційної освіти.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

2.1. Особливості використання технічних засобів навчання у сучасних закладах вищої освіти

Сучасний викладач в університеті активно впроваджує на своїх заняттях різноманітні технічні засоби аби підвищити якість та ефективність роботи зі студентами, тим самим покращити своє заняття. З метою досягнення цієї ефективності та якості в навчанні слід знати методику використання тих чи інших пристроїв.

Без її знання доцільність технічних засобів на занятті буде відносно невеликою. Всі ті дидактичні та педагогічні властивості технічних засобів не будуть розкриті в повній мірі, як того вимагають сучасні вимоги до освітнього процесу у закладах де здобувається вища освіта [19, с.152].

Слід зазначити, що у процесі застосування нових методик можна виділити два компоненти, перший з них стосується загальної методики, а другий вже буде стосуватися методики використання конкретного технічного засобу.

Педагогу слід ознайомитися перед усім із загальною методикою, щоб мати уявлення про роботу різноманітних допоміжних засобів навчання, коли він це зробить, то може вже більш детально ознайомитися із методикою конкретного пристрою, як, наприклад комп'ютер, мультимедійна дошка, діaproектор, проектор тощо [57, с.78].

Доцільним використанням ТЗН під час навчання є тоді, коли потрібно сформулювати уявлення про конкретну дисципліну, більш детально розкрити її зміст та взагалі її суть.

Доцільність також полягає у вирішенні таких дидактичних завдань, як формування спеціальних вмінь та навичок, що необхідні при опануванні навчальної дисципліни.

Дидактичні завдання самими лише вміннями та навичками не обмежуються, до них також входить взаємозв'язок теоретичного матеріалу з реальністю, тут маєтись на увазі, те що студентам необхідно навчитися вміло апелювати отриманим матеріалом при вирішенні практичних завдань. Також до дидактичних завдань ми можемо віднести вміння виділяти найголовніше в

цілому блоці інформації, аналізувати цю саму інформацію, та звісно ж правильно систематизувати її [85, с.37].

Методів використання технічних засобів навчання існує чимало, так, наприклад є метод наочно-ілюстративний. Суть даного методу зводиться до демонстрації інформації про яку розповідає педагог, тим самим його розповідь доповнюється наочним матеріалом, на додачу до цього такий стиль подання даних є доволі успішним з точки зору сприймання нового освітнього матеріалу.

Поряд з наочно-ілюстративними методом існує ще один, він називається активно-евристичний. На відмінно від попереднього методу, де технічні засоби виступають в ролі доповнення та розширення розповіді педагога, даний метод вже не доповнює, а стає основним джерелом звідки здобувачі вищої освіти черпають інформацію [58, с.15].

Кожне лекційне заняття може відрізнитися від попереднього в залежності від того, які технічні пристрої на ньому мають місце. Відповідно до цього дидактичний матеріал також буде відрізнитися на кожному занятті. Під дидактичним матеріалом розуміється, те що подається за участі відповідної апаратури, наприклад в ролі дидактичного матеріалу можу виступати презентація, а в ролі апаратури мультимедійний проектор або ж комп'ютер.

Гарним рішенням для викладача може стати поєднання різноманітного дидактичного матеріалу та різної апаратури, однак слід зауважити, що надмірна кількість апаратури відволіче увагу студентів від основних положень про які йде мова на занятті, тому слід обмежитися невеликою кількістю пристроїв під час проведення лекційних чи інших видів робіт [51, с.96].

При показі різноманітної освітньої інформації необхідно враховувати специфічні риси тієї апаратури, що напряду задіяна. В загалом дані риси можна звести до наступних:

- форми роботи на семінарських чи практичних заняттях дещо змінюються;

- технічні засоби навчання, як новітні засоби навчання необхідно поєднувати із вже існуючими, або іншими словами із традиційними засобами навчання, такими як підручник, карта, дошка тощо;
- має обов'язково бути поєднана між собою та інформація, яка доноситься вчителем й та, що доноситься безпосередньо за участі будь-якого ТЗН, при цьому одна інформація має доповнювати та розкривати суть іншої.

Врахування даних рис допоможе краще підготуватися до заняття, до того ж саме заняття розкриється з якісно нової сторони для студентів завдяки технічним засобам навчання [89, с.135].

Задля правильного впровадження та не менш важливого правильного використання технічних пристроїв важливо пройти ретельну підготовку. Дана підготовка складається з декількох взаємопов'язаних між собою компонентів, як технічний, методичний та організаційний. Відсутність одного з компонентів або ж його ігнорування з боку педагога може мати негативні наслідки, що скажуться вже в ході заняття.

Підготовка має різні часові проміжки, тобто є підготовка безпосередньо перед заняттям, є підготовка до початку нового навчального семестру в університеті, або вже перед початком навчального року.

Технічна підготовка потребує проведення перед початком навчального семестру. Послідовність проведення технічної підготовки є наступною:

- найперша річ, яку необхідно виконати полягає у підборі правильних технічних засобів, такими засобами можуть виступати різні типи проєкторів (графопроєктор, відеопроєктор, мультимедійний проєктор), комп'ютер, мультимедійна дошка і так далі;
- після підбору виникає необхідність у перевірці апаратури на її належний стан – це робиться заради того, аби переконатися в її справності;
- якщо в ході перевірки виявлені несправності, то їх потрібно якомога швидше усунути;

- останній крок – це перевірка роботи технічних пристроїв вже в їх дії.

Технічна підготовка вважається завершеною коли всі вище згадані етапи були успішно пройдені зі сторони викладача [26, с.89].

Наступна підготовка про яку піде мова є організаційною. Зазвичай здійснювати дану підготовку необхідно у двох випадках. Перший із них передбачає підготовку перед використанням, а другий із них наголошує на необхідності підготовки перед черговим семестром. Суть останнього зводиться до аналізу всіх наявних в розпорядженні педагога носіїв інформації. На основі цього аналізу необхідно підготувати до використання ті носії інформації, які є найбільш доцільними для опанування дисципліни. Якщо виникла така ситуація, що кількість годин присвячена вивченню навчальної дисципліни збільшилася, то в даній дисципліні з'являться нові теми для вивчення. Відповідно у педагога виникає потреба у створенні вже нової інформації на технічних засобах. Тобто окрім підбору та аналізу відповідної інформації може бути також потреба у виготовленні носіїв інформації, наприклад слайдів до презентації. Говорячи вже про підготовку перед самим використанням, то педагогу потрібно виконати наступне:

- обрати ті технічні пристрої, що якнайкраще зможуть розкрити тему конкретного заняття;
- повідомити студентам, що заняття пройде з використанням технічних засобів – це робиться аби заздалегідь підготувати студентів до такого формату роботи;
- мати у своєму арсеналі вже готові методи та прийоми взаємодії студентів з різною апаратурою [25, с.316].

Останньою, однак не менш важливою поміж інших підготовок є методична. Вона значно більша ніж попередні дві, а отже і вимагає більш детального розгляду. В своїй структурі вона містить послідовні кроки, тим самим змушуючи рухатися поетапно в її опануванні. Найперший крок у методичній підготовці – це визначити чи буде ефективним той чи інший засіб під час конкретного заняття. Якщо ефективність засобу низька, на думку

викладача, то можна надати перевагу більш традиційним засобам навчання, як дошка, підручник, карти, схеми й так далі. Однак потрібно зауважити, що такі ситуації є доволі рідким явищем в сучасних університетах, на більшості занять сучасні технічні засоби показують себе з найкращої сторони.

На одних заняттях потреба в технічних пристроях вища, а на інших нижча, в даній ситуації багато чого залежить від самої теми заняття та сприйняття її з боку студентів. Рішення про присутність даних засобів під час заняття приймає безпосередньо сам педагог виходячи з їх доцільності. Під доцільністю розуміється їх провідна або допоміжна роль у розкритті теми заняття. Врахування тих освітніх матеріалів, що матимуть місце на занятті важливе при визначенні доцільності. Також потрібно мати враховувати зміст самої інформації, методичні особливості, зацікавленості студентської аудиторії тощо.

Наступним кроком слідуючи за визначенням доцільності вже буде попереднє ознайомлення із самим змістом освітнього матеріалу. Дане ознайомлення здійснюватиметься під час попередньої підготовки до самого заняття. В ході ознайомлення необхідно переглянути інформацію, яка буде подаватися за допомогою різноманітних технічних засобів, наприклад якщо планується на занятті демонстрація презентації, то в ході ознайомлення потрібно заздалегідь переглянути дані, що містяться на слайдах. Ті ж самі дії потрібно виконати з іншою апаратурою, яка матиме своє місце в ході лекційного чи практичного заняття, наприклад якщо це відеофільм, то його потрібно заздалегідь переглянути, теж саме стосується і діафільму, діапозитиву. Потрібно зазначити, що кожен із етапів методичної підготовки доволі важливий, тому пропускати один із них, аби перейти до наступного не рекомендується. Тому увага має рівномірно приділятися кожному етапу методичної підготовки [26, с.91].

Важливим кроком є обрання технічних засобів навчання відповідно до форми заняття (лекційне, практичне, семінарське, лабораторне). Для кожної з форм навчання будуть притаманні свої специфічні риси, які необхідно

враховувати при підборі апаратури. Підбір правильних засобів відповідно до форми заняття зможе його якнайкраще розкрити.

Оскільки призначення ТЗН доволі різноманітне, то вони знайдуть своє місце практично на кожному занятті. До того ж вони можуть використовуватися на початку, в середині або вже наприкінці заняття. Оскільки одне із їх призначень полягає в узагальненні набутих раніше знань, то вони посядуть гідне місце на тих заняттях, де це необхідно робити. Сама структура заняття зумовлюється його формою, так, наприклад лекція буде сильно відрізнятися від семінарського чи лабораторного заняття.

Коли мова йде про лекцію, де студенти отримують нові знання з навчальної дисципліни, то тут ТЗН мають містити в собі значний обсяг інформації. До того ж головною метою лектора є зробити цю інформацію якомога доступнішою для сприйняття та розуміння студентською аудиторією. Якщо це відеофільм, то потрібно переконатися в тому, що він справді розкриє багато необхідної інформації в формі перегляду та прослуховування даних [70, с.38]. Саме лекційне заняття на якому мають місце технічні засоби навчання матиме наступну структуру:

- спочатку повідомляється тема, яка буде розкрита на занятті. Дану тему та список необхідної методичної літератури можна продемонструвати за допомогою такого технічного засобу, як проектор;
- нагадування того матеріалу, який вже був опанований під час попередньої лекції;
- ознайомлення здобувачів вищої освіти зі новим матеріалом, тут потрібно наголосити, що саме на цьому етапі, як показує практика найбільш часто використовуються ТЗН. Задля показу освітньої інформації в текстовому, графічному, звуковому та відео форматі, власне кажучи і необхідна різноманітна апаратура;
- останні етапи пов'язані із закріпленням пройденого матеріалу та підбиттям зальних висновків отриманих в ході заняття.

Після того як було визначено форму та структуру заняття необхідно переходити вже до визначення ролі технічних пристроїв в самому занятті. Важливим тут є обрання тих частин заняття, під час яких будуть використанні ТЗН [25, с.323].

У структурі самого лекційного заняття педагог на різних етапах розв'язує різноманітні завдання і тут важливим є обрання тих засобів, що зможуть допомогти йому якнайкраще розв'язати ці завдання. Виходячи з цього можна зазначити, що їх можна успішно використовувати при вирішенні будь-яких завдань. Мультимедійна апаратура і взагалі чимало технічних пристроїв знайдуть своє місце під час різноманітних практичних, семінарських чи лабораторних занять, також під час опанування великої за обсягом теми або розділу дисципліни.

Після визначення провідної або ж допоміжної ролі ТЗН під час заняття потрібно здійснити попередню підготовку здобувачів вищої освіти до заняття в якому присутні різноманітні технічні засоби навчання. Цей етап є важливим, оскільки від нього залежить сприймання та розуміння поданої інформації з боку студентів. Аби відбувалося дане розуміння їх попередньо необхідно підготувати до цього [26, с.94].

Мало коли може статися так, що студент не докладає жодних зусиль аби зрозуміти подані у текстовому або графічному варіанті дані. Така поведінка студентів є наслідком прогалин у роботі перш за все педагога. Скоріш за все коли відбувається дана ситуація, то інформація для розуміння подається в дуже не цікавому варіанті, просто сухий текст, як під час розповіді, так і під час демонстрування її на технічних засобах навчання. Щоб виправити цю ситуацію потрібно використовувати всі можливості допоміжної апаратури. Педагогу на початку заняття потрібно різними способами зацікавити студентів в освітній інформації. Бажано аби вони детально аналізували отримані дані, тим самим поліпшуючи своє сприйняття та розуміння інформації. Задля того, що сприйняття інформації, що подається за допомогою різноманітних ТЗН стало успішним потрібно заздалегідь підготувати їх до цього. Зробити це цілком

можливо завдяки повторенню раніше пройденого матеріалу, ознайомлення з цікавими фактами, новітньою літературою тощо [103, с.104].

Ще один спосіб покращити сприймання отриманих матеріалів – це виконання спеціальних завдань пов'язаних із цим матеріалом. Відразу слід зазначити, що даний спосіб зарекомендував себе в педагогічній практиці, як один із найкращих. Завдання із цим матеріалом тут можуть бути доволі різноманітними від переказу відповідних епізодів до письмового аналізу, все залежить від педагога і тих завдань, що він ставить перед собою. В даному контексті гарним варіантом й водночас найбільш розповсюдженим стане відповіді на запитання з теми пройденого матеріалу. Це ефективно завдяки повторенню, так завдяки ньому педагог може виявити серед аудиторії тих людей, що не зрозуміли певного аспекту теми, та пояснити їм це більш доступною мовою.

У закладах вищої освіти поширеним способом визначення чи зрозумів здобувач вищої освіти про що йде мова на занятті є висловлення власної точки зору стосовно певної проблематики, яка розглядається. Ефективність даного способу полягає в його простоті [48, с.21].

Водночас до найменш поширених способів в університеті відносяться написання рецензії, побудова таблиць, складання графіків, порівняння отриманої за допомогою ТНЗ інформації із тією, що міститься в рекомендованій літературі. Індивідуальний підбір завдань для кожного окремо взятого студента є складною та довготривалою справою, до того ж практично не потрібною. Потрібно підбирати завдання для всієї групи студентів, обов'язково враховуючи рівень їх обізнаності в конкретній царині знань та вимоги навчального плану. Однакові завдання однакові за спрямованістю, однак різні за своєю суттю допускаються [11, с.72].

Важливим складником вдало пройденого заняття є самоперевірка педагога ще до його початку. Вже після цього і можна перейти до складання детального плану чи то лекційного, чи семінарського заняття. Увагу при перевірці потрібно зосередити на ключових моментах заняття, наприклад

одним із ключових елементів може бути попередня підготовка студентів до сприймання нової інформації. Тут важливо заздалегідь спланувати всі свої дії, продумати якими способами подання освітнього матеріалу можна зацікавити та привернути увагу студентів до даної проблематики, які технічні засоби навчання будуть доцільними тощо. Важливо при самоперевірці виокремити для себе провідні та допоміжні методи, що використовуватимуться на тому чи іншому занятті. Потрібно зробити так, аби дані методи гармонійно вписувались в заняття з технічними засобами. Продумана взаємодія їх зі студентами позитивно відобразиться на останніх. Пам'ятаючи про важливість засвоєння освітньої інформації, потрібно здійснити самоперевірку в цьому напрямку також, так мають бути запитання після пройденого матеріалу, які ґрунтуються на цьому ж самому матеріалі. До того ж завдяки цьому можна чітко зрозуміти – чи були ті чи інші технічні засоби навчання ефективними при вивченні певної теми, або ж виникає необхідність у пошуку нових. Зрозуміти ефективність різноманітної апаратури дозволяють відповіді самих студентів [8, с.112].

Після пройдених всіх попередніх етапів настає потреба у складанні на їх основі плану лекційного, практичного чи семінарського заняття. Тут будуть враховані ТЗН, різноманітні методи, форма самого заняття, особливості взаємодії здобувачів вищої освіти та мультимедійної апаратури, форма подання інформації й так далі [26, с.95].

Після ретельної підготовки до занять настає час самого заняття. Потрібно зауважити, що незалежно яка буде форма навчання – лекційна чи практична, вона буде завжди складатися з певних етапів. Найпершим із цих етапів буде організаційний – це коли здійснюється попередня підготовка студентів до сприймання нової інформації, лектор всіляко намагається зацікавити в темі, вказуючи при цьому її важливість.

Слідом за організацією йде підготовка здобувачів вищої освіти до розгляду нової теми. Важливим тут є згадування попередньо вивченої теми, а якщо вона показувалася за допомогою ТЗН, то можна їх ще раз використати, однак цього разу не для висвітлення нового матеріалу, а для пригадування

раніше пройденого. Доречним тут буде демонстрація ключових положень попередньої лекції, наприклад на декількох слайдах презентації. Саме завдяки презентації лектор може стисло нагадати, що було на минулому занятті, при цьому нічого не випустивши з уваги [17, с.81]. Виходячи з того, що лекційне заняття за своєю суттю є нічим іншим, як груповою формою навчання, а технічні засоби якраз і призначені для таких групових форм, то актуальність ТЗН під час лекцій набуває ще більш важливого значення. Під час лекційного заняття можуть використовуватися різноманітні ТЗН. Для лекційного заняття вдалим рішенням можуть стати діафільми, відеофільми, презентація, мультимедійна дошка, різноманітні проєкційні прилади, що відтворюють інформацію.

Висвітлення основоположних наукових питань – це саме те, на що має орієнтуватися викладач, при проведенні лекцій з різноманітними технічними засобами навчання. Побічні питання можна розглянути у ході звичайної бесіди зі студентами. Якщо зосередити можливості ТЗН на основних моментах лекцій, то ефективність навчання відчутно покращиться.

Незважаючи на те, що лекційні практичні та семінарські заняття подібні за своєю груповою формою навчання, кожна з цих форм має свою специфіку, яка і відрізняє її від решти. Ця специфіка проявляється в методиці проведення цих занять, до того ж під час практичних та семінарських занять у студентів формуються нові вміння та навички. Важливою рисою даних занять може бути реалізація індивідуалізації у навчанні, тобто до кожного окремо взятого студента викладач знаходить власний підхід. Робота в нормальному темпі, можливість звернутися до педагога за роз'ясненням проблемного завдання, контроль з боку викладача за правильністю виконання завдань – це все характеризує дані заняття [59, с.102].

Технічні засоби навчання, що забезпечують практичні та семінарські заняття можуть мати як індивідуальний, так і груповий характер, частіше за все в університетах реалізується останній пункт. Основними завданнями тут різноманітних засобів є інформування та контролювання. На практичних

заняттях ТЗН відіграють скоріше допоміжну роль, аніж провідну. Однак не зважаючи на це вони вносять вагомий вклад у контроль якості знань студентів, що у свою чергу на пряму впливає на їх вміння та навички. Ті технічні пристрої, які призначені для контролю знань стануть в нагоді під час таких занять. Важливою частиною практичного заняття є аналіз допущених помилок, та пояснення в чому саме полягала помилка. Контролюючі ТЗН допоможуть з виявленням прогалин в освітньому матеріалі, адже вони порівнюють відповідь студента із правильною, та у випадку невідповідності відразу дають знати про це [36, с.154]. Все це вимагає продуманості та ретельної підготовки таких занять. Спеціальні контролюючі програми повинні зайняти своє місце на них, адже контроль і що не менш важливо самоконтроль – це запорука міцних знань. Попередня підготовка до активного сприймання нового матеріалу, який пов'язаний безпосередньо з відео потребує впевненості, що всі присутні налаштовані на сприймання цієї інформації. Відео матеріали можуть бути різноманітні, починаючи від навчальних відеофільмів та закінчуючи діапозитивами.

Попередньо перед показом відео слід зазначити, що там буде показано, як це пов'язано з конкретною навчальною дисципліною, на які моменти потрібно додатково звернути свою увагу. Аби бути впевненим на сто відсотків, що студенти активно сприймають освітню інформацію, яка демонструється за допомогою технічних засобів навчання, а не просто бездумно переглядають відео або інший матеріал, потрібно написати на дошці запитання на які відповідь можна знайти лише при уважному перегляді відео або іншої інформації показану ТЗН. Таким чином досягається ефективне сприйняття освітнього матеріалу. Подібним чином цілком можна поступити не лише із блоками інформації, але й з термінами, які необхідно знати, розуміти та апелювати ними при вивченні певної теми, чи навіть цілого розділу. Індивідуалізація запитань тут вітається, однак з огляду на те, що вона може забрати занадто багато часу доречнішими в даній ситуації будуть заздалегідь підготовні питання до всієї студентської групи [13, с.74]. Задля успішного

проходження показу та сприймання освітнього матеріалу педагогу слід зосередити свою увагу на таких моментах:

- постійне підтримання зорового контакту з аудиторією – це робиться задля виявлення втомленості студентів від потоку даних. Якщо зоровий контакт не відбувся – це є свідченням несприйняття інформації, в такому випадку потрібно змінити ТЗН, або ж тимчасово переключити їх увагу на щось інше, а потім, коли увага знову буде відновлена повернутися до теми;
- по ходу заняття звертати увагу на головні моменти у темі, задавати запитання за пройденим матеріалом. Доречним тут буде виділення головних моментів за допомогою технічних засобів навчання;
- оперативно відповідати на поставлені запитання, не відкладати все це на кінець пари, адже поставлене запитання може забутися;
- слідкувати за написанням студентами опорного конспекту, ті дані, що слід законспектувати повторити для аудиторії декілька разів;
- в тому випадку, якщо перед застосуванням ТЗН студентам були надані завдання, відповіді на які можна знайти по ходу показу освітньої інформації, то такий процес необхідно ретельно контролювати;
- задля усвідомлення того чи зрозумілий матеріал аудиторії, потрібно час від часу ставити до них запитання – робиться це заради рефлексії, або ж іншими словами зворотного зв'язку.

Після самої лекції необхідно зробити самоаналіз, при цьому виявиться чи ефективні методи та прийоми були підібрані для такого виду занять, чи можна було підібрати доцільніші методи та прийоми. У разі виявлення різноманітних погрішностей потрібно їх врахувати при підготовці наступного заняття, саме завдяки цьому можливе суттєве покращення подальшої роботи на майбутніх заняттях [48, с.72].

Варто відзначити, що різноманітними технічними засобами навчання які можуть відтворити звук зловживати не варто. Під зловживанням мається на увазі надмірно їх використовувати в контексті заняття. Педагогу потрібно

пам'ятати, що у процесі заняття студенти роблять свій унікальний конспект, а для його складання необхідно саме викладачу повторювати по декілька разів одну й ту ж саму інформацію, аби її встигли записати. Пристрої для відтворення звуку в цьому випадку мають виконувати роль доповнення до слів педагога, адже вони не можуть сповільнити темп викладу матеріалу, а основна інформація має надходити саме від науково-педагогічного працівника.

Говорячи ще про саме конспектування, потрібно зазначити, що для нього стане в нагоді інформація, що подана на екрані комп'ютера чи навіть проєктора, якщо ми ведемо мову про традиційне заняття, то звісно ж згодиться і та інформація, що подає педагог в усному вигляді. Однак звукова інформація з ТЗН не найкращий в цьому випадку помічник, через її суттєві недоліки [1, с.67].

Після завершення викладу основної навчальної інформації, настає момент підбиття підсумків, узагальнення даних та відповіді на питання з незрозумілих моментів. На допомогу під час завершального етапу знову ж таки можуть прийти технічні засоби навчання. До таких засобів ми можемо віднести всі, які дозволяють унаочнити ті чи інші дані, наприклад мультимедійний проєктор чи комп'ютер. Відповідаючи на не зрозумілі студентам запитання, можна легко повернутися до того, що демонструвалося мультимедійним проєктором. Робиться це для того, аби у студента під час усного пояснення було ще й графічне зображення, таким чином всі не зрозумілі матеріали стануть легше сприйматися й стануть доступнішими для сприйняття. До тих засобів, що унаочнюють інформацію відноситься не лише мультимедійний проєктор, але й комп'ютер, мультимедійна дошка, різні за своїм призначенням проєктори. Звісно для підбиття підсумків можна користуватися і традиційними засобами навчання, як звичайна дошка з крейдою, схеми, таблиці, графіки, карти й так далі. Однак рекомендується поєднувати традиційні та інноваційні засоби навчання, аби добитися гарного результату [78, с.236]. Аби мати уявлення про рівень засвоєного матеріалу здобувачами вищої освіти допускається та вітається використання такого прийому навчання, як бесіда. Добре було б якби всі студенти стали активними учасниками бесіди, та кожен з них сам зробив

висновок з пройденої теми. Саме підсумовуванням всього вище сказаного закінчується будь-яке лекційне заняття.

Тепер ті знання, які були засвоєні за допомогою технічних засобів навчання відкладуться в довготривалій пам'яті, та стануть в нагоді при складанні різних видів робіт, наприклад самостійної роботи, підготовки до колоквиуму тощо. Як показує практика ці знання студентам легше відтворити у своїй пам'яті при підготовці до екзаменаційної сесії. Пояснюється це покращене запам'ятовування доволі просто, адже ТЗН повною мірою реалізують ключовий принцип дидактики, а саме – наочність у навчанні [57, с.98].

Отже, багатоманітність ТЗН під час занять у ЗВО зумовлена їх ефективністю та взаємодоповнюючим фактором. Комбінування різних ТЗН потребує загального знання методики роботи з кожним з них. Відповідно під час заняття педагогу необхідно переключатися з однієї методики на іншу. Вибір самих методик залежить від цілей, що поставив педагог на конкретне заняття.

2.2. Методика використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти

Сучасні мультимедійні засоби навчання – це важливий інструмент донесення необхідного освітнього матеріалу. До сучасних засобів ми можемо віднести інтерактивну дошку, всю мультимедійну апаратуру, яка поєднується за допомогою спеціальної комп'ютерної програми з самим комп'ютером. Сама ж мультимедіа включає в себе електронну пошту, електронні підручники та посібники, презентацію тощо. Представлення на заняттях інформації в її різноманітному вигляді – графічному, текстовому, звуковому і робить мультимедійні засоби навчання такими особливими, і саме це виділяє їх з поміж цілої низки інших технічних пристроїв. Звісно ж поєднання такої кількості різної інформації позитивно впливає на якість самого заняття.

Доволі часто в педагогічній літературі можна зустріти багато подібних визначень мультимедійних засобів, всі дещо відрізняються між собою, однак в

той же час описують одне й теж саме. Такими визначеннями є мультимедійні «продукти, технології, засоби» існує навіть таке поняття, як «мультимедійна інформація» [27, с.140]. Найкращі риси даних засобів увібрала в себе інтерактивна дошка. Поєднання усіх можливостей звичайної дошки та інтерактивності і робить її такою особливою. Для роботи цього пристрою необхідні три складники: комп'ютер, мультимедійний проєктор, та звісно ж сама інтерактивна дошка. Комп'ютер необхідний, щоб відправляти сигнал проєктору, в свою чергу проєктор відтворює подану йому інформації на інтерактивній дошці, саме так всі ці технічні засоби взаємодіють між собою. Задля використання всіх переваг інтерактивної дошки для неї необхідне відповідне програмне забезпечення. Як відомо, основною формою навчання у закладі вищої освіти, завдяки якій студенти отримують знання з конкретної дисципліни є лекція. Завдяки їй педагог розкриває тему заняття та підготовлює студентів до інших форм та видів занять, таких як семінарське або практичне заняття. Традиційна лекція має доволі сильний контраст у порівнянні з тією під час якої використовуються різноманітні ТЗН в тому числі й мультимедійні. Цей контраст проявляється у більшій кількості форм представлення освітнього матеріалу. Так на звичайні лекції матеріал здебільшого представлений у текстовій та звуковій формі, в той час, як в лекції на якій знаходиться місце різноманітним мультимедійним засобам, як інтерактивна дошка чи презентація цей показник значно більший [64, с.7].

Впровадження на заняття тієї самої презентації значно його поліпшить. Однак задля того, щоб скористатися всіма перевагами презентації необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

- визначити, які педагогічні задачі зможе вона вирішити, якщо її впровадити в освітній процес;
- продумати методичні прийоми, що будуть якомога краще поєднуватися з презентацією;
- чітко визначте те коло запитань, яке охопить й розкриє дана презентація;

- неодмінно врахувати вікові та розумові особливості аудиторії для якої й призначатиметься дана презентація;
- науково-педагогічному працівнику слід пам'ятати, що графічна інформація набатом краще сприймається аніж текстова, тому необхідно не перевантажувати слайди надмірною кількістю тексту;
- необхідно продумати технічні моменти, а саме які технічні пристрої матимуть місце на занятті, де буде проходити сама лекція – в спеціально обладнаному комп'ютерному приміщенні, або ж у звичайній аудиторії до якої будуть перенесені технічні пристрої.

Враховуючи вище зазначені рекомендації педагог безсумнівно має нагоду продемонструвати презентацію в будь-якій формі, яку він вважатиме якомога доцільнішою. Такою формою подачі презентації може бути, як доповідь, так і звіт. Необхідно зауважити, що презентація може бути присутня практично на будь-яких формах занять, не лише на лекціях, що робить її універсальним та незамінним помічником викладача в навчанні [69, с.42].

В сучасних реаліях практичне заняття можна провести при наявності спеціального електронного підручника, в якому будуть зібрані всі необхідні матеріали, методичні рекомендації щодо роботи із цими матеріалами. На додачу до цього він може стати прикладом тренажерних технічних засобів навчання, оскільки там має міститися чимало різноманітного матеріалу, який один за одним необхідно опановувати. Варто відзначити, що саме така форма підручника та форма проведення заняття не надто поширені в українських університетах.

Практичне заняття може покращитися, за умови впровадження на нього вже відомої нам презентації. Презентація на лекційному занятті та на практичному – це вже різні поняття. Причиною цього є відмінності між особливостями організації та проведення даних занять.

Показ презентації саме на практичному занятті здійснюється, як правило за допомогою пересувного проєктора, якщо ж дане заняття проходить в

спеціально обладнаній для цього аудиторії, мається на увазі саме комп'ютерна кімната, то показ вже буде на екранах моніторів [30, с.178].

В цілому введення презентацій на заняття сприятиме:

- приверненню уваги здобувачів вищої освіти;
- урізноманітнить форми подачі освітнього матеріалу, мається на увазі такі форми, як відео, графічна, слухова тощо;
- сприятиме кращому розумінню складної інформації, так, наприклад складні дані можуть бути подані в вигляді таблиці, графіку або діаграми;
- наголосити на головних моментах заняття, адже, як відомо в презентації виділяється лише найважливіша інформація;
- виведе наочність на якісно новий рівень, що у свою чергу покращить розуміння студентів даного матеріалу;
- залученню студентів в суть самого заняття, якщо ж звісно підібрані правильні методи навчання [69, с.45].

Окрім лекційних та практичних занять в аудиторії в студентів ще є самотійна робота, яка як правило виконується студентами не в університетському приміщенні, а в себе вдома.

Слід зазначити тенденцію вищих навчальних закладів в Україні збільшувати обсяги матеріалу, що виноситься на самотійне опрацювання студентів. Дані обсяги збільшуються за рахунок лекційних та практичних робіт. Мультимедійні засоби знайдуть своє місце і при такому виді робіт. Збільшення самотійного навантаження потребує від викладачів більшої консультації з приводу дискусійних та незрозумілих питань, що цілком закономірно можуть виникнути в студентів під час опанування нового для них матеріалу. Вирішенню проблеми зі збільшенням обсягів навантаження на студентів могли допомогти спеціальні довідкові мультимедійні видання. Було б чудово, якби студент зміг знати відповідь на своє запитання за допомогою різноманітних мультимедійних видань таких як довідники, енциклопедії, словники тощо. Це у

свою чергу зменшило навантаження із викладача, адже в групі студентів є чимало й відповідати на запитання кожного з них забирає занадто багато часу, як і, власне кажучи часта організація консультацій. Як правило самостійна робота – це ніщо інше як робота з літературними джерелами. Саме в них потрібно знати відповідь на поставлене завдання. Сучасні технічні засоби дозволяють дещо розшири звичне нам розуміння самостійної роботи. Під розширенням розуміється робота студентів не зі звичайною паперовою літературою, а вже із різноманітними освітніми програмами, інформаційними базами даних і так далі. Так основою для організації самостійної роботи студентів можуть стати різні види електронних видань, а найбільш доцільними в даній ситуації стануть саме мультимедійні. Проте в більшості університетів перевага поки що надається перевага все-таки більш традиційній роботі з паперовими носіями інформації [41, с.153].

Мультимедійна продукція – це доволі сучасне явище, яке базується на використанні сучасних технологій, незважаючи на це, їй вже відводиться значне місце в навчанні. Пояснюється це її здатністю до оптимізації всього освітнього процесу. Сама оптимізація освітнього процесу повинна відповідати вимогам. Ці вимоги стосуються перш за все змісту та структури самого навчання. Обидва ці критерії повинні бути приведені в найкращий стан, аби забезпечити якісне та ефективне навчання. Саме поняття мультимедіа означає ніщо інше, як цілу низку технологій, що мають інформативний характер, та застосовують різноманітні технічні засоби навчання задля всестороннього впливу на аудиторію слухачів. Даний вплив досягається завдяки продуманому матеріалу, який представлений у різних формах. Звісно результати освітньої діяльності в такому разі матимуть позитивну тенденцію до покращення. Мультимедіа є повсюди де використовуються сучасні технології, такі як комп'ютер і йому подібні. У комп'ютері мультимедійна продукція проявляється у вигляді зображення, відео, тексту тощо.

Мультимедійними технологіями по праву можуть називатися ті технології, що обробляють або відтворюють різноманітну інформацію [42, с.15].

Способів застосування мультимедійної продукції є чимало, зокрема:

- відтворення тих процесів або явищ, що неможливі за реальних обставин;
- передавання всього необхідного матеріалу при дистанційній формі навчання;
- користуватися сучасними засобами, такими як електронні підручники, довідники, енциклопедії;
- введенням на заняття мультимедійної презентації;
- можуть служити, як один із багатьох засобів контролю отриманих знань.

Однією з найголовніших переваг мультимедійної продукції, завдяки якій вона й здобула визнання та широку популярність в стінах закладів вищої освіти – це її здатність до моделювання об'єктів та явищ. Мультимедіа може не тільки показати будь-який об'єкт, але й продемонструвати особливості його діяльності в його природних умовах. Завдячуючи цьому в студентів з'являється нагода максимально якісно дослідити об'єкт про який йде мова під час заняття. Задля відпрацювання практичних навичок можна використовувати спеціальні комп'ютерні тренажери. Вони покращать набуті знання, вміння та звісно ж навички до відмінних показників [78, с.248]. Мультимедійна презентація є багатофункціональним та прогресивним явищем в стінах сучасного університету, вона показує всі свої можливості під час лекцій, наукових конференцій, доповідей з певної проблематики завдяки полегшеному сприйманню наукової інформації. Тепер викладачу під час лекційних занять не потрібно по декілька разів повторювати визначення або матеріал, який студенти мають законспектувати, вся необхідна інформація вже міститься на слайдах. Цю інформацію здобувачі вищої освіти можуть законспектувати в будь-який зручний для них час, звісно якщо в цьому є необхідність.

На додачу до цього більше не потрібно буде перепитувати викладача тим самим перебиваючи хід його думок та відволікаючи всю групу. Вся необхідна інформація вже розміщена на слайдах.

Звичайно будь-яка презентація не обходиться без анімації. Саме анімація покращує розуміння тих процесів чи явищ, мова про які йде на занятті. Звісно ж можна було показати ці явища і процеси на плакаті чи карті, однак перевагою презентації є показ об'єктів чи явищ в їх динаміці. Така інформація запам'ятається звісно ж набагато краще, ніж та яка була б подана шляхом опису звичайного зображення [69, с.50].

Електронні підручники все більшою мірою впливають в освітній процес закладів вищої освіти. Пояснюється це їхніми широкими можливостями у порівнянні зі звичайними підручниками, посібниками, довідниками. Так електронний підручник використовує всі можливості графіки, відео, звуку, тексту для всебічного покращення розуміння поданого в ньому освітнього матеріалу. Функції електронного підручника є різноманітними. Починаючи від навчально-пізнавальної й закінчуючи контролюючою та консультуючою. На сучасному етапі електронні підручники починають змінювати свою роль від додаткових засобів, до провідних. Тим самим відбувається зменшення навантаження із самого педагога та пошук з його сторони нових методів та форм взаємодії зі студентами [8, с.34].

Дистанційні технології набувають все більшої актуальності в сучасному інформаційному світі. Науковці виділяють всього три форми реалізації даних технологій – це кейс-технології, інтернет-навчання та заочне навчання, що базується на широкому використанню інформаційних технологій. Ці три технології можна комбінувати між собою аби задовольнити освітні потреби конкретних здобувачів вищої освіти. Матеріали навчального комплексу можуть бути як паперовими, так і електронними. Можливий також варіант їх поєднання. Характерною рисою сучасних кейс-технологій є те, що до початку навчання студент отримує повний комплект (кейс) навчально-методичних

матеріалів на паперових і електронних носіях інформації. Предмети які вивчаються в такій дистанційній формі, як кейс-технології мають свою послідовність вивчення, та дедлайни в які необхідно вкластися. Оскільки дисципліни в такій формі вивчаються одна за одною, то час витрачений на опанування однієї дисципліни дорівнює одному місяцю навчання.

Проведення консультацій при кейс-технологіях є обов'язковою складовою навчання. Як правило ці консультації відбуваються 2 рази на тиждень. У деяких випадках цей показник може бути вищим або нижчим, все залежить від навантаження, складності самого матеріалу, особливостей освітньої програми на якій навчається студент. Зазвичай самі консультації відбуваються у другій половині дня, тобто вже в вечірній час.

Підсумком вивченням дисципліни є проведення заліку або іспиту. Така форма підсумкового контролю нагадує ту, що діє в університетах при денній формі навчання. Однак тут підсумковий контроль проводиться кожний місяць з однієї дисципліни в той час, як при денній формі підсумковий контроль проводиться через декілька місяців з всіх дисциплін, що опанували студенти.

Говорячи про заочне навчання організація якого будується на сучасних технологіях навчання то воно передбачає отримання всіх необхідних матеріалів для самостійного опрацювання. Ці матеріали та методичні рекомендації до них відправляються завдяки сучасним технологіям навчання, а саме через електронну пошту. Консультації тут також мають своє місце в денній формі навчання, проте проводяться доволі не часто, зазвичай перед заліком чи іспитом.

Із розвитком сучасних технічних засобів потреба їхати до закладу вищої освіти на консультації чи тестування відпала. Тепер всі необхідні консультації та тестування можна проводити по відео зв'язку. Навчальний рік розбивається на дві підсумкові сесії, а саме літню та зимову.

Якщо в ході самостійного опанування матеріалу з відповідних дисциплін виникають запитання, то можна скористатися спеціальним веб сервісом, де розміщуються всі потрібні матеріали [66, с.26].

Мультимедійна апаратура виводить навчання на якісно новий рівень. Вона спонукає до пошуку нових, та кращих форм та методів організації освітнього процесу в вищій школі, а сам освітній процес відповідатиме сучасним вимогам сучасного покоління. Якість знань завдяки різноманітним формам подачі матеріалу суттєво зростає. Основні проблеми мультимедійних засобів навчання в вищій школі зводяться до наступних:

- забезпеченість університетів даними засобами навчання, що у свою передбачає наявність спеціальних комп'ютерних аудиторій з відповідно мультимедійною апаратурою;
- недостатня ясність порад у питанні про створення мультимедійних розробок;
- підбір спеціальних методів роботи в яких була б залучена дана мультимедійна апаратура;
- недостатня компетентність деяких викладачів в особливостях роботи мультимедійних засобів;
- великий про шарок різноманітних програм, які можуть мати місце на занятті.

Загалом можна сміливо сказати про те, що в освітньому процесі в сучасному університеті мають значне місце мультимедійні засоби навчання. Завдяки своїм особливостям подання інформації в різноманітних видах, при будь-яких формах навчання, чи денній чи дистанційній вони виводять навчання на якісно новий рівень, тим самим покращуючи освітній процес для всіх його учасників, як для викладачів так і для самих здобувачів вищої освіти. Впровадження мультимедійних технологій має бути поступовим, та звісно ж поєднувати в собі традиційні та сучасні методи навчання [27, с.173].

Засоби статичної проєкції використовуються в тому випадку, якщо освітній матеріал потребує наочного пояснення, або ж наочної ілюстрації. Перевагами даних засобів є їх можливість наочного показу об'єктів чи явищ, що вивчаються. Причому на відмінно від звичайних друкованих наочних засобів вони надають можливість по бажанню викладача збільшувати або ж зменшувати вхідний розмір зображення, аби більш детально оглянути досліджуване явище. Аби правильно підготуватися до такого заняття перш за все необхідно ознайомитися із наявними матеріалами. Даними матеріалами виступають діапозитиви, різноманітні діафільми тощо. Можна сказати, що правильно підібрані матеріали – це вже половина зробленої роботи. Окрім підбору відповідного матеріалу також необхідно здійснити попереднє планування та врахувати наявне матеріально-технічне забезпечення, яке буде використано в ході заняття. Бажано при перегляді тих чи інших матеріалів складати коротку їх характеристику або ж іншими словами анотацію. Характеристика матеріалів містить в собі різноманітні дані, як кількість кадрів, що в них зазначено, методику їх належного використання тощо. Дана анотація для діапозитивів чи діафільмів однозначно допоможе викладачу належним чином підготуватися до заняття [37, с.134].

Щоб правильно використати дані технічні засоби потрібно все ретельно спланувати. Цей план охоплює декілька частин. По-перше, слід ознайомитися із наявними ТЗН, які є в університеті або інституті. Друга частина передбачає ознайомлення із методичною літературою для даних пристроїв. Вже маючи уявлення про той чи інший засіб навчання потрібно визначитися який з них краще підходить для конкретного заняття. Обравши пристрій, та знаючи його методику використання залишається лише визначити дату заняття де він буде використовуватися. В процесі самого заняття якість тих чи інших освітніх матеріалів на пряму залежатиме від їх матеріально-технічного забезпечення. Щоб все пройшло вдало, ще до початку заняття є необхідність у перевірці всіх пристроїв та матеріалів до них [9, с.79]. Слід пам'ятати, що діафільми чи діапозитиви неможливо демонструвати без відповідного екрану, а їх поєднання

має відповідати важливій умові, а саме аби зображення з діафільму чи діапозитиву відображувалося на самому екрані під кутом в десять градусів. Інколи під час заняття доцільнішим у застосуванні буде не діафільм, а відеоматеріал або ж кінофрагмент. Адже відеоматеріал – це вже більш сучасна версія старомодного діафільму й до того ж він є більш актуальним.

Будуть ефективними чи навпаки засоби статичної проєкції під час заняття визначає декілька факторів. Перший з них – це правильне визначення їх місця в контексті заняття, другий фактор полягає у правильній підібраній методиці взаємодії із цими засобами [31, с.28].

Загалом педагогу вищої школи, що користується засобами статичної проєкції потрібно взяти на озброєння наступну методику їх застосування :

- перше що необхідно зробити – це обрати технічний пристрій, враховуючи той матеріал, що він може показувати;
- продумати під час яких занять обраний засіб використовуватиметься, такими заняттями можуть виступати лекції, практичні, семінарські;
- виходячи з теми заняття визначити місце та роль діафільму чи діапозитиву в його структурі, як показує практика їх використання обґрунтоване у випадку вивчення нової теми, чи закріплення вже раніше пройденої теми чи цілого розділу;
- підготувати відповідний освітній матеріал виходячи із того, що на занятті будуть присутні статичні засоби навчання, розподілити його таким чином аби найбільш складні моменти демонструвалися на екрані, а викладач, зі своєї сторони їх коментував;
- продумати шляхи взаємодії студентів із відповідними засобами навчання, бажано підібрати такі методи, які дозволять залучити максимальну кількість студентів.

Дані технічні засоби є актуальними на всіх етапах лекційного заняття, а саме при вивченні нових даних, їх перевірці, узагальненні всієї раніше отриманої інформації і так далі [37, с.135].

Методика використання засобів статичної проєкції залежить в першу чергу від етапу заняття, наприклад для етапу повторення раніше пройденої інформації характерна буде одна методика, а вже для етапу активне сприймання нового матеріалу зовсім інша. Самі по собі засоби статичної проєкції мало коли використовуються в сучасному освітньому процесі вищої школи. Як правило вони поєднуються з іншими засобами, наприклад тими що відтворюють звук, та з тими, які педагог вважає доцільними в контексті певної теми. Їх основною функцією являється унаочнення освітнього матеріалу, задля його легшого сприймання з боку студентської аудиторії. Дане унаочнення буде актуальним на лекційних, семінарських, практичних заняттях та при самостійній роботі. Робота з екранними засобами під час лекцій вимагає від викладача здійснення попередньої підготовки до сприймання нової інформації. Щоб підготувати студентів можна скористатися звичайною бесідою, в ході якої він поставить декілька запитань з попереднього заняття. Цей етап не потрібно робити занадто довгим, відводячи для нього більше кількох хвилин. Поставленні запитання в купі із наочною демонстрацією фрагментів минулого заняття мають викликати потрібний ефект, а самий же показ здійснюється засобами статичної проєкції [39, с.345]. Діапозитиви базуються на показі кадрів, час показу кадра залежатиме від того наскільки швидко студенти збагнуть ту інформацію, що зображена на ньому. Саме орієнтація на розуміння з боку студентів тієї чи іншої інформації має бути на першому місці у викладача.

Звісно при роботі з будь-яким технічним засобом навчання потрібно пам'ятати, що студенти рано чи пізно втомляться від однотипної інформації, тому необхідно будувати заняття таким, чином аби матеріали показувалися на різних пристроях і вони доповнювали один одного, не забуваючи при цьому про слово самого педагога, яке важливе на абсолютно кожному занятті. Також аби уникнути втоми студентів від однотипної інформації рекомендується проводити з ними невеличку бесіду про побачене, залучати їх до діалогу або до дискусій з проблемних питань. Рекомендована кількість діапозитивів після яких

необхідно робити паузи на обговорення побаченого складає від п'ятнадцяти до двадцяти кадрів. В цілому тут потрібно орієнтуватися не лише на рекомендації, але й стан самої аудиторії, якщо видно що вона стомлена, то ніяку інформацію активно сприймати вона не стане. Головною ознакою стомленості є те, що вони відводять свій погляд від екрана.

Кадри педагог розміщує в такій послідовності, яку вважає найбільш доцільною. Аналогічним чином він поступає зі способами та прийомами взаємодії студентів та інформації відображеної на кадрах [31, с.30]. Якщо порівняти варіативність діапозитивів та діафільмів, то перші будуть більш варіативними. Також відмінністю одних від інших виступають субтитри в діапозитивах. Під кожним окремо взятим кадром має бути свій підпис, де зазначено, що саме показується на даному зображенні. Діапозитиви допускають більш варіативне їх використання, ніж діафільми. Діапозитиви відрізняються стислістю субтитрів. Підпис під кадром, як правило, не розкриває його змісту, а лише показує, що зображене на ньому.

Ще однією відмінністю діапозитивів від діафільмів є зв'язаність між собою кадрів, яка характерна для діафільмів, а для діапозитивів зв'язність кадрів може бути, а може й ні. В останньому випадку все залежить від самого педагога й тієї інформації, що він прагне донести. Цей факт робить діапозитиви більш варіативними [14, с.73]. Під статичними засобами навчання розуміють цілу систему пристроїв, що передають освітню інформацію за допомогою діафільмів, діапозитивів, епіфільмів та кодограм. Основною рисою статичних засобів являється проєкція зображення на екран, саме зображення є нерухомим. Вся проєкція поділяється на два види, до першого відноситься діапроєкція, а відповідного до другого виду відноситься епіпроєкція. Діапроєкція більш розповсюджена аніж епіпроєкція, адже вона має дещо ширші можливості. Перша являє собою ніщо інше, як збільшене зображення певного об'єкта на екрані, отриманих з прозорих або ж напівпрозорих основ. Епіпроєкція – це також збільшене зображення, що виводиться на екран, однак вже виконане тільки на непрозорій основі.

Матеріали необхідні для епіпроекції педагог має самостійно підготувати, цими матеріалами можуть бути практично будь-які об'єкти чи явища, різноманітні тексти, таблиці, діаграми чи навіть фотографії.

Така характерна риса для епіпроектора, як значне збільшення зображень стане в нагоді при дрібному шрифту досліджуваного зображення чи певного об'єкта. Ще однією його рисою є одночасний показ декількох зображень, що буде актуальним при їх порівнянні. Щоб повноцінно показати зображення необхідно вдатися до часткового затемнення приміщення. Така особливість епіпроектора значно звужує методичні прийоми роботи з ним, адже студенти при затемненому приміщенні не можуть робити необхідні помітки у своєму конспекті. Його недоліком також являється неможливість зіставлення реального об'єкта з тим, що демонструється. Всі ці недоліки й викликали його низьку популярність серед викладачів вищої школи. Що стосується методики роботи з ним, то вона в цілому подібна до методики роботи з діапозитивами [44, с.147].

Поміж всіх засобів статичної проекції виділяються із всіх саме транспаранти. Порівнюючи їх із добре відомими діафільмами можна прослідкувати їх принципові відмінності. В діапозитивах кожен кадр йде один за одним, причому послідовність їх показу обирає сам педагог. А вже в транспарантах обов'язково кожен кадр накладається на попередній, що створює ефект їх динамічності. Транспаранти розбивають складну тему заняття на певну кількість кадрів, які показуються. Завдяки ним можна послідовно розкривати тему, показувати окремі частини єдиного цілого, використовуючи принцип від загальної інформації до конкретної. Транспаранти також частково можна використовувати замість дошки. На спеціальній прозорій плівці педагог має змогу робити необхідні помітки, ці помітки відразу будуть передані на екран де їх зможуть побачити студенти. Цими помітками може бути будь-яка навчальна інформація, починаючи від формул закінчуючи цілими таблицями. Робити помітки може як викладач, так і студенти, наприклад під час самостійної роботи, таким чином доповнюючи один іншого [65, с.41]. Доречним до

транспаранта, як засобу зорової наочності було б доповнити його іншими засобами, наприклад тими що відповідають за відтворення аудіо матеріалу. Таке поєднання тільки б доповнило ці два засоби навчання, та дало б краще уявлення про ту дисципліну, яка вивчається. Транспаранти стануть в нагоді студентам, які займаються поглибленим вивченням математики чи фізики, адже там необхідно виконувати чималу кількість завдань на побудову того чи іншого об'єкта. Транспаранти можуть в цій побудові доволі сильно допомогти, тим самим зекономивши час, як викладачу, так і студентам. Транспарант стане в нагоді всім педагогам, що використовують під час занять схеми, графіки, таблиці чи діаграми, їх всіх можна спроектувати на екрані, тим самим не витратити свій час на зображення їх всіх на звичайній дошці. До того ж спроектоване зображення матиме більший масштаб, й його точно зможуть розгледіти навіть студенти із задніх парт [65, с.43].

Графопроєктор стане актуальним для тих студентів, що вивчають дисципліни пов'язані з фізикою чи хімією, адже завдяки йому можливий показ тих чи інших дослідів. Зображення з графопроєктора можна спрямувати куди завгодно й воно не втратить своєї насиченості кольорів. Також його особливістю є нагода робити записи по ходу заняття на спеціальній плівці, та показувати це все студентам в режимі реального часу. Однак все-таки краще підготувати відповідні записи до початку заняття. Гарним методичним прийомом пов'язаний із транспарантом стане проекція на звичайну дошку не закінченої таблиці, діаграми чи графіку. Студентам по ходу заняття необхідно буде її заповнити, щоб це зробити їм слід уважно слухати лектора. Цей прийом також можна успішно інтегрувати до практичних або семінарських занять, відмінністю стане лише те, що студенти за допомогою вже раніше засвоєного матеріалу мають заповнити цю таблицю без допомоги лектора. Це не лише дозволить перевірити знання студентів але й застосувати їх у практичній площині [107, с.195]. Умовно всі графопроєктори можна поділити на декілька видів, в основі цього поділу лежить та кількість аудиторії, яку вони можуть охопити, так стаціонарні графопроєктори охоплюють лише невелику частину

аудиторії, а отже вони стануть в нагоді при роботі з маленькою групою здобувачів вищої освіти.

Протилежними до стаціонарних є графопроектори високої потужності, саме вони призначені для викладу матеріалу для цілого потоку студентів з різних груп, адже вони дозволяють цілком охопити всю аудиторію. Основним їх недоліком є те що, вони можуть використовуватися лише в спеціальній аудиторії, адже їх не зручно переносити. В сучасних реаліях викладачі, якщо і впроваджують даний технічний засіб на свої заняття, то обирають останній їх вид – портативні графопроектори, або ж іншими словами, ті які можна переносити між аудиторіями. Саме можливість вільного транспортування і робить їх такими привабливими, до того ж для них не потрібна спеціальна аудиторія [44, с.85].

У методиці використання засобів статичної проекції не останню роль відіграє відстань від проєктора до екрана, на якому і показується зображення. Так для графопроектора оптимальною відстанню від нього до екрана вважається від двох з половиною до трьох метрів. В інших випадках ми можемо спостерігати так зване розмиття зображення. Також у даній методиці доречно пам'ятати, що будь-яка наочність незалежно за допомогою якого технічного засобу навчання продемонстрована має супроводжуватися поясненнями та коментарями зі сторони викладача вищої школи. Графопроектор робить процес пошуку закономірностей доступним для всіх студентів. Замість традиційного викладу готового матеріалу, можна здійснити його пошук, тим самим продемонструвавши весь процес студентам та зацікавивши їх в цьому матеріалі. Можна здійснити різноманітні досліди та покази їх всій аудиторії знову ж таки за допомогою графопроектора [80, с.34]. Джерелом для графопроекторів можуть виступати діапозитиви або транспаранти.

Що до методики використання графопроектора, то тут викладачу необхідно враховувати той факт, що графопроектор за своїм призначенням необхідний для проектування потрібної інформації, ця інформація подається на

прозорій плівці, при цьому використовується метод демонстрації. Записи на цій плівці можна редагувати по ходу заняття змінюючи інформацію, студенти мають змогу спостерігати за цим процесом.

Безпосереднє призначення графопроектора полягає у проекції зображень на екран, причому його можна використовувати на противагу звичайній шкільній дошці. Потрібно заздалегідь продумати завдання, ілюстративні матеріали, та інші шляхи взаємодії з ним. Разом з графопроектором можна використовувати різноманітні методи навчання, для прикладу можна використати дослідницький метод, на графопроекторі показується інформація, яку здобувачам вищої освіти необхідно самостійно проаналізувати і сформулювати свої власні висновки [44, с.86]. Загалом графопроектор, може стати в нагоді при таких освітніх ситуаціях, як:

- показ різноманітних зображень – карт, схем, таблиць, картин, графіків, діаграм тощо;
- розповідь, яка будується на основі показу даних;
- показу оригінальної інформації, яка написана від руки, демонстрація фото матеріалів, якщо вони є в наявності.

Особливості його конструкції роблять його зручним в експлуатації, вчитель може не переривати своєї розповіді під час чергової зміни зображення [41, с.198].

Технічні засоби навчання розвиваються доволі швидкими темпами, а отже і методика їх використання має не відставати від них, адже лише за таких умов стає можливим якісне їх застосування. Ті можливості, які надають сучасні засоби є величезними у порівнянні з тими засобами, що були раніше. Реалізувати всі можливості допоможе гарно осмислена методика застосування та дидактичне забезпечення.

Ретельна підготовка з використання ТЗН є запорукою успішного проходження різноманітних занять, починаючи лекційними та закінчуючи

семінарськими. Складовою та водночас невіддільною частиною підготовки прийнято вважати вибір необхідних дидактичних матеріалів. Деякі з викладачів у закладі вищої освіти, не лише обирають з наявних дидактичних матеріалів, але й виготовляють свої власні. Під власними матеріалами розуміється певний відео фрагмент, звуковий запис, діафільми, а якщо ми ведемо мову про сучасні засоби навчання, то тут в якості власних освітніх матеріалів буде слайди до презентації, різні файли призначені для мультимедійного проєктора або інтерактивної дошки й так далі. Підготовка не закінчується попередніми двома пунктами, вона ще потребує ретельного планування організації самого освітнього процесу, обрання найкращих методичних прийомів в контексті кожного окремо взятого заняття. Все це має знайти своє відображення у плані педагога [10, с.141].

Незалежно від того, які освітні матеріали для заняття будуть обрані викладачем, вони не зможуть виступати, як самостійне джерело інформації, а потребуватимуть коментарів та роз'яснень від лектора. Можна сміливо зазначити, що методика використання ТЗН розрізняється в залежності від того яке буде заняття, наприклад лекційне, практичне, або ж семінарське. На всіх із цих заняттях буде своя, особлива методика. Також характерною її рисою є те, що вона різною на всіх етапах заняття, наприклад у вступній частині використовуються одні методи, вже в завершальній частині зовсім інші.

Організаційно-вступна частина покликана підготувати студентів до активного сприйняття освітньої інформації, зосередити увагу на тих питаннях, що винесені на розгляд або іншими словами вона покликана задля мотивації до вивчення конкретної теми [25, с.118]. Гарним прикладом реалізації цієї частини заняття за допомогою технічних засобів навчання може слугувати показ плану заняття на слайдах або ж ще кращий варіант – ввімкнення на початку пари відеофільму. Якщо з першим пунктом все більш-менш зрозуміло, то другий пункт потребує більш ретельного пояснення через те, що він не вважається традиційним. Основна мета відеофільму на початку заняття полягає сильному емоційному впливі. Завдяки йому здобувачі вищої освіти самі себе

налаштовують на сприйняття інформації, яка в ньому міститься. До цього ж у педагога з самого початку буде наочність для викладання подальшого матеріалу.

В педагогічній літературі відео матеріали на початку заняття прийнято називати – відео введення, або ж фільм-введення. Такий відео матеріал сприятиме кращому розумінню теми в цілому. У відео матеріалах можуть траплятися кадри, які несуть в собі доволі сильне емоційне враження, потрібно подбати, щоб їх не було на занятті [83, с.4]. Наприкінці заняття доцільно вдаватися до тих технічних засобів, що несуть в собі наочність, наприклад мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, комп'ютер тощо. Їх доцільність наприкінці заняття пояснюється їхнім можливостям підсумувати ключову інформацію, та завдяки образам надовго закріпити її в пам'яті. Не дивлячись на те, що на занятті мають місце такі самі технічні засоби навчання, що і в завершальній частині методика їх використання прямо протилежна.

Важливим видом роботи у закладі вищої освіти являється самостійна робота студентів. Покращити її допомагають різноманітні ТЗН, що полегшують сприймання матеріалу [25, с.119]. Коли технічні засоби навчання використовуються з метою проведення опитування серед студентського загалу, що до пройденого матеріалу певного заняття, то можна сміливо сказати, що таке заняття на порядок краще, аніж звичайне. Звісно на це є свої причини й вони полягають у властивостях технічних засобів, а саме у наочності даних. Наприклад, екран на якому коротко відображені основні положення лекції допомагає студентам пригадати все, що було під час лекції. Студенти мають використати весь раніше пройдений матеріал, аби на його основі побудувати свої власні логічні висновки, твердження. Доцільним також буде коментування з боку студентів пройденого додаткового матеріалу, тут має місце на увазі коментування карт, таблиць, схем, графіків, діаграм, які відповідно демонструються на спеціальному екрані. Даний прийом розкриється в повній мірі, якщо його ще поєднати з фрагментами ситуативно-проблемного навчання. Бажано аби цей прийом використовувався в тому освітньому матеріалі, що має

проблемний характер. Те, що в викладача з'являється можливість по ходу викладу освітнього матеріалу використовувати ТЗН, як зорову опору до своєї розповіді робить будь-яке заняття, де є новий матеріал справді продуктивним та ефективним. Важливо, аби ці два фактори – зорова опора, та пояснення педагога гармонійно поєднувалися між собою та доповнювали один одного [61, с.83].

Як зазначалося раніше, технічні засоби навчання можуть застосовуватися на будь-яких етапах заняття, але їх методика стосується також таких етапів як актуалізація опорних знань та мотивація до навчання. Під час цих двох етапів відеоматеріали стануть особливо доцільними з точки зору методології.

Обов'язковою частиною показу відеоматеріалів є коментування викладача, воно точно має бути на початку та наприкінці відео, а якщо педагог вважає необхідним перервати відео фрагмент та більш детально роз'яснити його, то він може це зробити. Сам показ відеоматеріалу та коментування його звісно ж мають бути заздалегідь спланованими та прописаними в плані заняття.

Як показує практика використання відео фрагментів у закладах вищої освіти тривалість такого перегляду не має бути більшою за десять хвилин. Пояснюється така хронологічна межа доволі просто – після відведеного часу інформація вміщена в відео перестає сприйматися, як навчальна та перетворюється на показ, який має ознайомчий характер.

Може трапитися така ситуація, що відео фрагмент доволі важливий для навчання, однак його тривалість перевищує встановлені норми. В такому випадку потрібно розділи обраний відеоматеріал на декілька менших за хронометражем частин та показувати їх окремо. Таких частин має бути не більше трьох. Педагог може створити спеціальні відеотеки, де будуть розміщуватися відеоматеріали, що призначені для певної теми заняття [83, с.6].

Педагог не має обмежуватися у використанні лише одного методичного прийому на своєму занятті, він повинен комбінувати та поєднувати декілька методичних прийомів, що, на його погляд якнайкраще зможуть вписатися в

контекст конкретного заняття. Методика використання звукових засобів навчання розпочинається із попередньої підготовки до заняття. Аби в повній мірі розкрити можливості звукової апаратури необхідно попередньо здійснити прослуховування тих записів, що педагог планує впровадити на заняття.

Із прослуханих записів педагог обирає найдоцільніші уривки, фрагменти, що зможуть передати основну суть того чи іншого явища. Весь відібраний матеріал має супроводжуватися відповідними позначками в його плані заняття. Звісно ж до звукового матеріалу висуваються певні вимоги, які педагогу обов'язково слід враховувати. Загалом описати ці вимоги можна описати одним реченням – чисте звучання всіх звуків, без спотворень. Вся звукова апаратура встановлюється поблизу педагога, аби йому було комфортно її підлаштовувати під власні потреби [55, с.65].

Всі технічні моменти мають здійснюватися до початку заняття – це охоплює в першу чергу попередню перевірку апаратури на її придатність. Слід враховувати й кількість студентів на занятті, аби підібрати правильну апаратуру. Чим більше слухачів, тим потужнішим має бути технічний засіб. Робиться це з розрахунку на те, щоб всі студенти добре чули той матеріал, який обрав науково-педагогічний працівник.

Важливою частиною методики роботи зі звуковою апаратурою є підготовка студентів до сприймання матеріалу. Педагог має знайти такі методи привернення уваги, аби здобувачі вищої освіти самі зацікавилися в освітньому матеріалі. Це у свою чергу дозволить змінити їх ставлення із прослуховування заради розваги, до прослуховування, аби осмислити подану звукову інформацію.

По ходу прослуховування запису можна звертати увагу студентів на найбільш ключові моменти, або ж можна, за бажанням самого педагога звернути увагу на побічні моменти: темп, тембр, інтонацію і так далі. Головне – це зацікавити їх в матеріалі [90, с.167].

В сучасному закладі вищої освіти весь дидактичний матеріал має бути в цифровому вигляді, включно зі звуковим. Використання під час занять таких застарілих засобів навчання, як грамплатівок не є доцільним, оскільки цю саму інформацію можна передати в кращій якості за допомогою сучасних засобів навчання. Радіо, як засіб навчання в вищій школі не використовується, оскільки воно не є доцільним на відмінно від звичайної школи, де воно час від часу може практикуватися під час занять. Також в університетах більше немає так званої фонотеки, тобто систематизованих зібрань аудіо записів, якими можна користуватися за необхідності. Пояснення, що до відсутності радіо та фонотеки доволі просте – більше немає в них жодної необхідності з огляду на можливості сучасних технологій. До звукового матеріалу гарним доповненням може послужити різноманітний ілюстративний матеріал. Під ілюстративним матеріалом розуміються діафільми та діапозитиви, інколи сюди можна ще додати й транспаранти. Поєднання звукового та ілюстративного матеріалу допоможе покращити якість сприймання навчальної інформації із різноманітних джерел [55, с.67].

Для тих студентів, що вивчають в університеті різноманітні іноземні мови незамінним у діяльності може стати аудіо посібник чи підручник. Впровадження на заняття таких підручників з боку педагога допоможе урізноманітнити будь-яке лекційне заняття. До того ж для таких студентів доречним буде послухати аудіо запис порівнюючи звучання носія мови із своїм, виявляючи при цьому свої помилки в іноземній мові. У викладача методика викладання іноземних мов покращуватиметься. Застосування технічних засобів відтворення звуку однозначно допоможе викладачу добитися поставлених завдань у розвитку усного мовлення, адже вони допомагають педагогу виявляти помилки у студентів, аналізувати їх та звісно ж виправляти. Аудіо запис також важливий при вивченні граматики, особливо тих її розділів, де зустрічається інтонація, адже саме від інтонації може залежати правильне розташування знаків тексту [77, с.202].

Справжній педагог не має себе обмежувати у прочитанні методичної літератури для роботи з технічними засобами навчання, адже він точно може почерпнути чимало корисного з різних джерел. Таким чином нові методичні прийоми справлять свій позитивний вплив на освітній процес. Педагог повинен нагромаджувати об'єм звукозаписів, задля того аби їх можна було застосовувати на всіх заняттях. Цей об'єм накопичиться завдяки окремо взятим фрагментам звукозаписів. Поєднання звукової та ілюстративної апаратури зможе вивести заняття на якісно новий рівень. Слід завжди пам'ятати, що жоден аудіо запис навіть продемонстрований на найсучасніших мультимедійних пристроях не зможе замінити слова педагога, він як був, так і залишиться ключовою фігурою в освітньому процесі [55, с.70].

Отже, для кожного технічного засобу навчання є своя унікальна методика застосування, що залежить від багатьох факторів, таких як вид заняття – лекція, семінар, лабораторне, також залежить від інформації, що необхідно донести здобувачу вищої освіти – це може бути інформація в відео, аудіо чи графічному форматі. Для ТЗН, що можуть відображати лише один компонент інформації, тобто відео, аудіо чи графіку можна використати одну й туж методику. Педагогу слід зважати на те, що коли поєднується два і більше технічних пристрої на одному занятті, то методика буде відповідно варіюватися від однієї до іншої, в деяких випадках буде дещо змінюватися.

Мультимедійні засоби є поруч з комп'ютером найбільш сучасними ТЗН, що активно використовуються в практичній площині закладу вищої освіти. Відповідно методика їх використання є актуальним напрямком у педагогічній науці. Особливості методики нерозривно пов'язані із багатогранними можливостями мультимедійної апаратури, зокрема з відтворенням освітньої інформації, у форматі зображень, відео чи аудіо. Слід зазначити, що методика використання мультимедійних засобів доволі сильно відрізняється від методики використання старіших засобів статичної проекції.

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

3.1. Використання технічних засобів в умовах дистанційного навчання у закладах вищої освіти

Одним із перспективних напрямів у всій практиці використання технічних засобів навчання, являється їх неопосередковане залучення у методологію та практику дистанційного навчання. Завдяки чому з'являється можливість подивитися на сучасні технічні засоби під якісно новим кутом зору та використати всі їх можливості для виконання всіх поставлених цілей освітнього процесу вищої школи. Практика дистанційного навчання на якій так чи інакше застосовуються технічні пристрої набула доволі широкого поширення не лише в Україні, але й в інших куточках світу. Раніше дана практика вже була інтегрована в освітні системи закладів вищої освіти, однак характер такого навчання кардинально відрізнявся від сьогоденного. Попередня система дистанційного навчання робила великий акцент на самостійній роботі окремо взятого здобувача вищої освіти. Нині даний вид навчання відбувається так само, як і при денній формі навчання, тобто

проводяться лекційні та семінарські заняття, на яких присутні, як студенти з одного боку, так і викладач з іншого, обговорюється в режимі реального часу певна проблематика з обраної теми.

Слідуючи загальним тенденціям розвитку вищої освіти, запровадження дистанційного навчання в сьогоденнішньому класичному розумінні відбувалося не за один день, а відбувалось поступово, однак у певних закладах вищої освіти цей процес відбувався швидше порівнюючи з іншими [21, с.350].

Взагалі необхідно відзначити, що організація навчання в такій формі стала можливою для всіх учасників освітнього процесу завдяки науковим досягненням у сферах інформатизації та комп'ютеризації. Вже згодом стали поступово з'являтися методичні та практичні рекомендації стосовно правильної організації та проведення навчання в такій формі. Такі рекомендації стали можливими завдяки досвіду роботи педагогів в таких незвичних умовах.

В дистанційному навчанні поєднуються найкращі методи, як звичні для студентів, так і нові, однак для його проведення одних лише методів буде замало. Саме тому виникає потреба у сучасних технічних засобах навчання, наприклад у комп'ютері, для всіх осіб, що є учасниками освітнього процесу. Словом основою для такого навчання тут будуть, як методи навчання, сучасні технології, так і попередній досвід [28, с.127]. Головною перевагою такого навчання являється його доступність для багатьох категорій людей. Також якщо ми говоримо про переваги, то потрібно відзначити і відсутність прив'язки до конкретного місця, навчатися в такий спосіб можливо з будь-якої точки світу, де є в наявності доступ до Інтернету. До інших переваг ми сміливо можемо віднести інтерактивність, що дозволяє полегшити сприймання складних тем та відповідно їх краще засвоєння. Також сюди відносимо гнучкість освітнього процесу та його зручність, слід наголосити, що вони дуже сильно взаємопов'язані поміж собою. Гнучкість полягає в організації навчання у найбільш зручний час та спосіб для всіх учасників педагогічного процесу. Тут враховуються такі фактори, як здібності окремо взятої студентської групи, так і рівень її підготовки. Окремо поміж переваг виділяється актуальність такого

навчання, адже вона вбирає в себе сучасні методичні та практичні розробки, що використовуються в ході викладу матеріалу [38, с.136].

Сучасні технології викладу освітнього змісту є невіддільною частиною організації освітнього процесу, завдяки їм й досягається якісне викладання освітнього матеріалу, та залучення студентів до його сприйняття та розуміння.

Буде дистанційне навчання ефективним чи навпаки залежить від низки взаємопов'язаних між собою факторів, таких, як технічних, методичних та звісно ж організаційних. Відсутність хоча б одного з них робить дистанційне навчання здобувачів вищої освіти менш якісним, що у свою чергу знижує рівень сприйняття навчального матеріалу [21, с.351].

Під самим терміном дистанційна освіта або ж дистанційне навчання прийнято розуміти процес набуття фахових компетентностей, чи іншими словами тих знань, навичок та вмінь, які стануть в нагоді в подальшій діяльності випускника університету. Характерною рисою цього процесу набуття компетентностей є пряма чи опосередкована комунікація між педагогом та студентами, які знаходяться віддалено один від іншого. Дана комунікація є неможливою без використання сучасних технічних засобів навчання та доступу до мережі Інтернету. Вся подальша взаємодія між здобувачем вищої освіти та педагогом будується на основі цих двох факторів [53, с.28].

Необхідно звернути увагу, що таке дистанційне навчання характерно не лише для закладів вищої освіти, але і для професійно-технічних закладів, загальноосвітніх навчальних закладів та закладів, які займається післядипломною освітою. Сама мета дистанційної освіти полягає в наданні здобувачам освіти якісних послуг, через технічні засоби. Задля пересвідчення у якості цих послуг до них висуваються певні держані норми, або ж стандарти, що затверджені міністерством освіти та науки України.

Що стосується завдання такої освіти, то воно розкрито у законах України, а саме в її Конституції, де чітко зазначено, що кожен має право на здобуття освіти. Прийнято виділяти декілька шляхів для реалізації дистанційного

навчання. *Перший з них* – це використання такої форми навчання студентів, як самостійної. *Другий шлях* – це широке використання технічних засобів навчання задля реалізації освітнього процесу в різних його формах.

Раніше аби інтегрувати дистанційну форму навчання в будь-який державний освітній заклад потрібно була згода на це відповідного державного органу, в даному випадку міністерства освіти та науки. Для того аби студенти змогли навчатися на будь-якій з форм навчання, в тому числі й дистанційні необхідно аби освітня програма була ліцензована, чи отримала відповідну акредитацію. Термін протягом можна навчати студентів з такою формою освіти має встановлюватися конкретним ЗВО, однак при цьому цей термін в жодному разі не повин зменшуватися в порівняні з денною формою навчання.

Що стосується кількості слухачів курсів, то тут можна сказати, що цю кількість визначає сам освітній заклад, а якщо точніше, то його вчена рада. Виходячи з сучасних реалій ця кількість практично може дорівнювати загальній кількості студентів на денній формі, за умови якщо навчання на денній формі з тих чи інших причин неможливе. Раніше у закладах вищої освіти було регламентовано, що на одного викладача має припадати не більше вісімнадцяти студентів в такій формі [7, с.218].

Важливу роль під час дистанційної освіти відіграють веб-ресурси, якими користуються всі учасники процесу навчання. Тому виникає необхідність з боку того чи іншого освітнього закладу, а в даному випадку закладу вищої освіти у перевірці цього веб-ресурсу на відповідність освітнім стандартам. Його перевірку здійснює конкретний заклад. У деяких з освітніх закладів є можливість створити спеціальні центри дистанційного навчання, а оформлюватися вони будуть, як відокремлені підрозділи того чи іншого університету [38, с.138]. Використання дистанційного навчання можливо не лише для денної форми навчання, але і для інших, таких, як : індивідуальної, заочної, або навіть вечірньої. Єдине на що слід тут звернути особливу увагу – це забезпеченість відповідною технічною апаратурою у всього студентського

загалу та викладачів. Особливості організації дистанційної форми навчання на цьому не завершуються, а тільки розпочинаються [21, с.356].

Самостійна робота студентів, та спеціально організовані освітні заняття являються невід'ємною складовою дистанційного навчання. Як прийнято вважати, саме самостійна робота студентів є тим фундаментом на якому все будується. Що стосується видів навчальних занять, то ті технічні засоби навчання які забезпечують доступ всіх учасників освітнього процесу до дистанційної форми навчання не обмежують види занять, наприклад тут можна організувати, лекційні, семінарські, лабораторні, практичні заняття. Технічні засоби лише розширюють можливості лабораторних, лекційних та інших видів занять. Яскравим прикладом цьому може слугувати запровадження на лекційне заняття відео, фото та аудіо матеріалу, що зробить його більш змістовним.

Оскільки у всіх учасників освітнього процесу є доступ до такого ТЗН, як комп'ютер, то й відповідно з'являється можливість працювати з різноманітними джерелами інформації, не обмежуючи себе лише традиційним прослуховуванням та конспектуванням лекційного заняття. Теж саме стосується і лабораторного заняття, де можна продемонструвати хід якось експерименту, та донести до студентів відповідний матеріал, не витрачаючи при цьому часу, сил, та коштів на відповідне обладнання.

Всі вище названі види навчальних занять можуть проводитись зі студентами в режимі реального часу. Якщо це другий варіант, то викладач зобов'язаний надіслати студентам відповідний матеріал через різноманітні освітні платформи, якими прийнято користуватися в конкретному закладі вищої освіти. До видів навчальних занять відноситься також і консультація, яка як правило буває перед іспитом чи заліком. На відмінно від решти занять в дистанційній формі її проведення можливо лише в режимі реального часу. Робиться це для того аби здобувачі вищої освіти змогли поставити свої запитання стосовно предмета, який вивчається ними, а викладач відповідно роз'яснив та уточнив всі незрозумілі моменти [33, с.144]. Матеріали, які слід опрацювати студенти отримують так само як і при денній формі навчання,

тобто дистанційно за участі відповідних технічних засобів. Однак тут є можливим варіант коли ці матеріали розміщені в спеціальному методичному посібнику, який можна взяти будь-кому зі студентів в бібліотеці навчально закладу [21, с.357].

Важливо в цьому контексті зазначити й про роль навчальної програми із певної дисципліни. Є навчальні програми де чітко прописано в якій формі можуть відбуватися види занять: лекції, семінарські, практичні, лабораторні.

Що стосується інших можливих видів навчальних занять, таких як виконання спеціальних проєктів у групах. То вони так само можуть проводитися, як у дистанційному форматі, так і безпосередньо в аудиторіях, якщо інше не передбачено освітньою програмою [33, с.145].

Цікавим аспектом в дистанційному навчанні є практична підготовка тих хто навчається дистанційно. Тут все залежить від конкретної освітньої програми, саме там вміщено всі необхідні відомості стосовно практичної підготовки студентів, які свідомо обрали таку форму навчання. Стосовно контролю знань у студентів з такою формою навчання, то він передбачає декілька підвидів, а саме тематичний контроль, модульний контроль, підсумковий. Таким чином ми маємо змогу побачити, що контроль здійснюється на всіх етапах навчання. Варто відзначити, що контроль може здійснюватися за допомогою сучасних технологій, або іншими словами за допомогою сучасних технічних засобів навчання. Що у свою чергу передбачає зустріч учасників освітнього процесу по відео зв'язку, проходження тестових завдань на спеціальних освітніх платформах й так далі [99, с.163].

Щодо масового переходу освітньої системи України на дистанційну форму навчання, то раніше така форма навчання була зорієнтована не на всіх студентів, а лише на окремих учасників освітнього процесу. Зокрема це стосувалось таких категорій, як: студенти з особливими потребами, які в силу своїх фізичних особливостей не можуть бути присутніми на стаціонарному навчанні, особи які знаходяться дуже далеко від освітнього закладу і не мають можливості його відвідувати на регулярній основі, зокрема це стосувалося

людей, що проживають за межами України. Дистанційне навчання, яке проходить через мережу Інтернет є актуальним в декількох випадках, перший з них – це під час карантину, коли студенти та викладацький персонал фізично не можуть проводити заняття в аудиторіях, що ми і можемо спостерігати на прикладі сучасного стану речей. Сюди можна віднести не тільки карантин, але й хворобу або викладача чи студентів. Другий випадок – це коли проводиться серед студентів введення додаткових предметів, а викладачі в цей час знаходяться за кордоном, в такому випадку заняття через Інтернет стане чудовим виходом зі ситуації, що склалася. І останній випадок – це вже коли всеукраїнські конкурси або олімпіади навмисно проводяться онлайн, аби якомога більша кількість студентів змогла до них долучитися, та тим самим продемонструвати свої знання з певної царини знань [28, с.131]. Ті предмети, які вивчаються із використанням технічних засобів навчання та технологій дистанційного навчання визначаються самим вищим навчальним закладом.

Як було вже зазначено раніше дистанційне навчання може мати місце при підготовці студентів, як бакалаврського так і магістерського рівня, однак їх можливості не закінчуються на цьому. Сфера їх застосування може бути розширена шляхом впровадження їх систему не лише підготовки студентів, але й систему перепідготовки, чи підвищення освітньої кваліфікації викладача закладу вищої освіти. Для вдалої реалізації дистанційного навчання будь-якому педагогу необхідне відповідне науково-методичне забезпечення. Саме завдяки ньому і реалізується освітня мета дистанційного навчання. До цього забезпечення прийнято відносити наступне: практичні, теоретичні рекомендації, які стосуються організаційного моменту. Тут можна відзначити особливе місце технічних засобів навчання до яких мають вже бути розроблені різноманітні методичні рекомендації, задля успішної їх інтеграції в процес навчання. Вдала реалізація передбачає не лише методичне забезпечення а й відповідні засоби, різноманітні системи призначенням яких є контроль якості знань у студентів.

І останнім пунктом являється сам зміст дистанційних курсів, або ж іншими словами наповнення пропонованого матеріалу для сприйняття. Цей зміст може бути виражений, як в поточному навчальному плані, так і програмі освітньої підготовки [79, с.67].

Звичайно дистанційне навчання прямо передбачає висування вимог до педагогів, адже така форма не є традиційною і вимагає наявності знань у цій сфері. Ці знання можна з легкістю здобути на спеціальних освітніх курсах з підвищення кваліфікації. Педагоги що ведуть ці курси мають проходити курси з підвищення кваліфікації один раз на п'ять років. Нормативні документи зазначають сам обсяг занять таких курсів й він обчислюється в академічних годинах. Цих академічних годин має бути в межах 110. Відповідно після закінчення цих курсів викладачу надається відповідний документ, що засвідчує вдале проходження і опанування відповідного навчального матеріалу [7, с.220]. Загальне забезпечення дистанційного навчання є доволі обширним, та складається з веб-ресурсів, технічних засобів навчання, інформаційно-комунікаційного забезпечення, методичних рекомендацій, різноманітних освітніх ресурсів. Стосовно технічних засобів навчання, які в тій чи іншій мірі використовуються при дистанційному навчанні, то до них можна віднести: особистий комп'ютер, який є в кожного учаснику освітнього процесу, сюди також відноситься мережеве обладнання, обладнання для онлайн занять тощо.

Мета цих технічних засобів полягає в тому, що вони дозволяють користуватися надбаннями сучасної науки, а саме організації навчання по відео зв'язку, використання різноманітних освітніх платформ, на яких вміщується вся необхідна інформація. До того ж організація навчання стає можливою в режимі реального часу, коли педагог пояснює новий матеріал чи спілкується зі студентами, а останні в свою чергу проявляють активну рефлексію. Роль інформаційно комунікаційного забезпечення зводиться до того, що завдяки йому надається доступ всім учасникам навчання до спеціальних веб-ресурсів та веб-сервісів, що дозволяє організувати навчання, як в режимі реального часу, так і навпаки [56, с.185].

Щоб правильно організувати дане навчання необхідні спеціальні веб-ресурси. Їх роль зводиться до розміщення в собі дуже великої кількості різноманітного освітнього матеріалу. Зокрема до цього матеріалу можна віднести методичні рекомендації, адже саме розкриваються особливості виконання завдань пропонованих студенту. Окрім методичних рекомендацій веб-ресурси вміщують в собі спеціальні освітні документи, а саме розклад занять, освітні програми, навчальні плани й так далі. Важливою рисою веб-ресурсів є можливість з боку викладача розміщувати в них різноманітні відео та аудіо матеріали включно з мультимедійними. Сюди можна віднести й попередньо записану викладачем лекцію, аби ті студенти, що не були з поважних причин на парі мали змогу переглянути відповідну навчальну тему з певної дисципліни. Звісно лабораторні чи практичні завдання з їх повною методичною характеристикою також можна тут розмістити. Доречними також будуть різноманітні тестові та контрольні завдання, завдяки яким будуть перевірені знання у студентів. Не менш важливими за розміщення лекційного, практичного та лабораторного матеріалу є розміщення посилань на різноманітну літературу, в тому числі й ту, яка існує в електронному вигляді. Робиться це все для того, аби студенти мали доступ до знань, які необхідні при вирішенні тих чи інших семінарських завдань, та змістовнішого опанування тієї чи іншої навчальної дисципліни. Дуже важливо, аби всі вищезазначені веб-ресурси, які є складовою дистанційного курсу були тісно взаємопов'язані між собою. Тут мається на увазі, що використання одних веб-ресурсів було б неправильне без залучення інших.

Слід зазначити, що сам перелік веб-ресурсів має визначатися конкретним закладом вищої освіти й враховувати цілу низку різноманітних факторів, як от профіль навчальної дисципліни й тому подібне. Звісно в цьому контексті можна відзначити й те, що заклад вищої освіти цілком може й сам створювати необхідні веб-ресурси для того чи іншого дистанційного курсу. Однак ці створені веб-ресурси мають бути ретельно перевірені самим університетом на

наявність помилок чи певних недоопрацювань. У випадку їх виявлення необхідно негайно їх виправити чи підкорегувати [68, с.16].

У дистанційному навчанні за допомогою технічних засобів навчання є один дуже важливий момент, а саме вибір освітньої платформи через яку і буде відбуватися саме навчання. Оскільки цих дистанційних платформ у наш час з'явилося чимало, то доцільним буде схарактеризувати лише найбільш популярні та використовувані у наш час. Перш ніж перейти до безпосередньої характеристики освітніх платформ необхідно з'ясувати що взагалі таке дистанційна платформа, та для чого вона необхідна в наш час.

Самих визначень у педагогічній літературі, що ж таке дистанційна платформа є чимало, однак загалом можна її схарактеризувати, як спеціальне програмне забезпечення необхідне для реалізації дистанційного навчання. Саме навколо цієї платформи і будується вся подальша взаємодія учасників освітнього процесу. Метою будь-якої дистанційної платформи є організація освітнього процесу в онлайн умовах, що передбачає розміщення на конкретній платформі всього необхідного матеріалу, зокрема лекційного, семінарського, практичного, лабораторного й так далі. Користуватися освітньою платформою можуть, як студенти так і викладачі [100, с.83]. У будь-якій з обраних викладачем дистанційній платформі для навчання викладачу необхідно створити загальний курс навчання, та наповнити його всім необхідним для роботи студентів. Загалом цей курс необхідно максимально адаптувати до тієї навчальної дисципліни, що вивчається. Індивідуалізувати цей курс для кожного окремо взятого студента доволі важко, тому тут все-таки необхідно орієнтуватися на цілу групу.

Роль студента в дистанційній платформі зводиться до того, що йому потрібно опанувати весь вміщений в ній матеріал. Всю отриману інформацію на освітній платформі необхідно ретельно проаналізувати та виконати всі завдання відповідно до тих методичних рекомендацій, що розмістить там педагог. Після виконання завдання здобувач вищої освіти має його розмістити на відповідному ресурсі, а педагог у свою чергу має його перевірити та оцінити.

Система оцінювання визначається самим викладачем, він обирає ту, яку він вважає найбільш доцільною. Написання відгуку або ж іншими словами коментаря про роботу студента є типовою ситуацією на даній платформі, у в коментарі до роботи зазначається, що було зроблено правильно, а що ні, та які моменти слід звернути подальшу увагу студентові при виконанні інших робіт.

Відмітки про виконання або ж про перевірку завдань з'являються на такому технічному засобі навчання, як комп'ютер, а саме на екрані монітора кожного з учасників, таким чином кожен студент можна відстежувати результати своєї діяльності [96, с.248]. Варто зазначити, що таких курсів у студентів буде декілька, відповідно до його освітнього навантаження, тому студенту потрібно заздалегідь продумати організацію своєї роботи, аби успішно виконати завдання зі всіх навчальних курсів.

Що до відносин викладача та студента у такому форматі, то тут можна сказати, що вони дещо змінюються у порівнянні з традиційним форматом. Вони тепер спілкуються онлайн, як в індивідуальному форматі, так і в груповому. Саме спілкування в онлайн форматі і є головною відмінністю від традиційного живого спілкування. Практично на будь-якій освітній платформі окрім викладача та студентів має бути ще й адміністратор. Він не впливає на освітній процес, а лише підтримує обслуговування системи на належному рівні та відповідає за доступ до освітньої платформи, а отже його роль в навчанні мінімальна [105, с.70].

Всі освітні платформи діляться на дві великі групи, до першої відносяться комерційні платформи, а до другої групи відповідно публічні. Інколи в літературі ще можна зустріти їх розділення на ті, що мають закритий та відкритий код. Якщо порівняти комерційні та публічні освітні платформи, то в кожного знайдуться свої переваги та свої недоліки. Говорячи про комерційні платформи то після їх придбання за власний кошт, адже наразі держава цього не фінансує, користувач стає автоматично до неї прив'язаний. виправленням усіх можливих помилок у роботі придбаної платформи буде займатися та компанія, в якій цей продукт був куплений. Використання публічних освітніх

платформ дещо відрізняється в цьому сенсі. Тут компанія не несе відповідальності, а вирішення помилок можна зробити і самостійно. До того ж використання іншого функціоналу дозволяється замовити у зовсім іншій організації. Подальше вдосконалення безкоштовної освітньої платформи ніхто не може гарантувати, однак існують такі безкоштовні освітні платформи, як Moodle, де і по сьогоднішній день продовжується поліпшення та вдосконалення вже наявного продукту, що у свою чергу говорить про якість, та затребуваність даної освітньої платформи. Платформ для організації дистанційної освіти є чимало, однак не всі з них відповідають тим педагогічним стандартам, які ставить сьогоднішній день, тому далі будуть розглядатися лише ті платформи, що відповідають викликам сьогодення та є безкоштовними й публічними [18, с.109].

Однією з таких освітніх платформ є Moodle. Якщо перекласти та розшифрувати назву цієї платформи на українську мову, то вийде – модульне об'єктивно-орієнтоване динамічне навчальне середовище. Звісно дана платформа популярна серед студентського загалу та серед викладацького складу університету завдяки тому, що вона постійно розвивається, доповнюється все новими можливостями та є безкоштовною.

Moodle поширений не лише в межах України, але й серед провідних європейських країн, адже не дарма ця платформа перекладена на пару десятків мов. Кількість країн, що активно користується цією платформою наближається до ста вісімдесяти. Зумовлена така популярність Moodle у всьому світі її здатністю до вдалої організації взаємодії всіх учасників освітнього процесу [67, с.26]. Варто відзначити, що ця освітня платформа може використовуватися не лише у закладах вищої освіти, але й в інших освітніх установах, таких як школа, ліцей, коледж. Використання її у ЗВО не є одноманітним, тобто її можна використовувати, як для навчання цілої групи, так і для навчання студента з індивідуальним графіком навчання, або ж для певних підготовчих курсів [98, с.293]. Для того, аби скористатися всіма можливостями даної освітньої платформи, для всіх учасників є декілька обов'язкових моментів. *По-перше*

необхідно мати відповідний технічний засіб навчання, наприклад комп'ютер, а по-друге необхідно аби технічний засіб обов'язково мав доступ до мережі Інтернет, адже ця освітня платформа є віртуальною. Moodle цілком і повністю підлаштовується під особливості певної навчальної дисципліни та під вимоги викладача, завдяки чому дисципліна засвоюється студентами так, як того хоче педагог. Заняття на даній платформі можуть проводитись в режимі онлайн, де всі учасники освітнього процесу можуть спілкуватися та взаємодіяти між собою. Використання всіх можливостей Moodle дозволяє організувати навчання, так як того вимагають сучасні освітні стандарти [110, с.278].

Загалом можна виділити такі характерні риси освітньої платформи Moodle, як: багатофункціональність, простота у використанні, модульність, наявність спеціального веб-сайту, безкоштовність у використанні, можливість підлаштовувати освітній матеріал під свої нагальні потреби та інші характерні риси. Багатофункціональність полягає у тому, що на даній платформі можна розміщувати матеріал, організовувати перевірку знань студентів з цього матеріалу та взагалі відслідковувати активність студентів у освоєнні матеріалу, та виконанні завдань, наприклад лабораторних чи семінарських. До того ж всі оцінки, які ставляться в різноманітних модулях, таких як: тести, робочі зошити, та завдання, задля зручності можуть зібрані в одному-єдиному файлі, або ж на одній сторінці. Безкоштовність полягає у тому, що Moodle можуть використовувати всі учасники освітнього процесу при цьому не сплачуючи жодних коштів, як це прийнято у комерційних платформах. Те що ця платформа безкоштовна не означає, що вона якимось чином може обмежити загальну кількість студентів, всі хто хоче долучитися до певного курсу можуть це зробити, якщо звісно сам викладач не введе обмежень [94, с.44].

Компетентне користування Moodle не потребує від викладача якихось особливих знань, умінь чи навичок цілком вистачить загальної обізнаності у роботі з таким технічним засобом навчання, як комп'ютер та деяких базових знань в царині мережевих технологій. Що стосується наявності спеціального освітнього веб-сайту, то в Moodle він звичайно є. Він також як і сама освітня

платформа постійно розвивається та доповнюється різноманітними елементами. Цей веб-сайт має таку назву, як moodle.org [49, с.206].

До характерних особливостей даної платформи відноситься і те, що всі освітні курси діляться на модулі, або ж іншими словами конкретні блоки інформації, що разом становлять цілий курс. До цих модулів відносяться такі, як: семінар, урок, глосарій, ресурс, тест, опитування, чат, та інші.

Ще одна особливість полягає у можливості педагога редагувати той освітній матеріал, що він сам і розмітив на платформі. Редагування здійснюється відповідно до того результату, якого він прагне досягти. Останньою рисою являється зручність при роботі з цією освітньою платформою, як для викладача, так і для здобувачів вищої освіти. Зрозумілий й водночас простий інтерфейс дозволяє легко розібратися зі всіма нюансами даної платформи, а саме перехід між розділами, особливості розміщення інформації, та робота з нею. Зручність для всіх учасників даної платформи також полягає і в тому, що коли ви з неї виходите, а потім, через деякий період часу знову заходите, то всі зміни, що відбулися за це період часу відобразяться відразу на першій сторінці, наприклад викладач прикріпив нове завдання, чи так само прикріпив лекційний матеріал, а для викладача цими змінами можуть стати повідомлення про виконанні з боку студентів завдань чи проходження ними тестів. На додачу до цього всього, платформа використовує електронну пошту кожного учасника курсу з метою аби оповістити їх про певні зміни, які вводить педагог, розсилка оцінок за виконані завдання, коментарі викладача з приводу того, як студент виконав відведене завдання [74, с.70].

Є декілька властивостей, що дозволяють виокреми освітню платформу Moodle з поміж інших її подібних, а саме те, що в неї інтегровано сучасні досягнення педагогічної науки, в яких робиться великий нахил на спільну взаємодію між викладачем та студентами. Її використання не обмежується лише дистанційною формою навчання, її також цілком можливо інтегрувати й у звичне для студентів денне навчання, що робить цю освітню платформу унікальною в своєму плані. Охоплюючи велике коло країн по всьому світу,

Moodle був перекладений на чимало мов, а саме близько 50. Саме всі ці мови доступні на цій освітній платформі. У кожного учасника, що приєднався до Moodle є свій унікальний обліковий запис, яким він користується. В цьому обліковому записі подається інформація про конкретного студента, його особисті дані, фотографії, тощо. Цю інформацію власник облікового запису може відредагувати в будь-який момент [20, с.250].

Оскільки, як ми вже з'ясували, Moodle являється глобальною освітньою платформою, то для користувачів з різних куточків світу буде актуальним лише їх місцевий час. Всі учасники можуть вказати свій місцевий час і тоді освітня платформа автоматично адаптує всю систему саме до вашого часового поясу [110, с.279]. Учасникам даної освітньої платформи стає доступним звіт, який стосується роботи користувача з заданими матеріалами, також звіт який стосується роботи із обраними модулями. Що стосується особистих даних учасників цієї платформи, то вони цілком і повністю є захищеними. Мається на увазі, що їх не може переглядати будь-хто, в кого є доступ до інтернету чи до самої платформи Moodle. Як наслідок такої захищеності особистої інформації в Moodle й виникли такі елементи, як робочий зошит, чат та форум. Всі ті завдання, які були розміщені в Moodle неодмінно будуть збережені на самій платформі. Стосується це не лише завдань, що скидає педагог, але й тих завдань, що відправляють студенти на перевірку своєму викладачеві. До того ж будуть збережені й інші дані, такі як оцінки, коментарі до роботи тощо. Опанування освітнього матеріалу або ж виконання тестів, різноманітних лабораторних чи семінарських завдань студент може здійснювати у будь-який зручний для нього проміжок часу. Оскільки платформа дозволяє завантажувати з себе файли, в яких розміщуються освітній матеріал наданий викладачем, то студент може їх завантажити на свій технічний засіб та виконати у будь-який зручний для нього період часу. Всі учасники освітнього процесу, що доєдналися до Moodle можуть використовувати чимало різноманітних матеріалів та ресурсів, які передбачені даною платформою [94, с.53].

Сам процес взаємодії викладачів та студентів на даній платформі може відбуватися в двох режимах, а саме в режимі реального часу або іншими словами в синхронному режимі, та в протилежному йому асинхронному режимі. Звісно аби взаємодіяти в режимі реального часу всім учасникам без винятку потрібен одночасний доступ до мережі Інтернет, а вже в асинхронному режимі одночасний доступ до мережі Інтернет не потрібен.

Характерною рисою для асинхронного режиму є те, що всі учасники освітнього процесу заходять в інтернет в різні часові проміжки та спілкуються між собою не віч на віч, а вже за допомогою електронної пошти, або спеціальних можливостей Moodle, таких як: форум, робочий зошит і так далі. Про форум та чат у цій освітній платформі слід відзначити окремо. Завдяки чату можна проводити семінарські заняття, тим самим забезпечуючи живе спілкування, обмін думками та поглядами. Звісно, що кожне семінарське заняття має відбуватися за спеціально встановленим графіком навчання, а Moodle дозволяє організувати це заняття в будь-який час, тобто освітній процес буде відбуватися згідно з навчальним графіком. Стосовно форуму, то він дещо відрізняється від чату. Це також свого роду семінарське заняття, щоправда його головною відмінністю буде те, що воно дещо розтягнуте в часі. Також даний форум можна успішно використовувати для проведення передекзаменаційних консультацій, чи консультації з приводу виконання певного завдання [18, с.115].

Іншою популярною в Україні платформою через яку забезпечується реалізація дистанційного навчання у закладах вищої освіти є Google Classroom, або ж в українському варіанті перекладу гугл клас. Дана освітня платформа виникла відносно нещодавно, в порівнянні з дистанційною платформою Moodle, а саме в 2014 році. Та не зважаючи на це вона встигла завоювати широку популярність серед студентського загалу та серед викладачів університетів. Щоб скористатися всіма можливостями, що надає дана освітня платформа необхідно, як і в попередньому варіанті, мати всім учасникам освітнього процесу відповідний технічний засіб навчання такий, як комп'ютер та

відповідно доступ до мережі Інтернет. Хоча б за відсутності одного з цих компонентів подальша взаємодія з освітньою платформою стає неможливою [100, с.96]. Виникнення Google Classroom зумовило те, що перед цим Google створив велику кількість найрізноманітніших інструментів призначених для освітньої сфери, було вирішено об'єднати ці всі інструменти в єдиній освітній платформі, так і виникла сучасна освітня платформа, яку ми знаємо під ім'ям Google Classroom.

У зв'язку з тим, що Google Classroom є нічим іншим, як об'єднанням певної кількості освітніх сервісів, то говорити про те що він є класичною системою дистанційного навчання не можна. У цьому і полягає його основна відмінність від інших освітніх платформ, зокрема таких як Moodle. Дана платформа об'єднує у собі багато різноманітних сервісів, зокрема таких як Google Диск, Google Docs, Gmail, Google Календар, та інші [94, с.71]. Google Classroom ставить собі за основну мету, щоб всі учасники даної платформи могли здійснювати вільний обмін файлами. Викладач розміщує на цій платформі файли, які стосуються семінарських, лабораторних чи практичних занять, дані файли необхідно опрацювати студентам у визначений викладачем термін. Що стосується самих файлів, то вони можуть бути різноманітними починаючи від документів формату word і закінчуючи презентаціями. Їх створення та розміщення потребує від педагога лише базової обізнаності у царині технічних засобів навчання. Студенти у свою чергу мають можливість розміщувати тут файли, вже з виконаними завданнями, наприклад у тому ж форматі word, для того аби викладач міг перевірити правильність виконання поставленого завдання. Певні коментарі до завдань можуть розміщувати всі учасники даної платформи, студенти можуть їх писати, якщо їм потрібно уточнити деякі аспекти виконання роботи, а викладачі можуть писати приватні коментарі з приводу виконання поставленого завдання [100, с.97].

Окрім розміщення файлів, написання загальних чи приватних коментарів до завдання *гугл клас* має ще багато різноманітних можливостей. До них можна віднести такі: оцінювання роботи студента, взаємодія зі студентами через

написання електронних повідомлень, публікування завдань, об'єднання різноманітних гугл сервісів. Що стосується оцінювання, то дана платформа надає таку можливість. Кількість балів отриману студентом за виконання того чи іншого завдання визначає сам викладач, з розрахунку на те, що у закладах вищої освіти діє 100 бальна система оцінювання. Після виставлення оцінки студенту, він може її побачити на самій платформі, тут важливим є те, що інші учасники не можуть бачити оцінки один одного, а лише свої.

Щоб студентам долучитися до класу необхідно отримати спеціальне посилання на цей самий клас від свого викладача. До цього посилання додається ще спеціальний код необхідний для приєднання до навчально курсу. Отримавши цей код студент повинен зайти на дану освітню платформу та ввести його, після всіх вище перелічених дій перед студентом відкривається доступ до освітнього курсу. У викладачів цей процес відрізняється від процесу студентів, адже вони не переходять за готовим посиланням та не вводять спеціальний код, щоб приєднатися до курсу – вони його і створюють. Важливим буде звернути увагу на те що на даній освітній платформі не можна проводити онлайн зустрічі. Для того провести онлайн лекцію чи семінарське заняття потрібно скористатися іншими сервісами, які не пов'язані з даною освітньою платформою. До цих інших сервісів сміливо можна віднести такі як: зум, гугл міт та інші [94, с.73].

Отже, дистанційне навчання в сучасному його вигляді – це відносно нова форма навчання, для якої характерні свої специфічні риси, одна з яких і полягає в неможливості організації дистанційного навчання без технічних засобів навчання. Іншою такою рисою, що склалася в процесі розвитку такої форми навчання є організація дистанційного навчання за допомогою спеціальних освітніх платформ.

Різнманітні освітні платформи, як Moodle та Google Classroom тісно переплелися з технічними засобами навчання і стали взаємозалежними один від одного, а те змішане навчання, що ми маємо на сучасному етапі потребує, як

технічних засобів навчання, так і спеціальних освітніх платформ, через які всі учасники освітнього процесу будуть здійснювати свою освітню діяльність.

3.2. Емпіричне дослідження використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти

З метою комплексного вивчення проблеми використання технічних засобів навчання ми здійснили емпіричне дослідження. Для цього нами було проведено анкетування студентів магістратури I – II курсів Навчально-наукового інституту історії та соціогуманітарних дисциплін імені О. М. Лазаревського, які навчаються за освітніми програмами «Середня освіта (Історія)» та «Педагогіка вищої школи». Розроблена нами анкета складається з 10 запитань. Вона міститься у Додатку А. В анкетуванні прийняли участь 32 студенти.

Відповідаючи на перше запитання «Чи знаєте Ви, що таке технічні засоби навчання (ТЗН)», абсолютна більшість студентів – 31 особа (97 %) зазначила, що знають, що таке технічні засоби навчання. Один студент (3%) відповів, що не знає, що таке технічні засоби навчання.

На друге запитання «На Вашу думку, чи потрібно використовувати ТЗН у закладах вищої освіти (ЗВО)?» 29 респондентів (91%) відповіли, що у закладах вищої освіти необхідно використовувати ТЗН. 3 студенти (9%) вважають, що ТЗН у закладах вищої освіти не потрібні.

Третє запитання «Яким ТЗН повинен надавати перевагу сучасний педагог в університеті?» мало відкритий характер. Практично всі опитані респонденти 28 чоловік (88%) зазначили, що у закладах вищої освіти педагог повинен надавати перевагу найбільш сучасним ТЗН, зокрема мультимедійному обладнанню, комп'ютерній техніці, смартфонам тощо.

Відповідаючи на четверте запитання «Чи використовували Ви ТЗН під час лекційних або семінарських занять?» 27 студентів (85%) зазначили, що використовували ТЗН під час лекційних чи семінарських занять. Слід зазначити, що більшість студентів користувалися ними саме під час

семінарських занять, коли демонстрували презентацію чи іншу інформацію, яка розміщувалася на мультимедійних засобах. 5 студентів (15%) зазначили, що не користувалися технічними засобами навчання під час лекційних чи семінарських занять у ЗВО.

Відповіді на п'яте запитання «Чи маєте Ви компетентності, необхідні для використання ТЗН у ЗВО?» показали, що більшість студентів – 19 осіб (60 %) вважають, що вони мають достатні компетентності для використання ТЗН у ЗВО. 13 респондентів (40 %) зазначили, що на їхню думку вони не мають таких компетентностей.

Шосте запитання «Яких знань і вмінь Вам не вистачає для використання ТЗН у ЗВО?» мало відкритий характер. Частина студентів – 19 осіб (60 %) вважають, що вони мають необхідні для використання технічних засобів навчання знання, вміння та навички. Інші опитані – 13 респондентів (40 %) зазначили, що їм важко використати технічні засоби навчання у контексті занять у ЗВО, вони не до кінця розуміють, як пов'язати використання технічних засобів навчання з методикою викладання необхідного матеріалу.

Аналіз відповідей на сьоме запитання «Чи отримали Ви такі знання, вміння та навички за час навчання в університеті?» засвідчив, що більшість студентів – 27 особи (85%) вважають, що вони не отримали таких знань, вмінь та навичок за час навчання в університеті. Тільки 5 студентів (15 %) відповіли, що вони отримали такі знання вміння, та навички за час навчання в університеті.

На восьме запитання «Чи користувалися Ви ТЗН під час дистанційного навчання?» усі 32 опитаних студенти (100 %) дали позитивну відповідь. Вони зазначили, що вони користувалися ТЗН під час дистанційного навчання. Ми вважаємо, що такий високий результат зумовлений масовим переходом ЗВО на дистанційний формат через пандемію корона вірусу, й також тим, що даний формат тримається вже декілька років.

На дев'яте запитання «Яку на Вашу думку роль відіграють ТЗН під час дистанційного навчання?» мало відкритий характер, де переважна більшість

респондентів, а саме 28 зазначили (88%), що ТЗН відіграють ключову роль для організації дистанційного формату навчання. Решта 4 студенти (12%) зазначили, що ТЗН відіграють лише допоміжну роль під час дистанційного навчання.

Останнє – десяте запитання «Яким освітнім платформам Ви надаєте перевагу, при організації дистанційного навчання у ЗВО?» вимагало від студентів формулювання власних відповідей. Більшість респондентів 24 особи (75%) зазначили, що надають перевагу такій платформі, як Google Classroom, інші респонденти у кількості 8 осіб (25%) зазначили, що надають перевагу такій платформі, як Moodle для організації дистанційного навчання.

Отже, аналіз відповідей на запитання в анкетах показав, що студенти розуміють що таке технічні засоби навчання, усвідомлюють їх роль в освітньому процесі закладу вищої освіти, активно користуються всіма можливостями ТЗН в сучасних умовах, коли організовано дистанційне навчання, та вважають компетентне користування ТЗН важливою умовою для їх подальшої педагогічної діяльності.

ВИСНОВКИ

Відповідно до визначених завдань дослідження зроблені наступні висновки.

1. Обґрунтовано теоретичні засади використання технічних засобів навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти. Технічні засоби навчання – це комплекс пристроїв, які допомагають науково-педагогічному працівнику

зробити освітній процес більш продуктивнішим та змістовнішим завдяки показу наочності під час занять. Сама демонстрація наочності і є головним призначенням різноманітних технічних засобів навчання.

До сучасних технічних засобів навчання відноситься – комп'ютер, проєктор, мультимедійна апаратура, інтерактивна дошка, а до більш старіших технічних засобів навчання, які епізодично використовуються в сучасному освітньому процесі вищої школи, відносяться – графопроектор, діапроектор, відеомагнітофон тощо. У педагогічній літературі зустрічається чимала кількість різноманітних класифікацій технічних засобів навчання. Всі класифікації знаходяться в прямій залежності від того критерію, що лежить в їх основі.

Незалежного від того чи використовує педагог один технічний засіб навчання або ж комбінує декілька між собою, ефективність заняття на якому присутні технічні засоби навчання вийде на якісно новий рівень, що знайде своє відображення у більшій зацікавленості з боку студентів у самій темі заняття, до того ж краще розуміння освітнього матеріалу стане характерною рисою занять, де використовуються технічні засоби навчання.

2. Схарактеризовано методичні аспекти використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти. Для кожного технічного засобу навчання існує власна, унікальна методика використання, наприклад методика використання комп'ютера буде доволі сильно відрізнятися від методики використання графопроектора.

Вибір тієї чи іншої методики залежить від тих освітніх завдань, що прагне досягти педагог у ході заняття. Також на вибір методики впливає й вид самого навчального заняття, так методика, яка згодиться для проведення лекційного заняття, буде не доречною в контексті семінарського заняття. Якщо під час самого заняття використовується більше одного технічного засобу навчання, то відповідно методик буде декілька, а відтак виникає необхідність у їх поєднанні таким чином, щоб вони гармонійно поєднувалися між собою та доповнювали одна-одну. Існують технічні засоби навчання, що можуть поєднуватися між

собою, а відтак мати спільну методику використання, яскравим прикладом може слугувати поєднання комп'ютера з мультимедійним проєктором для показу презентації, або ж різноманітного ілюстративного матеріалу.

Важливе місце у методиці відводиться попередній підготовці викладача до взаємодії з відповідним технічним засобом навчання, де кожен з етапів є важливим і його не слід пропускати. Саме від вдалої попередньої підготовки і залежатиме вдале їх застосування в практичній площині. Методичні особливості попередньої підготовки до використання технічних засобів навчання полягають в тому, щоб на основі визначеної теми та завдань підібрати такі технічні засоби навчання, що в повній мірі зможуть реалізувати визначені завдання та висвітлити необхідний освітній матеріал. Вдале проведення заняття залежатиме від обраної методики та ступеня її реалізації з боку педагога.

3. Розглянуто особливості використання технічних засобів навчання в умовах дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Роль технічних засобів навчання у сучасній освітній системі вищої школи суттєво посилилася, оскільки зараз практично все навчання зорганізовано і побудовано навколо дистанційного формату, а саме такий формат нап'язаний з технічними засобами навчання, оскільки у всіх учасників освітнього процесу виникає потреба у використанні комп'ютера та іншої апаратури.

Організувати дистанційне навчання за допомогою самих лише ТЗН неможливо, їх необхідно поєднувати з сучасними інноваціями в педагогіці, до цих інновацій якраз і відносяться різноманітні освітні платформи, такі як Google Classroom та Moodle. Освітні платформи тісно переплелися з технічними засобами навчання і стали взаємозалежними один від одного, а те змішане навчання, що ми маємо на сучасному етапі потребує, як технічних засобів навчання, так і спеціальних освітніх платформ, через які всі учасники освітнього процесу будуть здійснювати свою освітню діяльність.

4. Здійсно емпіричне дослідження використання технічних засобів навчання. З метою емпіричного дослідження використання технічних засобів

навчання було проведено анкетування студентів I – II курсів магістратури у Навчально-науковому інституті історії та соціогуманітарних дисциплін імені О. М. Лазаревського, які навчаються за освітніми програмами «Середня освіта (Історія)» та «Педагогіка вищої школи» (32 респонденти). Розроблена нами анкета складалася з 10 запитань.

Проведене емпіричне дослідження використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти дозволило зробити такі висновки: студенти знають, що таке технічні засоби навчання та високо оцінюють їх роль в освітньому процесі вищої школи; студенти прагнуть до того, аби педагог використовував найсучасніші технічні засоби навчання під час проведення занять; частина респондентів вважає свій нинішній рівень володіння технічними засобами навчання недостатнім та прагнуть його покращити шляхом більш активної взаємодії з технічними засобами навчання; всі опитані респонденти користуються технічними засобами навчання в умовах дистанційного формату та розуміють їх ключову роль в цьому освітньому форматі; при організації дистанційного навчання, яке відбувається за допомогою технічних засобів навчання, всі опитані респонденти надають перевагу сучасним освітнім платформам, таким як Google Classroom та Moodle.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бархаев Б.П. Применение видеотехнологии в развивающем обучении. *Педагогика*. 1998. № 3. С. 65-73.
2. Баштовий В.І., Величко С.П., Царенко О.М. Сучасні технології навчання і технічні засоби їх реалізації: Навчальний посібник для студентів педагогічних вищих закладів освіти. Київ: РЦ НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2000. 116 с.

3. Бент Б. Андресен. Мультимедиа в образовании : спец. учеб. курс. 2-е изд., испр. и доп. М. : Дрофа, 2007. 223 с.
4. Бондаренко О. Дидактичні умови застосування мультимедійних технологій у процесі навчання педагогічних дисциплін студентів педагогічних університетів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Черкас. нац. ун-т ім. Б.Хмельницького. Черкаси, 2010. 20 с.
5. Бонч-Бруєвич Г. Ф. Технічні засоби навчання з використанням інформаційних комп'ютерних технологій: [навч. посіб.]. К. : КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2007. 44 с.
6. Борзенко О. П. Основні категорії та поняття дистанційного навчання. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка* № 19 (254), Ч. I. 2012. С. 6–14.
7. Бостан С. К. Проблеми нормативно-правового регулювання дистанційної форми навчання у системі вищої освіти в Україні. *Держава та регіони. Серія: Право*. 2012. № 4. С. 217-221.
8. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
9. Вадюшин В.А., Пальчевский Б.В., Фридман Л.С. Технические средства обучения: Учеб. пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Минск: Вышэйш. шк., 1987. 246 с.
10. Вакуленко В.М. Основи вищої школи України: навчальний посібник. Луганськ: Вид-во СНУ, 2001.
11. Валуйсков С.Г., Бонч-Бруєвич Г.Ф., Ударцев Є.П. Основи педагогіки та методи наукової організації навчально-виховного процесу: теорія і досвід: Навч. посібник. К.: НМК ВО, 1992.
12. Використання інтерактивних методів та мультимедійних засобів у підготовці педагога : [зб. наук. праць] / Кам'янець-Подільський держ. ун-т / В. М. Федорчук (відп. ред.). Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2003. 208 с.

- 13.Власенко О. Педагогічна діяльність викладача вищої школи: теоретичний аспект. *Таврійський вісник освіти*. 2014. № 3 (47). С. 73 – 78.
- 14.Волинський В.П., Головка Н.І. Використання відеоінформації як засобу навчання. *Педагогіка і психологія*. 1995. №3. С. 71-76.
- 15.Волкова Н. П. Педагогіка : посіб. для студ. вищих навч. закладів. К. : Академія, 2001. 576 с.
- 16.Воронін Ю. А. Технічні та аудіовізуальні засоби навчання : навчальний посібник. Воронеж : Воронежський державний педагогічний університет, 2001. 232 с.
- 17.Впровадження інформаційних та інноваційних технологій в практику діяльності навчального закладу. К.: «Освіта України». 2009. 196 с.
- 18.Герасименко І. В. Створення навчального курсу в системі електронного навчання на базі Moodle. *Педагогічний альманах: Зб. наук. пр.* Редкол. В. В.Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ “Херсонська академія неперервної освіти”, 2012. Вип. 16. С. 109-115.
- 19.Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. 2014. 416 с.
- 20.Голощук Р. О. Використання програмного забезпечення Moodle та Adode для організації електронного навчання. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка" / М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львівська політехніка" ; відп. ред. В. В. Пасічник. Львів, 2010. № 673 : Інформаційні системи та мережі. С. 249- 258.*
- 21.Голощук Р. О. Особливості впровадження технологій та методів дистанційного навчання в освітній процес. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка" : зб. наук. пр. / Нац. ун-т "Львівська політехніка" ; гол. ред.-видав. ради Н. І. Чухрай. Львів, 2015. № 829 : Інформаційні системи та мережі. С. 349-358.*
- 22.Гордієвських В.М., Петухов Д.В. Технические средства обучения: Учебное пособие. Шадринск: ШГПИ, 2006.

- 23.Гороль П.К, Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л. Технічні засоби навчання: Питання і відповіді. Вінниця, 2016. 138 с.
- 24.Гороль П.К. Методика використання технічних засобів навчання. Київ : Освіта України, 2017. 165 с.
- 25.Гороль П.К. Сучасні інформаційні засоби навчання: навчальний посібник. К.: "Освіта України", 2007. 536с.
- 26.Гороль П.К., Коношевський Л.Л., Вороліс М.Г. Методика використання технічних засобів навчання: Навчально-методичний посібник. Київ: «Освіта України», 2007. 256с.
- 27.Григор'єв С.Г. Мультимедіа в освіті. М.: Педагогіка, 2002.
- 28.Гриценко В.І. Дистанційне навчання: теорія та практика. К.: Наукова думка, 2004. 376 с.
- 29.Гуревич Р. С. Веб-квест у навчанні: путівник : навчально-методичний посібник. Вінниця : РВВ ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2012. 128 с.
- 30.Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях: Навчальний посібник. Київ. Освіта України, 2016. 390 с.
- 31.Гуржій А.М., Жук Ю.О., Волинський В.П. Засоби навчання. К.: ВІПОЛ, 1997. 208 с.
- 32.Гуржій А.М., Коцур В.П., Волинський В.П. Візуальні та аудіовізуальні засоби навчання: Навчальний посібник. Київ, 2003. 173 с.
- 33.Демчук Б. Дистанційне навчання як ефективна технологія підготовки студентів у ВНЗ. *Педагогіка : зб. наук. пр. : матеріали 5 Міжнарод. наук.-практ. конф. науковців, аспірантів та студентів "Актуальні проблеми соціальної педагогіки, початкової та дошкільної освіти", 14 трав. 2015 р. / Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; за ред. П. Гусака, Н. Корпач. Луцьк, 2015. С. 143-147.*

34. Денисенко С.М. Використання відеоматеріалів у мультимедійних електронних освітніх ресурсах. *Information Technologies in Education*. 2015. № 25. С. 74-83.
35. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. К.: Академвидав, 2004. 352 с.
36. Дубасенюк О. Упровадження освітніх інновацій в системі вищої освіти. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2011. 444 с.
37. Духовна М.М. Технічні засоби навчання. К.: Вища школа, 1982. 239с.
38. Жадько К. С. Дистанційне навчання: проблеми і перспективи. *Інновації в навчальному процесі вищих навчальних закладів: міжнародний та національний досвід : міжнарод. наук. вісн. : зб. наук. ст. за матеріалами 15 Міжнарод. наук.-практ. конф., 6-9 листоп. 2007 р., Ужгород (Україна) - Сніна (Словаччина) / Закарпат. держ. ун-т ; упоряд. К. Мовчан. Ужгород, 2008. С. 135-140.*
39. Зайченко І.В. Педагогіка: Навч. посібник. Чернігів, 2003. 528 с.
40. Зелинский С. Э. Современная цифровая техника. : Фолио, 2006. 414 с.
41. Іванов В. Ф. Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування. К. : ІЗМН, 2006. 352 с.
42. Ілляшенко Л. Використання мультимедійних продуктів в освітньому процесі. *Освіта. Технікуми, коледжі*. 2008. № 2 (21). С 13–21.
43. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник [для студ. вищих навч. закладів] / за ред. О. І. Пушкаря. К. : Видавничий центр «Академія», 2002. 704 с.
44. Карпов Г.В., Романин В.А. Технические средства обучения. Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов и учащихся пед. училищ. М. : Просвещение, 1979. 271 с.
45. Карпов Г.В., Романин В.А. Технические средства обучения. Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов и учащихся пед. училищ. М. : Просвещение, 1985. 302 с.

- 46.Карташова Л. А., Бойченко О. А., Шеремет Т. І. Технології та принципи дистанційного навчання: формування цифрових компетентностей педагога-тьютора. К., 2020. 77с.
- 47.Кенин А.М., Печенкина Н.С. Окно в мир компьютеров. Екатеринбург. Деловая книга, 1996. 496 с.
- 48.Кнодель Л. В. Педагогіка вищої школи : посіб. для магістрів. К. : Вид. ПАЛИВОДА А.В., 2008. 136 с.
- 49.Кобилецька Н. Інформаційне середовище Moodle як засіб створення дистанційного курсу. *Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. студентів і аспірантів (14-15 трав. 2013 р.)* / М-во освіти і науки України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Наук. т-во студентів і аспірантів ; [оргком. конф.: І. Я. Коцан [та ін.]. Луцьк, 2013. Т. 1. С. 206-207.
- 50.Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. пос. К.: Вид. центр КНЛУ, 2009. 380 с.
- 51.Коджаспирова Г. М. Технические средства обучения и методика их использования. К. В. Петров : учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 256 с.
- 52.Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технічні засоби навчання і методика їх використання. М.: Академія, 2001. 256 с.
- 53.Колесник М. Ю. Розвиток дистанційної освіти в Україні. *Нові технології навчання : наук.-метод. зб.* / М-во освіти і науки України, Ін-т інновац. технологій і змісту освіти ; [редкол.: О. А. Удод [та ін.]. Київ, 2013. Вип. 75. С. 28-32.
- 54.Комарова Н.І. Технічні та аудіовізуальні засоби навчання. Програма для студентів гуманітарних факультетів педагогічних вузів. М.: МДПУ, 2004.
- 55.Кочетов С.І. Комплексне методичне забезпечення навчального процесу засобами навчання. М.: Вища школа, 1986.

- 56.Кравченко О. І. Методологічні засади управління розвитком дистанційного навчання в педагогічному університеті. *Витоки педагогічної майстерності* : зб. наук пр. / Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка ; [редкол.: М. І. Степаненко [та ін.]. Полтава, 2011. Вип. 8, ч. 1. С. 182-187.
- 57.Кравченя Э.М. Технические средства обучения: учебн. пособие. Мн. : Высш.шк., 2005. 304 с.
- 58.Крилов І. В. Інформаційні технології: теорія і практика. К. : Центр, 2006. 128 с.
- 59.Кримець Л. В. Панкратова О. С. Особливості використання технічних засобів навчання в освітньому просторі. *Вісник Національного університету оборони України*. Випуск № 2 (39). Київ, 2014. С. 99–104.
- 60.Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. К.: Знання, 2010.
- 61.Курлянд З.Н. Педагогіка вищої школи: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.]. К.: Знання, 2007.
- 62.Кух А.М. Технічне забезпечення сучасного освітнього середовища : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, інформаційно-видавничний відділ, 2005. 130 с.
- 63.Кухаренко В. М. Дистанційне навчання. Умови застосування. Дистанційний курс. 3-е вид. Харків : НТУ "ХП", Торсінг, 2002. 320 с.
- 64.Лапінський В.В. Мультимедійна дошка. К.: Шк. світ, 2011. 128 с.
- 65.Лапіс В.Я. Технічні засоби навчання. К.: Вища школа, 1985. 95с.
- 66.Лігум Ю. Якість освіти і новітні технології навчання в контексті інтеграції в європейський освітній простір. *Педагогіка і психологія*, 2011. № 2. С. 22 – 27.
- 67.Літвінова Т. Дистанційне навчання на платформі Moodle: крок у нікуди чи інструмент формування особистості XXI століття?. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2015. № 9/10. С. 26-28.
- 68.Майборода С. Дистанційне навчання як інноваційний процес у галузі вищої освіти. *Проблеми освіти : наук.- метод. зб.* / М-во освіти і науки

- України; Ін-т інновац. технологій і змісту освіти. Київ, 2007. Вип. 50. С. 14-19.
- 69.Матвіїшина Н.В., Масленніков В.О. Створення презентаційних та мультимедійних матеріалів до навчальних дисциплін. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 118 с.
- 70.Методика використання технічних засобів навчання. / П.К. Гороль. К.: «Освіта України», 2007. 165с.
- 71.Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі: [навч. посіб.]. К. : КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2007. 102 с.
- 72.Мокрогуз О.П. Інноваційні технології. Харків : Вид. група «Основа»: «Тріада+», 2017. 192 с.
- 73.Молибог А.Г., Тарнапольский А.И. Технічні засоби навчання і їхнє застосування. Мінськ: Університетське вид-во, 1985. 208 с.
- 74.Морзе Н. В., Глазунова О. Г. Критерії якості електронних навчальних курсів, розроблених на базі платформ дистанційного навчання. *Інформаційні технології в освіті*. Херсон, 2009. № 4. С. 63–75.
- 75.Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. К.: Видавнича група ВНУ, 2006. 298 с.
- 76.Моркотун С. Б. Педагогічні умови формування презентаційних умінь студентів магістратури у процесі професійної підготовки : автореф. дис. наук. ступеня к. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти”; Житомирський державний університет імені Івана Франка. Ж.: 2011 р. 22 с.
- 77.Морська Л.І. Інформаційні технології у навчанні іноземних мов. Тернопіль : Астон, 2008. 346 с.
- 78.Мультимедійні засоби навчання : навч. посіб. / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, О. В. Шестопалюк , М. Ю. Кадемія. [2-ге вид.]. Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. 486 с.
- 79.Мусієнко О. Л., Зелінська О. В. Дистанційне навчання у вищій школі : моделі і технології. *Наука в інформаційному просторі : матеріали VII*

Міжнар. наук.-практ. конф. ; 29-30 верес. 2011 р. В 7 т. Д-к : Біла К.О., 2011. Т. 2. С. 66–72.

80. Назарова Т.С. Средства обучения (Технология создания и использования). М., 1998.
81. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособ. для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации педагог. кадров / под ред. Е. С. Полат. 2-е изд.; стер. М. : Академия, 2005. 272 с.
82. Носкова Т.М. Аудіовізуальні технології в освіті. СПб.: СПбГУКіТ, 2004.
83. Огурцов А. П. Підвищення інформативності навчального тексту засобами його наочного представлення. *Нові технології навчання : наук.-метод. зб.* / кол. авт. К. : Наук.-метод. центр вищої освіти, 2003. Вип. 35. С. 3–6.
84. Ожогин В.Я. Технические средства в учебном процессе. Информационные свойства и эргонометрические особенности применения. К.: Вища школа, 1984.
85. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2009.
86. Осадчий В. В. Використання мультимедійного проектора та електронної інтерактивної дошки в навчально-виховному процесі ВНЗ: [навч.-метод. посіб.]. Мелітополь : ТОВ “Видавничий будинок ММД”, 2011. 132 с.
87. Освітні технології: Навч.–метод. посіб./ О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська, Т.В. Тихонова та ін./ За ред. О.М. Пехоти. К.: Видавництво А.С.К., 2003. 255 с.
88. Основи дистанційного навчання / За ред. В. М. Кухаренко. Харків: ХДПУ, 2019. 271 с.
89. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб./ З.Н. Курлянд, Хмелюк, А.В. Семенова та ін.; За ред. З.Н. Курлянд. 3-тє вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2007.
90. Педагогіка вищої школи: підручник / за ред. Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010.

- 91.Пінчук О. П. Проблема визначення мультимедіа в освіті: технологічний аспект. *Нові технології навчання*. 2007. Вип. 46. С. 55–58.
- 92.Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева В. М., Петров А. Е. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособ. для студ. пед. вузов и системыповыш. квалиф. пед. Кадров / под ред. Е. С. Полат. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр “Академия”, 2009. 272 с.
- 93.Полат Е.С. Нові педагогічні й інформаційні технології в системі освіти. М.: Academia, 2001.
- 94.Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE. Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. Черкаси. 2019. 220 с.
- 95.Слепкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посібник. К. : Вища школа, 2005. 240 с.
- 96.Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: навч.-метод. посіб. Херсон: Видавництво Айлант, 2007. 465 с.
- 97.Стайнов Г.Н. Дидактичні можливості комп'ютерних навчальних програм і їхня реалізація в технології навчання. Методичні рекомендації для студентів і слухачів інженерно-педагогічних факультетів за фахом 030500 “Професійне навчання”. М.: МГАУ ім. В.П. Горячкина, 1994. 41 с.
- 98.Сучасні інформаційні засоби навчання. / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк : навч. посіб. К. : Освіта України, 2007. 536 с.
- 99.Теория и практика дистанционного обучения : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. Е. С. Полат. М. : Академия, 2004. 416 с.
100. Теорія та практика змішаного навчання. Монографія / Кухаренко В.М., Березенська С.М., Бугайчук К.Л., Олійник Н.Ю., Олійник Т.О., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г., Столяревська А.Л. // За ред. В.М. Кухаренка. Харків : ХТІ "ХІІ", 2016. 284 с.

101. Технічні засоби навчання/ За ред. О.М.Балл та ін. К.: Вища школа, 1973. 220 с.
102. Холод О.М. Комунікаційні технології : Підручник. К. : Центр учбової літератури, 2013. 212 с.
103. Хорєв І. О. Педагогічні умови ефективного застосування сучасних технічних засобів навчання. *Нові технології навчання : наук. метод. зб. / М-во освіти і науки України; Ін-т іновац. технологій і змісту освіти. Київ, 2007. Вип. 47. С. 103-107.*
104. Шахіна І. Ю. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. праць. Львів, 2012. С. 139–142.*
105. Швирка В. Потенціал дистанційного навчання у вищих навчальних закладах сходу України (Сучасні реалії). *Вища школа. 2015. № 7/8. С. 66-72.*
106. Шлыкова О. В. Культура мультимедиа : учеб. пособие [для студ. вузов]. Московский гос. ун-т культуры и искусств. М. : Фаир-Пресс, 2004. 415 с.
107. Шостак Я.Є. Комплексне застосування ТЗН у навчальному процесі. М.: Вища школа, 1983.
108. Штихно Л. В. Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти. *Молодий вчений. 2016. № 6 (33). С. 489 – 493.*
109. Штонь В. С., Фрейман Д. Основи педагогічної ергономіки як навчальної дисципліни. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. № 5. 1999. С. 119-122.*
110. Шум Ю. Технологія налаштування та конфігурування середовища дистанційного навчання Moodle для потреб навчального закладу. *Волинь очима молодих науковців: минуле, сучасне, майбутнє : матеріали III Міжнарод. наук.-практ. конф. аспірантів і студентів, 13-14 трав. 2009*

р. / М-во освіти і науки України, Волин. облдержадмін., Волин. нац. ун-т імені Лесі Українки. Луцьк, 2009. Т. 2. С. 278-279.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета

Шановні студенти! Просимо вас допомогти у проведенні дослідження, присвяченого проблемі використання технічних засобів навчання у закладах вищої освіти. Дайте, будь ласка, відповіді на такі питання.

1. Чи знаєте Ви, що таке технічні засоби навчання (ТЗН)?

- так;

- ні.

2. На Вашу думку, чи потрібно використовувати ТЗН у закладах вищої освіти (ЗВО)?

- так;
 - ні.
3. Яким ТЗН повинен надавати перевагу сучасний педагог в університеті?
4. Чи використовували Ви ТЗН під час лекційних або семінарських занять?
- так;
 - ні.
5. Чи маєте Ви компетентності, необхідні для використання ТЗН у ЗВО?
- так;
 - ні.
6. Яких знань і вмінь Вам не вистачає для використання ТЗН у ЗВО?
7. Чи отримали Ви такі знання, вміння та навички за час навчання в університеті?
8. Чи користувалися Ви ТЗН під час дистанційного навчання?
- так;
 - ні.
9. Яку на Вашу думку роль відіграють ТЗН під час дистанційного навчання?
10. Яким освітнім платформам Ви надаєте перевагу, при організації дистанційного навчання у ЗВО?