

Національна академія педагогічних наук України
Інститут професійно-технічної освіти

Л.А. Майборода

**МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА
ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ
(на прикладі професій галузі зв'язку)**

Методичні рекомендації

Київ – 2012 р.

УДК 377.1:654:004.05
ББК 74.5+74.263.2
М 14

*Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
(протокол № 5 від «21» травня 2012р.)*

Рецензенти:

Ягунов Василь Васильович, доктор педагогічних наук, професор, провідний науковий співробітник лабораторії «Всеукраїнський інформаційно-аналітичний центр ПТО» Інституту ПТО НАПН України;

Нестерова Любов Володимирівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач лабораторії методик професійної освіти і навчання Інституту професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України;

Стечеквич Олег Орестович, кандидат педагогічних наук, старший майстер Міжрегіонального вищого професійного училища зв'язку м. Львова.

М 14 **Майборода Л.А.**

Методика застосування інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності педагога професійного навчання (на прикладі професій галузі зв'язку): методичні рекомендації / Л.А. Майборода. – К. : ФО-П Поліщук О.В., 2012. – 104 с.

У методичних рекомендаціях розкриваються методичні особливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності педагога професійного навчання в процесі розвитку інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників на прикладі галузі зв'язку. Обґрунтовано доцільність використання у навчанні інформаційно-комунікаційних технологій, наведені приклади: навчальних презентацій, комп'ютерних тестів і кросвордів, учнівських творчих робіт та ін. Подано методичні підходи щодо організації самостійної навчальної (проектної) діяльності учнів, виконання дипломних робіт учнями ПТНЗ засобами ІКТ, авторські дидактичні матеріали і теми проектних робіт.

Матеріали рекомендовано для викладачів спецдисциплін, майстрів виробничого навчання ПТНЗ, в яких здійснюється професійна підготовка кваліфікованих робітників галузі зв'язку, слухачів курсів підвищення кваліфікації, студентів інженерно-педагогічних факультетів, аспірантів.

УДК 377.1:654:004.05
ББК 74.5+74.263.2

© Л.А. Майборода, 2012.

ЗМІСТ

Передмова.....	4
1. Інформаційно-методичне забезпечення навчальних дисциплін професійного спрямування.....	7
2. Методичні засади створення мультимедійних засобів навчання дисциплін професійного спрямування	15
3. Методика використання навчальних презентацій	21
4. Методика застосування навчальних відеоматеріалів професійного спрямування.....	35
5. Методичні підходи до створення комп'ютерних тестів професійного спрямування.....	44
6. Методика використання електронних навчальних кросвордів	58
7. Методичні підходи до організації самостійної роботи учнів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.....	66
8. Досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій в організації виконання дипломних робіт випускниками ПТНЗ	77
Додатки.....	82
Список використаних і рекомендованих джерел	92

ПЕРЕДМОВА

Швидке зростання інформації і високий рівень інформатизації всіх сфер людської діяльності зумовлює стрімкий розвиток та використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Успішне користування ІКТ можуть забезпечити тільки ті члени суспільства, які володіють необхідними знаннями, вміннями й навичками, що дають змогу практично взаємодіяти в інформаційному просторі, швидко адаптуватися до сучасних інформаційно-комунікаційних засобів, тобто володіють інформаційно-технологічною культурою задля забезпечення власних і професійних потреб. Важливим стає вміння оперативно (ефективно) і якісно працювати з інформацією, використовуючи задля цього сучасні засоби та методи.

Завдання професійно-технічної освіти (ПТО) визначається вимогами сучасного суспільства до підготовки фахівців в умовах інформаційного суспільства (середовища). Зокрема, потребує уваги підготовка в ПТНЗ майбутніх кваліфікованих робітників галузі зв'язку в напрямі використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності, рівень їх інформаційно-технологічної культури. Рівень ІТК майбутнього кваліфікованого робітника сприяє успішній його адаптації на робочому місці, до вимог сьогодення, і гарантує оволодіння ефективними методами й засобами збору, накопичення, оброблення та передачі інформації впродовж усієї професійної діяльності.

Є більш як 500 визначень поняття «культура». Але аналіз сучасних досліджень дає підстави погодитися із тим, що культура не є річчю або предметом, які можна передавати «із рук у руки», – це середовище яке оточує людину та підтримує її життєдіяльність [15].

На нашу думку, розвиток інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників залежить від інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу,

ефективного використання педагогом професійного навчання сучасних педагогічних та інформаційних технологій, системної взаємодії між педагогом, учнями і засобами ІКТ, рівня їхньої культури використання ІКТ в професійній діяльності, тобто створеного інформаційного навчального середовища. С.У Гончаренко *інформаційно-навчальне середовище* визначає як «сукупність умов, які сприяють виникненню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між учнями, викладачем і засобами нових інформаційних технологій, а також формуванню пізнавальної активності учня за умови наповнення компонентів середовища (різні види навчального, демонстраційного обладнання, програмні засоби й системи, навчально-наочні посібники тощо) з предметним змістом певного навчального курсу» [11, с. 204].

Безперечно інтеграція ІКТ у навчальний процес ПТНЗ сприяє оптимізації педагогічної системи. Зазначимо, що нові умови вимагають активного впровадження сучасних технологій у навчальний процес і ефективного їх використання, відповідно, й істотних змін у змісті, методах та прийомах навчання, способах розробки дидактичних матеріалів.

Питанню використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій присвячено чимало теоретичних і експериментальних досліджень. Зокрема, особливості використання інформаційних технологій в освітньому процесі висвітлено у дослідженнях Р. Гуревича, Ю. Жука, В. Клочка, Ж. Меншикової, Н. Морзе та ін. Питання використання засобів ІКТ у закладах освіти розглянуто у роботах О. Безпалова, Р. Гуревича, І. Дровнікової, М. Кадемії, А. Сіцінського, С. Федорової та ін.

Успішне впровадження ІКТ у навчальний процес з метою значного підвищення його якості детерміновано інформаційно-технологічною культурою всіх учасників освітнього процесу. Використання інформаційних і телекомунікаційних технологій у начальному процесі веде до змін змісту ПТО, матеріально

технічного забезпечення ПТНЗ, рівня професійної культури педагога професійного навчання. Виникає потреба в оновленні комплексно-методичного забезпечення дисциплін професійного спрямування, засобів навчання, готовності педагога професійного навчання до використання у своїй діяльності нових технологій навчання, які, в свою чергу, вимагають від педагога постійної самоосвіти. Необхідність широкого використання сучасних комп'ютерних засобів, інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі є незаперечним фактом [15, с.17].

Хибною і застарілою є думка педагога професійного навчання про те, що його навчальний процес має «хтось» забезпечити всім необхідним (зокрема засобами навчання). Це призводить до відставання процесу навчання від сучасного наукового і виробничого прогресу в галузі, негативного впливу на ефективність навчання та підготовку кваліфікованого робітника, який відповідав би сучасним вимогам виробництва.

Педагог має адаптуватися до нових інформаційних технологій, інтегруватися до сучасних потреб професійної освіти, ефективно обирати і використовувати саме ті технології, які сприяють досягненню поставленої мети, тим самим постійно підвищуючи свою професійну культуру. Без якісного зростання педагогічного професіоналізму ми не зможемо піднятися до нинішніх надбань науки і техніки. У зв'язку з цим актуальним є навчання, що засноване на інформаційно-технологічній культурі, тобто використання педагогом професійного навчання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій [15, с.10].

Як свідчить освітня практика, ІТК є обов'язковою складовою професійної майстерності і вимагає належної уваги в процесі професійної підготовки будь-якого фахівця, зокрема кваліфікованого робітника у галузі зв'язку. З огляду на це, створення ефективної системи розвитку інформаційно-технологічної культури майбутнього кваліфікованого робітника галузі зв'язку надзвичайно актуальне.

1. ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Із впровадженням ІКТ у систему професійно-технічної освіти стала актуальною проблема розробки й використання нових форм і методів представлення навчального матеріалу, яка передбачає вдосконалення та видозміну традиційних форм організації навчального процесу. Зазвичай на уроках та практичних заняттях використовуються такі наочні засоби навчання, як дошка і крейда, плакати й схеми, але дане представлення інформації статичне і засвоюється набагато гірше, ніж візуалізований матеріал, представлений на екрані комп'ютера, інтерактивній (мультимедійній) дошці тощо.

Використання інформаційно-комунікаційних та мультимедійних технологій під час вивчення дисциплін професійного спрямування у ПТНЗ дає можливість підвищити наочність навчання за рахунок використання різних форм подання навчального матеріалу (текст, графіка, рисунки, діаграми, таблиці, аудіо -, відеозаписи тощо). Крім того, застосування комп'ютерної техніки дає змогу поєднати технічні можливості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в поданні навчального матеріалу як живого спілкування педагога з учнем, так і організації його самостійної роботи тощо.

Сучасні технічні засоби (засоби ІКТ), форми й методи подачі інформації допомагають створити й реалізувати таке комплексно-методичне забезпечення навчальних дисциплін професійного спрямування ПТНЗ, яке сприятиме розвитку інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників, з оптимальним вибором для кожного учасника освітнього процесу (викладача, учня): темпу викладання (подання) навчального матеріалу, забезпечення індивідуальних потреб учнів. При цьому відбувається значна економія часу.

У професійній освіті **комплексне методичне забезпечення професійного навчання** визначається як «планування, розробка й створення оптимальної системи (комплексу) навчально-методичної документації і засобів навчання, необхідних для забезпечення повного і якісного процесу навчання учнів професій у межах змісту й часу, що визначаються відповідно до навчальних планів і програм» [53, с. 149]. **Навчальний комплекс** – система дидактичних засобів (підручник, робочий зошит, дидактичні матеріали тощо) навчання з конкретного предмета, які сприяють його вивченню [53, с. 204].

На нашу думку, у контексті інформатизації освіти найбільш придатною є дефініція **«Інформаційно-методичне забезпечення навчально-виховного процесу»**, що визначається як забезпечення навчального процесу необхідними навчально-педагогічними, навчально-методичними, інформаційно-довідковими, інструктивно-організаційними, нормативно-методичними, технічними та іншими матеріалами [68].

Але адаптуючи дане визначення до потреб розвитку інформаційно-технологічної культури майбутнього кваліфікованого робітника, ми будемо говорити про формування **комплексу інформаційно-методичного забезпечення навчальних дисциплін (КІМЗ) в електронній формі**, який буде складатися з необхідних для забезпечення повного і якісного процесу навчання учнів професії, відповідно до Державного стандарту ПТО, навчальних планів і програм, методичних і навчальних матеріалів, дидактичних засобів навчання тощо. Використання КІМЗ дає змогу сформувати інформаційне навчальне середовище, яке сприяє активній педагогічній взаємодії між педагогом професійного навчання, учнями й засобами нових інформаційно-комунікаційних технологій, активізації інформаційної діяльності учнів, розвитку їх творчого потенціалу, розширенню і поглибленню предметних та професійних знань, умінь і навичок, їхньої інформаційно-технологічної культури.

Існують принципи відмінності КІМЗ в електронній формі від традиційних «паперових»:

– *актуалізація* (можливість вчасного редагування, поновлення навчально-методичного матеріалу);

– *адаптація* (спроможність КІМЗ «підлаштовуватися» під індивідуальні можливості й потреби учня, різні рівні складності контролюючих завдань);

– *візуалізація* (використання кольорового оформлення матеріалу, включення до засобів навчання анімацій, аудіо - і відеозаписи);

– *ефективність* (компактне зберігання, швидкий пошук та ін.); інше [78].

До змісту КІМЗ навчальних дисциплін можна зарахувати наступне:

1) навчальну документацію (документи державного стандарту ПТО з професії, робочий навчальний план, робочу навчальну програму, перспективно-тематичний план, плани уроків тощо);

2) дидактичні засоби навчання (електронні та друковані навчальні посібники, робочий зошит, наочні навчальні засоби для візуалізації виробничих операцій і процесів (навчальні презентації, відеоелементи), програмні, технічні засоби навчання, методичні рекомендації з виконання лабораторних і дипломних робіт, комп'ютерні тести й кросворди, список проєктів, дидактичні матеріали для роботи учнів на уроках тощо);

3) методичне забезпечення (тематичні методичні розробки, методичні посібники і рекомендації, матеріали науково-технічної та педагогічної інформації тощо) [59].

Робота над дидактичними матеріалами в електронній формі для створення КІМЗ кропітка і довготривала. Виділимо декілька її етапів:

1) аналіз програми навчальної дисципліни;

2) визначення логічної структури накопичення матеріалів відповідно до програми навчальної дисципліни (створення інформаційної бази у вигляді потемних і поурочних папок в

електронній формі. Доцільно в якості самостійного обліку матеріалів КІМЗ навчальної дисципліни передбачити їх опис);

3) накопичення текстової інформації в електронній формі (нормативні, методичні і навчальні матеріали: плани, програми, методичні рекомендації щодо виконання самостійних, семінарських, дипломних робіт, тексти уроків (лекцій), опорні конспекти тощо);

4) накопичення графічної інформації в електронній формі (фотографії, картинки, креслення, графіки, схеми тощо);

5) накопичення мультимедійної інформації (навчальні презентації уроків, аудіо - та відеоматеріали, мультимедійні засоби навчання, програмні засоби тощо);

6) систематизація дидактичних матеріалів (створення професійного «портфоліо» педагога професійного навчання, паспорту навчальної дисципліни, кабінету тощо).

Діапазон матеріалів, які можуть бути використані в якості вихідних при формуванні наочних матеріалів, надзвичайно широкий – від ілюстрацій у підручниках і звичайних плакатів до самостійно отриманих фото - та відео матеріалів. Особливу значущість в якості джерела для навчального матеріалу набувають сучасні промислові виставки, що мають високу наочність і актуальність (власні фото - відео зйомки, рекламні матеріали різних профільних підприємств).

Усі матеріали, що розробляються, повинні бути професійно й грамотно оформленими, логічно-послідовними, містити достатній обсяг інформації, який необхідний для успішного вирішення навчально-професійних завдань. Разом з тим КІМЗ повинен відповідати традиційним дидактичним і методичним принципам, а саме:

– науковості (достатня глибина, коректність і достовірність навчального матеріалу);

– доступності (відповідність теоретичної складності й глибини вивчення навчального матеріалу до індивідуальних особливостей учнів);

- наочності (залучення всіх органів чуття учня до сприймання матеріалу);
- систематичності та послідовності (послідовне і системне засвоєння учнями визначеного обсягу знань у предметній галузі).

Робота з накопиченими матеріалами в електронній формі дає змогу педагогові професійного навчання створювати різні види електронних продуктів навчального призначення, електронних комплексів навчально-методичного забезпечення дисципліни, які можливо використовувати для самоосвіти учнів (дистанційне навчання), розміщати їх у вільному доступі в мережі Інтернет, на сайті навчального закладу.

Сьогодні педагог професійного навчання з високим рівнем професійної компетентності ресурс мережі Інтернет розглядає не просто як зручну можливість соціального користування (спілкування, обміну повідомленнями, музикою, фільмами), а як цілком серйозну альтернативу збагатити зміст сучасними досягненнями виробництва в галузі, тим самим вчасно забезпечуючи навчально-методичним матеріалом, засобами навчання, інтерактивною взаємодією суб'єктів навчання.

Першим кроком використання інформаційно-телекомунікаційних технологій є розміщення на сайті ПТНЗ для учнів і педагогічних працівників текстових інформаційних матеріалів (нормативних, методичних, навчальних тощо), що вже існують в електронному форматі. Так, на сайті Вищого професійного училища № 9 м. Кіровограда (www.vpu9.kr.ua), для педагогічних працівників, учнів, абітурієнтів розміщено: державні стандарти з професій, робочі навчальні програми з дисциплін, розклад, накази, опорні конспекти, методичні рекомендації, комплексні контрольні завдання, екзаменаційні білети тощо (рис.1.1) [10].

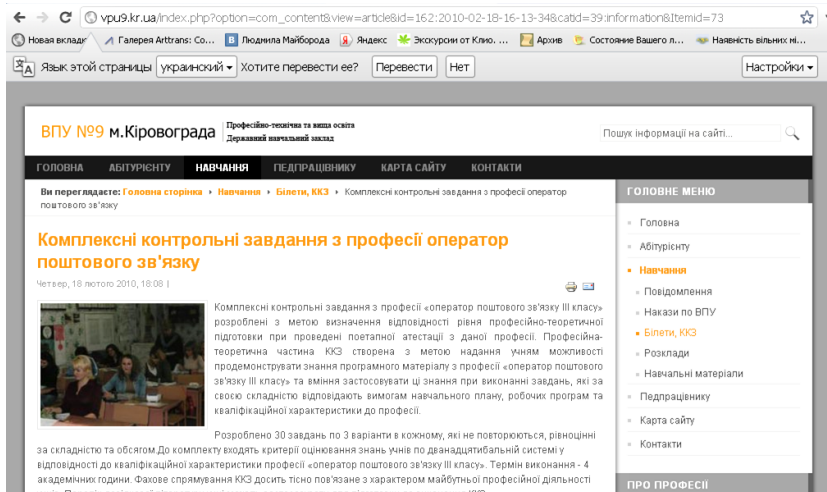


Рис. 1.1. Скриншот сайту ВПУ № 9 м. Кіровограда.

На сайті Міжрегіонального вищого професійного училища зв'язку (МВПУ) м. Києва (www.mvpukiev-43.narod.ru) створено вкладку «дистанційне навчання», де розміщуються навчальні матеріали з метою самостійного вивчення учнями (в режимі віддаленого доступу) (рис. 1.2) [19; 35].

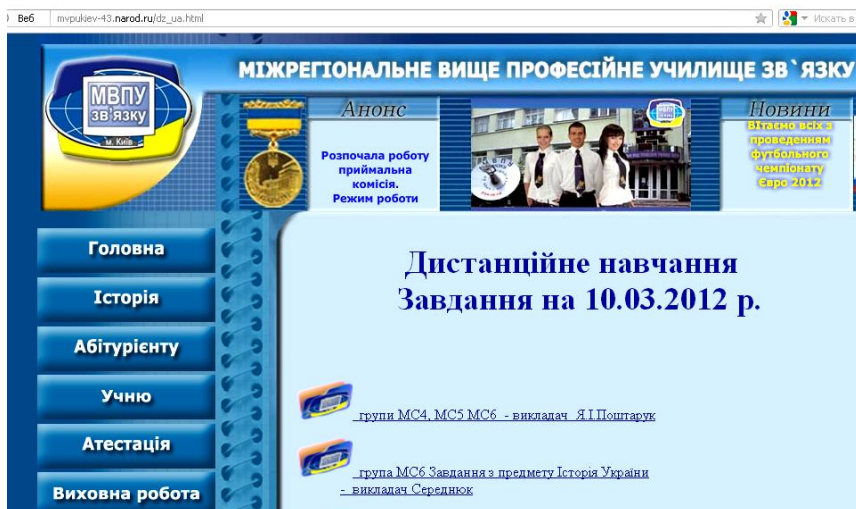


Рис. 1.2. Скриншот сайту МВПУ зв'язку м. Києва.

Поступове накопичення необхідних матеріалів сприяє формуванню комплексу інформаційно-методичного забезпечення навчальних дисциплін, що стає основою для створення електронних комплексів навчально-методичного призначення. Так, у Міжрегіональному вищому професійному училищі м. Вінниці створено електронний навчальний комплекс, який використовується педагогічними працівниками та учнями закладу (рис. 1.3).

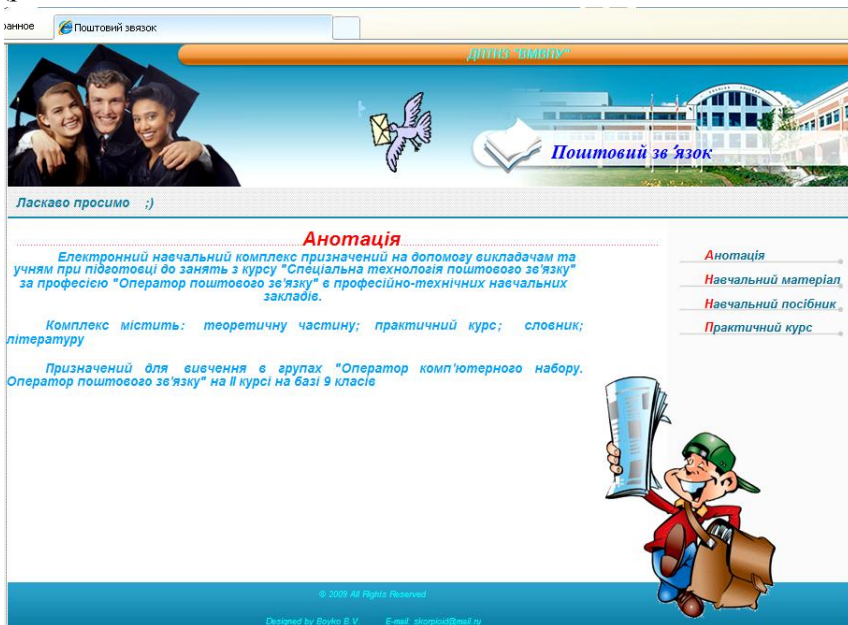


Рис. 1.3. Скриншот електронного навчально-методичного комплексу МВПУ м. Вінниці.

Електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК) навчального предмета «Спеціальна технологія поштового зв'язку» з професії «Оператор поштового зв'язку» містить: анотацію до курсу, робочу навчальну програму відповідно до ДСПТО 4223–10.64.20–2008, теоретичний матеріал (навчальний матеріал, навчальний посібник), практичний курс, тести контролю знань і вмій учнів, словник.

Розроблені навчально-методичні комплекси доступні для ознайомлення всім викладачам та учням, завдяки створеній у Вінницькому міжрегіональному вищому професійному училищі комп'ютерній (локальній) мережі й відповідно обладнаних навчальних кабінетів (майстерень). Так, навчальний процес відбувається згідно вимог сучасності і є «мобільним», адже не залежно від кабінету де він знаходиться й розкладу за яким він працює, педагог професійного навчання має вільний доступ до комплексу інформаційно-методичного забезпечення уроку (дисципліни). Створення локальної мережі у МВПУ м. Вінниці звільнило педагогічних працівників від необхідності постійно налаштовувати технічне обладнання та переносити із кабінету в кабінет наочний матеріал, а учні в свою чергу мають можливість на уроках та у позаурочний час самостійно опановувати та повторювати навчальний матеріал.

Тому, застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальному процесі створює додаткові можливості для засвоєння матеріалу дисциплін професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки учнів ПТНЗ. Набуті навички роботи із комп'ютерною технікою, засобами інформаційно-комунікаційних і мультимедійних технологій у процесі навчання дають змогу розвивати інформаційно-технологічну культуру майбутнього кваліфікованого робітника, активізують його пізнавальну діяльність, виховують самостійність, здатність до самонавчання та формують його професійну мобільність.

2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Сучасні ІКТ вимагають від педагога професійного навчання впровадження нових підходів до навчання. Це не традиційна система плюс комп'ютер, це зовсім інший навчальний процес, який має забезпечувати розвиток професійних знань, умінь і навичок учнів, їх комунікацію, творчість, самовдосконалення, постійну самоосвіту і врешті, інформаційно-технологічну культуру.

В усіх сферах освіти ведуться пошуки шляхів підвищення якості навчання з використанням комп'ютерної техніки, інформаційно-комунікаційних і мультимедійних технологій. Сьогодні на їх базі в освіті створено багато сучасних засобів навчання з дисциплін різного галузевого спрямування. Водночас у процесі реформування сучасної освіти загострилася проблема нестачі або повної відсутності з деяких дисциплін сучасних засобів навчання (підручників, навчальних видань, інформаційно-методичної літератури, зокрема електронних та мультимедійних засобів навчання) для ПТНЗ. Педагоги професійного навчання у системі професійно-технічної освіти з метою подолання прогалин та з власної ініціативи розробляють необхідні засоби навчання, навчально-методичні матеріали та посібники для учнів з використанням інформаційно-комунікаційних і мультимедійних технологій (МТ). Тому, на нашу думку, проблема використання у навчальному процесі ІКТ і МТ та створення на їх базі сучасних засобів навчання сьогодні надзвичайно актуальна.

Проблема застосування інформаційних технологій у навчанні активно досліджується у нашій країні вже багато років. Визначаються функції, які можуть бути покладені на інформаційні технології у навчальному процесі (І. Булах, Р. Гуревич, А. Гуржій, В. Житомирський, Ю. Жук, О. Комісарова, О. Ляшенко, Ю. Машбиць, Ю. Рамський та ін.); досліджуються

особливості діяльності та спілкування „педагог–учень” з використанням ІКТ (А. Брушлинський, Т. Габій, А. Матюшкін, Є. Машбиць, Н. Морзе, О. Тихомиров та ін.); створюються теорії навчання з використанням інформаційних технологій, розроблюються і впроваджуються комп’ютерно орієнтовані методики навчання. Аналіз наукових праць вітчизняних учених Р. Гуревича, М. Жолдака, М. Кадемії та ін. вказує на те, що на даний час ведуться пошуки нових форм і методів щодо застосування мультимедійних програмних засобів у навчальний процес ПТНЗ.

Технології, які дають змогу за допомогою комп’ютера інтегрувати, обробляти й водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби і способи обміну інформацією, називаються мультимедійними [22, с. 532]. Мультимедіа технології – інтерактивні технології, що забезпечують роботу з нерухомими зображеннями, відеозображенням, анімацією, текстом та звуковим рядом [12].

Мультимедіа (англ. multimedia, від лат. multum – багато та англ. medium – засіб, спосіб) – інформаційна технологія, яка поєднує в одному програмному продукті різноманітні види інформації: тексти, ілюстрації, аудіо- і відеоінформацію тощо). Завдяки новому рівню інтерактивного спілкування „учень–комп’ютер” ця технологія сприяє поліпшенню умов навчання [53, с. 201].

Використання мультимедійних технологій дає змогу, заощаджувати час, підвищує дієвість навчальних матеріалів. Мультимедійна інформація виділяється чіткістю, лаконічністю, доступністю. У процесі роботи з нею учні вчаться аналізувати, висловлювати власну думку, вдосконалюють уміння працювати на комп’ютері і використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології. Якщо застосування мультимедійних технологій добре продумане, заняття буде образним, наочним, цікавим, життєвим, допоможе розвивати в учнів уміння працювати в парах і групах [67].

За співвідношенням параметрів доступності, гнучкості та ефективної дії на учнів найперспективнішими для використання у навчальному процесі є мультимедійні засоби навчання (МЗН). Їх впровадження у навчально-виробничий процес підготовки майбутніх кваліфікованих робітників галузі зв'язку сприяє значному поліпшенню засвоєння учнями навчального матеріалу з дисциплін професійного спрямування, а також розвитку їхньої інформаційно-технологічної культури.

Мультимедійні засоби навчання Н. Задорожна визначає як «комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук анімацію, відео» [22, с. 532]. Та класифікує їх: *1) на основі взаємодії*: синхронна взаємодія (відеоконференція, аудіоконференція, бесіда); асинхронна взаємодія, он-лайн режим (конференції на основі WWW, аудіофрагменти, статичні картинки, анімація, відеофрагменти, WWW, мультимедійна база даних, електронні навчальні матеріали); кореспондентський режим (аудіо-, відеокасети, CD-ROM); *2) на основі використання різноманітних мультимедійних телекомунікаційних технологій*: текст; віртуальні об'єкти; відео (відеоконференції, відеокасети, відеофрагменти – реальний відеофрагмент, слайд); звук (аудіокасети, аудіоконференції, аудіофрагменти – музичні, звукові фрагменти, проговорювальний текст); графіка (статичне зображення, анімація) [22].

Відповідно до різноманітних навчальних завдань, змісту й мети, як зазначають Н. М. Тимошук і Л. І. Довгань [67], мультимедійні засоби навчання можуть бути використані під час пояснення нового матеріалу, чи елемент поточного повторення, під час окремих уроків як наочна опора, посібник до самостійної роботи, ілюстрація або як засіб повторення, узагальнення та систематизації знань. Відповідно до цього змінюється місце мультимедійної інформації на уроці й методичні прийоми її використання. Але, не варто забувати, що МЗН (електронні засоби

навчання) мають відповідати вимогам педагогічної доцільності та виправданості їх застосування. Тобто електронний засіб (мультимедійну презентацію, відеодемонстрацію тощо) слід наповнювати таким змістом, який найбільш ефективно може бути засвоєний тільки за допомогою комп'ютера, і використовувати лише тоді, коли це дає незаперечний педагогічний ефект.

Таким чином, у рамках узагальнення та повторення матеріалу МЗН можуть охоплювати матеріал кількох уроків і використовуватися вже не як джерело знань, а як основна або додаткова ілюстрація до повторення чи засіб відтворення та систематизації вже набутих знань. Отже, застосування мультимедійних засобів навчання надає урокові специфічну новизну, яка за своїм змістом і формою викладення має можливість відтворити за короткий час значний за обсягом матеріал, а також подати його у незвичному аспекті, викликати в учнів нові образи, деталізувати нечітко сформовані уявлення, поглибити здобуті знання.

Застосування мультимедійних засобів навчання не замінює користування підручником та іншими навчальними засобами, а навпаки, містить власні дидактичні функції та призначення:

- демонстрацію рухливих зорових образів у якості основи для усвідомленого оволодіння навчальним матеріалом (особливо на етапі засвоєння нових знань);
- відпрацювання в інтерактивному режимі елементарних базових умінь;
- посилення значущості та підвищення питомої ваги в навчальному процесі самостійної і дослідницької діяльності учнів;
- можливість збільшення обсягу окресленої до засвоєння інформації, а також власної практичної діяльності учня;
- збільшення частки змістовної роботи учня за рахунок зняття проблем технічного характеру.

Серед величезного різноманіття навчальних мультимедійних засобів можна виділити ті з них, які дедалі більше набувають широкого розповсюдження серед педагогів професійного

навчання: мультимедійні презентації, відеофрагменти, навчальні фільми, автоматизовані навчальні системи (мультимедійні програмні засоби), зокрема системи комп'ютерного тестування, комп'ютерні тренажери тощо. Їх використання педагогом не тільки звільняє його від рутинної роботи в організації навчального процесу, підготовці до уроку, й дає можливість створювати навчальну базу і формувати сучасний комплекс інформаційно-методичного забезпечення дисциплін професійного спрямування в електронній формі. До переваг можна зарахувати:

- можливість конструювання електронного матеріалу під конкретний урок;
- простоту розробки наявних програмних засобів (ПЗ);
- можливість поєднання різних програмних засобів;
- можливість адаптації до умов і потреб конкретного навчального закладу незалежно від комп'ютерів і ПЗ, які використовуються;
- сприяння активізації пізнавальної діяльності учнів ПТНЗ.

МЗН повинні відповідати меті і завданням навчання й органічно вписуватися в навчально-виробничий процес. Вони мають безперечні переваги над іншими навчальними технологіями: поєднання логічного й образного способів (шляхів) засвоєння інформації; наочність аудіовізуальної інформації та зручність сприйняття; зручна інтерактивна форма представлення; мобільність і компактність; можливість оперативного внесення змін [67].

Для того, щоб педагог професійного навчання міг ефективно створювати й використовувати в навчальній діяльності мультимедійні засоби навчання, йому необхідно, по-перше, визначити: які теми варто «підтримувати» МЗН і для вирішення яких дидактичних завдань; які програмні засоби доцільно використовувати для створення й виконання; які попередні спеціальні вміння роботи на комп'ютері повинні бути сформовані в учнів; як організувати урок за допомогою комп'ютера [73].

По-друге, дотримуватись алгоритму створення і використання електронних продуктів. Для цього виділимо наступні етапи:

- 1) вибір розділу або теми в програмі з навчальної дисципліни;
- 2) аналіз змісту який стосується обраного фрагменту навчальної діяльності і методики його викладання з метою обґрунтування необхідності проведення уроків з використанням електронних засобів навчання;
- 3) проектування набору знань для уроків з комп'ютерною підтримкою;
- 4) вибір програмних засобів для розробки завдань;
- 5) розроблення завдань з використанням електронних програмних засобів;
- 6) експертиза, апробація і редагування розроблених завдань;
- 7) розробка методичних рекомендацій для вчителя й учня.

Впровадження мультимедійних засобів навчання значно підвищує якість презентації навчального матеріалу та ефективність його засвоєння учнями, збагачує зміст навчально-виробничого процесу, підвищує мотивацію до опанування професією, вивчення дисциплін професійного спрямування, створює умови для більш тісної співпраці між педагогом професійного навчання й учнем. Також вони надають можливість системно використовувати на практиці навчально-педагогічні розробки, що допоможе інтенсифікувати навчальний процес у ПТНЗ та забезпечить перехід від механічного засвоєння знань до оволодіння вмінням самостійно здобувати ці нові знання, реалізовувати ідеї розвиваючого навчання інформаційно-технологічної культури, професійної мобільності майбутнього кваліфікованого робітника.

3. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

Одним із актуальних і поширених напрямів використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі ПТНЗ є навчальні презентації (НП). Це ефективний й функціональний наочний (навчальний) засіб, що є сукупністю різних засобів подання інформації (текст, зображення, звук, анімація тощо), який використовується під час проведення уроків, лекцій, семінарів, конференцій тощо. Їх використання забезпечує одночасний вплив на зір та слух учнів, що дає змогу досягти максимальної ефективності сприйняття навчального матеріалу.

Термін «презентація» має кілька визначень:

- 1) представлення громадськості нової фірми, компанії, навчального закладу, твору, журналу тощо [53, с. 258];
- 2) документ, створений за допомогою спеціальних комп'ютерних програм [42, с. 23].

Синоніми терміну «презентація» в даному розумінні є поняття «комп'ютерна презентація», «електронна презентація» і «мультимедійна презентація».

Залежно від способу реалізації на комп'ютері презентацій їх розрізняють за видами: *зі сценарієм; інтерактивні; автоматичні* [26, с. 566]. *Презентація зі сценарієм* — це традиційний і найпоширеніший вид мультимедійної презентації зі слайдами, доповнена засобами показу кольорової графіки й анімації з виведенням відеоматеріалу на великий екран або монітор. У ній є можливість під час показу вносити зміни у процес демонстрації, а також використовувати титри, що переміщуються на екрані й містять додаткові пояснення. Використання анімаційного тексту, діаграм, графіків та ілюстрацій дає змогу зосередити увагу слухачів і сприяє кращому запам'ятовуванню інформації. Озвучує матеріал, як правило, ведучий.

Інтерактивна презентація — це діалог користувача з комп'ютером. Інформацію можна подавати графічно, у текстовому вигляді, за допомогою анімації або відео кліпів, як читання тексту «від автора» з використанням звукових ефектів, так і у вигляді різноманітних поєднань згаданих елементів. Користувач під час виступу за допомогою миші або клавіатури вирішує, який матеріал для нього важливий й обирає на екрані потрібний об'єкт. Комп'ютер видає інформацію, на яку надійшов запит.

Такий вид презентації дає змогу здійснювати пошук інформації і заглиблюватися в неї настільки, наскільки це передбачено розробником. Характерне те, що інтерактивна презентація здатна легко захоплювати увагу користувача й підтримувати в ньому зацікавленість матеріалом.

Автоматична презентація — закінчений інформаційний продукт, який можна перенести на відеоплівку, дискету, компакт-диск і розіслати потенційним споживачам.

Залежно від застосування презентації розрізняють за типами: *торгові; маркетингові; навчальні; корпоративні* [26, с. 567–571]. *Торгові презентації* використовуються торговими агентами під час представлення товару. Така презентація дає змогу за короткий час надати потенційному покупцю (споживачу) необхідну інформацію про товар. У торгових презентаціях можуть використовуватися всі види презентацій (зі сценарієм, інтерактивні, автоматичні).

Маркетингові презентації використовують при підготовці умов для майбутніх торгових презентацій. Вони призначені для масової аудиторії споживачів (проводяться на виставках-ярмарках або в офісі покупця), для агентів з продажу тощо (наприклад рекламні ролики на телебаченні). Можуть використовуватися всі види презентацій.

Навчальні презентації використовують викладачі для наочного і доступного подання навчального матеріалу. Вони можуть бути:

- презентаціями зі сценарієм (дає змогу коригувати залежно від аудиторії набір і послідовність подачі матеріалів);

- інтерактивними (навчальні курси для самостійного опанування); може використовуватися в локальній мережі чи в Інтернеті;
- автоматичними (наприклад відеосупровід експонатів у музеї тощо).

Корпоративні презентації призначені для доведення інформації до працівників (акціонерів) корпорації, зокрема через Інтернет, що дає можливість отримати доступ до гіпертекстової гіпермедійної системи World Wide Web (WWW). Наприклад: щорічні звіти; електронні журнали; презентація для акціонерів; для служб, що працюють з персоналом; з питань інвестицій і фінансування тощо. У корпоративних презентаціях можуть використовуватися всі види презентацій [79].

Для розроблення презентацій існує безліч програм, серед них такі як: Microsoft Office PowerPoint, Adobe Flash, OpenOffice.org Impress, Powerbullet Presenter, ProShow Producer, PPT CREATE, Quick Slide Show, MySlideShow, Corel Presentations, Macromedia Flash та інші. Найпопулярнішою серед педагогів професійного навчання ПТНЗ є програма PowerPoint, яка входить до пакета прикладних програм Microsoft Office.

Навчальні презентації використовуються як викладачами, так і учнями на уроках з метою наочної демонстрації матеріалів власних розробок (відео, фото, графіки, діаграм тощо): при вивченні нового матеріалу; закріпленні нової теми; перевірки знань. Робота педагога зі створення презентацій або розробки електронних навчальних елементів може бути спільною (співпрацею) з учнем. Уроки-конференції, семінари, лекції, конкурси тощо із застосуванням НП підвищують ефективність навчального процесу, швидкість сприйняття матеріалу учнем, безпосередньо впливають на мотивацію навчального процесу, вміння самостійно здобувати, осмислювати й використовувати різноманітну інформацію і, таким чином, сприяють розвитку інформаційно-технологічної культури учня.

До переваг навчальних презентацій можна зарахувати:

- забезпечення групового або індивідуального перегляду (на настінному екрані, на комп'ютері);
- використання як для занять з безпосередньою участю педагога професійного навчання, так і без його участі (наприклад, для самоосвіти);
- інтерактивність мультимедійної презентації дає змогу адаптувати її під особливості сприйняття учнями навчального матеріалу;
- часова інтерактивність дає можливість учневі самостійно визначати початок, тривалість процесу навчання, а також швидкість просування по навчальному матеріалу;
- інтерактивність при доборі потрібної послідовності відображення навчальної інформації забезпечує вільне визначення чергувань використання фрагментів інформації;
- змістова інтерактивність дає змогу змінювати, доповнювати чи зменшувати обсяг змістової інформації;
- легкість тиражування, демонстрація практично на будь-якому комп'ютері, а також є корисним засобом аудіовізуальної підтримки будь-якої доповіді – виступу на семінарі, конференції або звіту перед навчальною аудиторією;
- використання ресурсів мережі Інтернет, сучасних мультимедійних енциклопедій та електронних підручників;
- доповнення новими матеріалами для вдосконалення, тим більше, що сучасні програмні та технічні засоби дають змогу легко змінювати зміст презентації та зберігати великі її обсяги [20].

Систематичне використання навчальних презентацій на уроках з дисциплін професійного спрямування приводить до низки наслідків:

- 1) відбувається підвищення рівня використання наочності на уроці;
- 2) збільшується продуктивність уроку;
- 3) встановлюється міцний міжпредметний зв'язок з дисциплінами «інформатика», «інформаційні технології».

Викладач, який створює і використовує навчальні презентації, змушений звертати велику увагу на логіку подачі навчального матеріалу, що позитивно позначається на рівні знань учнів [73].

Для забезпечення ефективності навчального процесу необхідно:

- уникати монотонності;
- враховувати зміну діяльності учнів: пізнання, відтворення, застосування;
- орієнтуватися на розвиток розумових здібностей учнів, тобто розвиток спостережливості, асоціативності, порівняння, аналогії, виділення головного, узагальнення, уяви тощо;
- дати можливість успішно працювати на уроці із застосуванням комп'ютерних технологій учням із різним рівнем навчальних досягнень;
- враховувати чинник пам'яті дитини (оперативної, короткочасної й довготривалої);
- варто обмежено використовувати все те, що введено тільки на рівні оперативної чи короткочасної пам'яті.

Використання навчальних презентацій, як одного з доступних ресурсів в електронному вигляді, є найбільш затребуваним сьогодні в середовищі педагогів професійного навчання в якості ілюстративного матеріалу до уроків, лекцій і навіть в якості основи для організації, наприклад, практичного заняття, або експрес-опитування. Але, зазначимо, що при створенні й використанні презентації у навчальному процесі, крім традиційних методичних вимог потрібно дотримуватися низки специфічних принципів і правил побудови та оформлення, які зумовлені особливостями сприйняття людиною інформації з екрану при відтворенні електронного продукту. Практичний досвід науковців і практиків показує, що ці, досить прості, правила часто недостатньо відомі педагогові професійного навчання, який активно використовує презентацію у своїй професійній діяльності, що призводить до зниження рівня якості створених демонстраційних матеріалів [51].

Але сьогодні вже ні в кого не викликає сумніву той факт, що в умовах інформатизації освіти змінюється парадигма педагогічної науки, змінюються структура й зміст освіти. Більше того, з активним впровадженням навчальних презентаційних засобів зазнають докорінних змін демонстраційні та ілюстративно-пояснювальні методи, які широко використовуються в традиційній методиці, що орієнтовані в основному на колективне сприйняття інформації.

При цьому на презентації, що використовуються в освітньому процесі, повинні поширюватися основні вимоги до педагогічних програмних засобів: *педагогічні* (дидактичні; обґрунтування вибору тематики; перевірка на педагогічну доцільність використання та ефективність застосування); *технічні*; *ергономічні*; *естетичні*.

На етапі створення навчальної презентації педагогові професійного навчання необхідно враховувати:

- психологічні (розумові, інтелектуальні) особливості учнів (навчальної групи);
- мету й очікувані результати навчання;
- структуру пізнавального простору;
- розміщення учнів в аудиторії;
- вибір найбільш ефективних елементів комп'ютерних технологій для вирішення конкретних завдань уроку;
- вибір кольору слайдів при оформленні.

Етапи створення презентації:

I. Планування презентації (складається з визначення мети, формування структури й логіки подачі матеріалів, визначення аудиторії, збирання інформації, визначення основної ідеї презентації, добирання додаткової інформації, планування виступу, створення структури презентації, перевірка логіки подачі матеріалів, підготовка висновків);

II. Розробка презентації (структурування навчального матеріалу; складання сценарію презентації; підготовка медіафрагментів (аудіо, відео, анімація, текст); визначення

кольору або дизайну слайдів і самої презентації; створення (підготовка) слайдів презентації (заповнення слайдів інформацією, включаючи вертикальну й горизонтальну логіку; відповідність текстової та графічної інформації змістові презентації; перший слайд – це титульний, на якому треба представити: назву, прізвище, ім'я, по-батькові доповідача); налаштування анімацій);

III. Репетиція презентації (перевірки на працездатність усіх елементів презентації, редагування створеної презентації (відпрацювання хронометражу, виправлення помилок, перевірка роботи всіх гіперпосилань, запис презентацій на носій інформації, збереження шаблону презентації) [69].

При створенні навчальних презентацій необхідно враховувати низку основних вимог до слайдів:

- зміст інформації на слайді має бути ємним, наочним і логічно завершеним – одна з найперших вимог щодо створення слайдів. Використовувати короткі слова й речення, обмежити використання простого тексту. Заголовки повинні привертати увагу аудиторії;

- обсяг інформації слайда повинен містити мінімально доцільну кількість слів, бажано виносити на слайд пропозиції, визначення, слова, терміни, які варто записати в зошиті, прочитати їх вголос під час демонстрації презентації тощо. Не варто перевантажувати слайд інформацією (людина одночасно може запам'ятати не більше 3-х фактів, висновків, визначень). Найбільша ефективність досягається тоді, коли ключові пункти відтворюються по одному на кожному окремому слайді;

- обсяг презентації, взагалі, не повинен бути менше 8–10 слайдів. Дослідження свідчать, що для навчальної презентації найбільш ефективний зоровий ряд обсягом не більше 20 слайдів (оптимально – 12–15). Зоровий ряд з більшої кількості слайдів викликає втому, відволікає від суті досліджуваної теми.

- розміщувати інформацію на слайді переважно горизонтально. Найбільш важлива інформація повинна розташовуватися в центрі екрану. Якщо на слайді є зображення

(рисунок, креслення, схема тощо), то підпис має розташовуватись під ним. Креслення, малюнки, фотографії та інші ілюстровані матеріали повинні, по можливості, максимально рівномірно заповнювати поле екрану і бути якісними;

- шрифт для написів та заголовків слід використовувати чіткий, крупний. Для заголовків – не менше 32 *пт*. Для інформації – не менше 24 *пт*. Не варто змішувати різні типи шрифтів в одній презентації. Для виділення інформації треба використовувати жирний шрифт, курсив або підкреслювання. Не можна зловживати великими (прописні) літерами (вони читаються гірше малих (рядкових)). Розмір літер, цифр, знаків, їхня контрастність визначаються необхідністю їх чіткого розгляду з останнього ряду в аудиторії;

- використання кольорів при оформленні слайда: заливка фону, літер, ліній має бути переважно в спокійних і теплих тонах, що не викликає роздратування й стомлювання очей. Фрагменти, на які треба звернути особливу увагу, можна виділити більш яскравим кольором, сфокусувавши на ньому увагу учнів. На одному слайді рекомендується використовувати не більше трьох кольорів: один – для фону, один – для заголовку, ще інший – для тексту. Для фону та тексту потрібно використовувати контрастні кольори. Оптимальне поєднання кольору шрифту і фону: білий на темно-синьому, чорний на білому, жовтий на синьому. Кольорова схема повинна бути однаковою для всіх слайдів;

- дотримання єдиного стилю оформлення. Уникати стилю, який може відвертати увагу від інформації. Допоміжна інформація (кнопки керування) не повинна переважати над основною інформацією (текстом, ілюстраціями);

- необхідно використовувати різні види слайдів для забезпечення різноманітності представлення інформації: з текстом, таблицями, діаграмами;

- не можна перевантажувати слайди зоровою інформацією;

- звуковий супровід слайдів не повинен мати різкий чи дратівливий характер, відвертати увагу;

- анімаційні ефекти доцільно використати для представлення інформації на слайді. Не варто зловживати різноманітними анімаційними ефектами, вони не повинні відвертати увагу від змісту інформації на слайді;

- мультимедійність у навчальних презентаціях: за для скорочення часу на викладення навчального матеріалу бажано звести текстову інформацію до мінімуму, замінюючи її схемами, діаграмами, рисунками, фотографіями, анімаційними фрагментами або відеофрагментами;

- на перегляд одного слайда варто відводити не менше 2 хв., аби учні могли сконцентрувати увагу на зображенні, простежувати послідовність дій, розглянути всі елементи слайда, зафіксувати кінцевий результат, зробити записи (в разі потреби) [69].

При роботі з навчальними презентаціями на уроках необхідно передусім враховувати психофізіологічні закономірності сприйняття інформації з екрану: комп'ютера; телевізора; інтерактивної дошки; проєкційного екрану. Робота з візуальною інформацією, що подається з екрана, має свої особливості, оскільки при тривалій роботі викликає втому, зниження гостроти зору. Особливо трудомісткою для зору є робота з текстами.

Щодо використання презентацій, то Д.В. Гудов рекомендує дотримуватись таких положень:

- 1) слайди презентації повинні містити лише основні моменти лекції (основні визначення, схеми, анімаційні та відеофрагменти, що відображають сутність досліджуваних явищ);

- 2) загальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20–25;

- 3) не варто перевантажувати слайди різними спецефектами, інакше увагу учнів буде зосереджена саме на них, а не на інформаційному наповненні слайда;

- 4) на рівень сприйняття матеріалу великий вплив робить кольорова гама слайда, тому необхідно подбати про правильне забарвлення презентації, щоб слайд добре «читався», потрібно чітко розрахувати час на показ того чи іншого слайда, аби

презентація була доповненням до уроку, а не навпаки. Це гарантує належне сприйняття інформації слухачами [14].

Приклади елементів навчальних презентацій з дисциплін професійного спрямування професій галузі зв'язку наведені на рис. 3.1–3.2 та у додатках А–Б.



Рис. 3.1. Елемент навчальної презентації уроку-конференції.

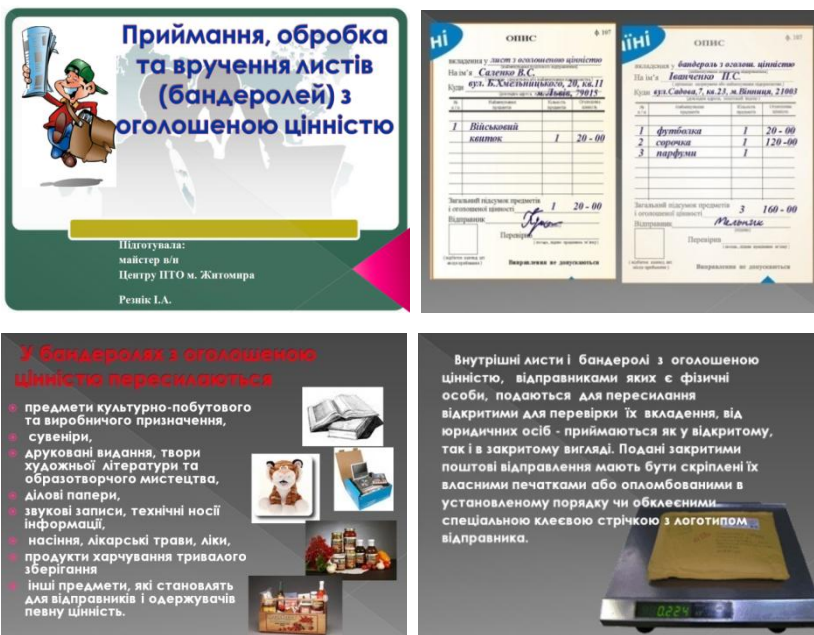


Рис. 3.2. Елемент навчальної презентації «Приймання, оброблення та вручення листів (бандеролей) з оголошеною цінністю» (Автор: І.А. Резнік – майстер виробничого навчання операторів поштового зв'язку Центру ПТО м. Житомир)

Також навчальну презентацію з теми уроку можна використати як роздатковий матеріал або «робочий зошит» для учнів. Для цього потрібно попередньо роздрукувати матеріал задаючи друк з функцією двох або трьох слайдів на сторінці (рис. 3.2–3.4), або попередньо презентацію підготувати для друку у форматі текстового документа *.doc (у програмі MS PowerPoint для створення текстового документа застосовується: для MS Office 97–2003 – команди «Файл» / «Отправить» / у MS OfficeWord, де вибираються сторінки з двома або трьома слайдами; для MS Office 2007 команди «кнопка Office» / «Опубликовать» / «Создать выдичи MS OfficeWord» / обрати необхідну розмітку).

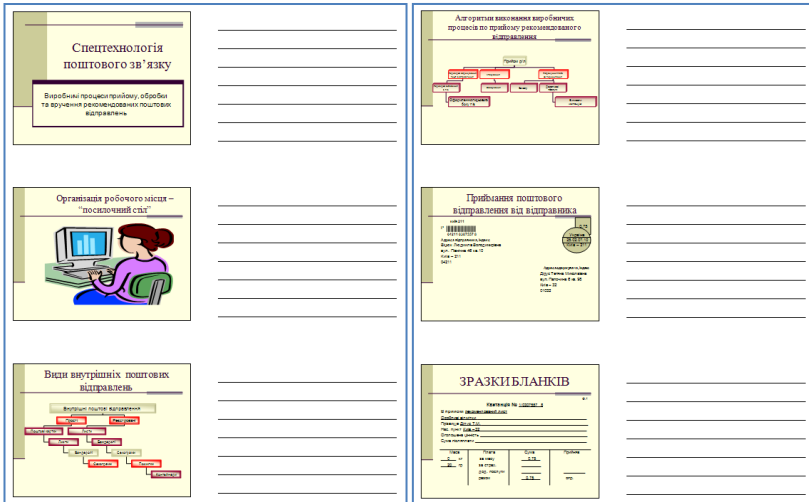


Рис 3.2. Приклад використання навчальної презентації в якості роздаткового матеріалу (робочого зошита) із спецтехнології поштового зв'язку.

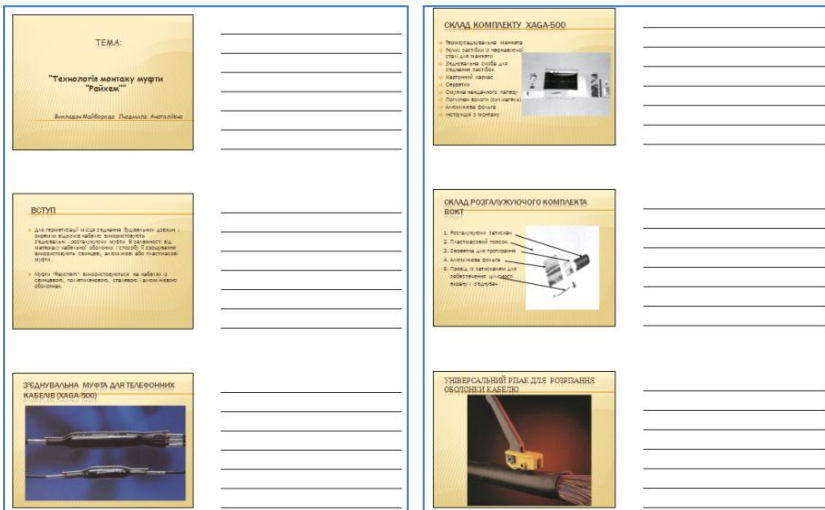


Рис 3.3. Приклад використання навчальної презентації в якості роздаткового матеріалу (або робочого зошита) із спецтехнології кабельника-спаювальника.

В якості завдання учні можуть роздрукувати і наклеїти матеріали в навчальний зошит, для цього попередньо матеріал має бути розташований на сайті ПТНЗ, або надісланий електронною поштою на власні електронні адреси учнів. Таким чином, учні самостійно створюють собі «навчальний посібник» з навчальної дисципліни (реалізується принцип активності навчання, використання інформаційно-телекомунікаційних технологій). Попередня підготовка матеріалів для уроку дає змогу уникнути бездумного і непотрібного переписування слів викладача і тексту слайдів. Робочий зошит з готовими ключовими слайдами дає змогу учневі під час лекції підкреслювати важливі моменти: обвести основні поняття, доповнити рисунки ще одним елементом або підписом, а також самостійно записувати відповіді на питання, що стосуються слайда, та додаткову інформацію.

Пропонований підхід забезпечує адекватне сприйняття інформації на уроці навіть за технічних неполадок трансляції навчальної презентації. Готується сприйняття теми уроку, а як наслідок – зберігається необхідний обсяг матеріалу зі всього курсу навчальної дисципліни. Частково вирішується питання переписування конспектів для невстигаючих учнів (ті, що хворіли, прогуляли абощо).

Спираючись на дослідження В. Симонова, можна стверджувати: «якщо викладач читає лекцію за конспектом, то його слово діє найменше і слухачі засвоюють лише 10% змісту. Коли ж викладання здійснюється живим словом, то ефект засвоєння збільшується до 20%. Якщо ж використовувати до викладу ще й зображення, то сприймання змісту зростає до 50%. Найбільш результативними є практичні методи – 90 %» [60, с. 17].



Рис. 3.4. Елемент навчальної презентації «Алгоритм виконання операції розрахунку за прийняту телеграму на касовому апараті „Mini–600ME” з виробничого навчання операторів телекомунікаційних послуг (Автор: В.С. Іванова – майстер виробничого навчання МВПУ зв'язку м. Києва).

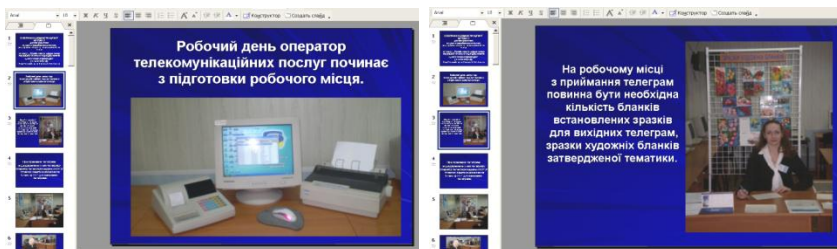


Рис. 3.5. Елемент навчальної презентації «Приймання та оформлення внутрішніх телеграм з оплаченою відповіддю від відправників» (Автор: В.С. Іванова – майстер виробничого навчання МВПУ зв'язку м. Києва).

4. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Сучасний рівень розвиненості інформаційних і комунікаційних технологій значно розширює можливості доступу до освітньої й професійної інформації як для педагогів, так і для учнів. Вони знаходять своє застосування в різних предметних областях, посилюючи ефективність навчання, допомагаючи кращому засвоєнню учнями як окремих тем, так і навчальних дисциплін у цілому.

Безперечним є той факт, що всесвітня мережа Інтернет дедалі більше використовується в освітній галузі. Її ресурси мають велике значення і можливості для всіх учасників навчального процесу, забезпечують доступ до великої кількості літератури в електронному вигляді, програм (у тому числі навчальних), дають змогу оперативно обмінюватись інформацією і досвідом, займатися самоосвітою, оптимізувати навчальний процес, зокрема ліквідувати прогалини щодо наочності, поповнюючи відеоматеріалами (мультимедійними засобами) дисципліни професійного спрямування у ПТНЗ.

В якості сучасних наочних матеріалів у ПТНЗ зазвичай використовується презентація у форматі Microsoft PowerPoint. Рідше використовується flash-анімація, відеоролики й натурні зйомки. Відеозасоби як дієвий класичний вид дидактичних засобів навчання, на жаль, у викладанні дисциплін професійного спрямування у ПТНЗ майже не використовуються.

Частково це пов'язано з тим, що існуюча база відеоматеріалів застаріла і не відповідає вимогам сучасного виробництва. А таке поширене джерело змістовного наповнення нової професійно орієнтованої інформації, як Інтернет, значна кількість педагогів професійного навчання ще недостатньо ефективно використовують у своїй професійній діяльності для поповнення (оновлення) навчальної бази сучасними наочними засобами. На нашу думку, це питання надзвичайно актуальне в

логіці розв'язання проблеми щодо формування необхідного рівня інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників відповідного до вимог постіндустріального, в перспективі інформаційного, суспільства.

У заданому контексті викликають інтерес роботи таких учених, як І. Абрамова, А. Зімін, А. Мещеряков, В. Ноздрачова, І. Норенков, С. Сейтвелієва, В. Табакова та ін., що пов'язані з дидактичними аспектами створення й застосування відео в навчальному процесі. Їх аналіз вказує на те, що особливості створення та використання у навчально-виробничому процесі ПТНЗ дидактичного комплексу відеоматеріалів для розвитку інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників потребують окремого дослідження.

Засобами навчання, як відомо, називаються будь-які пристосування, прилади, обладнання та устаткування, які використовуються для передачі інформації в процесі навчання. Синонімами терміна «засоби навчання» часто виступають поняття «дидактичні засоби», «навчальне обладнання», «засоби викладання», «аудіо-, відео засоби», «наочні матеріали», «матеріали для навчання», «матеріали для викладання», «навчальна техніка», які використовуються залежно від контексту педагогічної ситуації. Це свідчить про те, що засоби навчання є невід'ємною складовою будь-якого навчального процесу, формують його матеріальну та інформаційну складові, впливають на діяльність усіх суб'єктів навчання, створюють умови якісної організації навчального процесу [21, с. 313].

Відеозасоби, відповідаючи основному принципіві навчання – принципіві наочності, можуть ефективно використовуватися в навчальному процесі ПТНЗ при підготовці майбутніх кваліфікованих робітників та задля розвитку їхньої інформаційно-технологічної культури. Результати досліджень науковців доводять, що навчальний матеріал, поданий у відеовигляді (одночасне застосування зорового і слухового сприйняття інформації), засвоюється набагато краще, ніж переказаний

педагогом. Наочні методи навчання допомагають педагогові більш якісно за досить малий проміжок часу викласти навчальний матеріал. Використання відеоматеріалу особливо доцільно, коли матеріал уроку містить практичну інформацію, наприклад, відеоматеріал, який демонструє процес зварювання оптичних волокон, горизонтальне буріння ґрунту тощо. Використання на уроці відео значно полегшує розуміння навчального матеріалу учнем. Особлива цінність таких наочних засобів навчання полягає в тому, що вони дають змогу візуалізувати чимало абстрактних понять і процесів, виробничих технологій та операцій. При цьому зменшується необхідність використовувати складне в налагодженні, громіздке, дороге, а іноді навіть небезпечне обладнання [3]. До того ж, найкраще засвоюється те, що сприймається відразу кількома органами чуття. Ця особливість впливає на те, що відеозасоби навчання дають змогу забезпечувати:

- *демонстративність* (надають педагогові можливість на уроці продемонструвати процес або явища в динаміці; вивчити нові види техніки і технології тощо);

- *фрагментарність* (дають можливість дозовано викладати навчальний матеріал, залежно від швидкості сприйняття матеріалу учнями);

- *методичну інваріантність* (відео можна використовувати на розсуд педагога на різних етапах уроку, маючи різні методичні цілі);

- *лаконічність* (викладення більшої кількості інформації за короткий час, але ефективніше; таким чином заощаджується час уроку);

- *евристичність* (подання нового матеріалу настільки зрозуміло, щоб нові знання виявились доступними для свідомого засвоєння учнем);

- *самостійність* (є наочним засобом і водночас самостійним джерелом навчальної інформації).

У сучасній педагогічній науці існують різноманітні типології відеоматеріалів, які пропонують класифікувати залежно від певних чинників. Найбільш поширеними серед них такі [48]:

- *за метою створення*: спеціально створені для навчальних цілей; адаптовані до навчальних цілей не навчальні матеріали (художній фільм, мультфільм, теленовини, відеоролики тощо); професійно зняті на замовлення навчального закладу; самостійно зняті за власним сценарієм педагога чи учня;

- *за жанром*: відеоматеріали, що є художнім фільмом, відеорекламою, мультфільмом, відеокліпами, блоками новин, фрагментами ток-шоу, історичною хронікою, фрагментами документальних фільмів тощо;

- *за кількістю охоплених тем*: ситуативні однотемні і багатотемні;

- *за способом виробництва*: знімальні, перемонтовані;

- *за дидактичним призначенням*: інструктивні, ілюстративні, інструктивно-ілюстративні;

- *за структурою і ступенем завершеності*: цілісні й фрагментарні;

- *за умовами використання відеоматеріалів*: матеріали для роботи під керівництвом викладача та матеріали, призначені для самостійної роботи учнів.

Використання відеоматеріалів у навчальному процесі потребує від педагога професійного навчання знання дидактичних можливостей та вміння використовувати їх залежно від мети навчання. Відео стає могутнім засобом управління пізнавальною діяльністю учнів тільки в руках досвідченого викладача (педагога), який вміє ефективно використовувати відеоматеріал на певному етапі заняття залежно від його структури й типу. Воно може бути використаним на різних етапах уроку: під час мотивації вивчення нового матеріалу; при поясненні нового матеріалу (як ілюстрація); при закріпленні й узагальненні знань; для контролю знань. Використання відеоматеріалів під час вивчення професійно

орієнтованих дисциплін сприяє кращому вивченню навчальної інформації учнями.

З огляду на досвід використання відеоматеріалів у навчальній діяльності їх можна умовно поділити на такі види: відеоуроки (відеофрагмент уроку); навчальні відеofільми; відеодемонстрації. *Відеоурок* є своєрідним майстер-класом педагога–майстра професійного навчання в тій чи іншій високоякісній за своїм змістом формі, часто недоступній у традиційному навчальному процесі. Одним з видів відеоуроку є відеолекція.

Навчальні фільми відтворюють ті чи інші процеси у вигляді реальних спеціальних зйомок, а також тривимірної комп'ютерної графіки. Навчальні фільми доцільно використовувати як частину більш широких проєктів – мультимедійних навчальних систем, але вони можуть створюватися і як самостійний продукт. Створення й використання навчальних відеofільмів та їхніх фрагментів є однією з ефективних форм здійснення міжпредметних зв'язків між дисциплінами професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки.

Створення відеоуроків і відеofільмів є складним і трудомістким колективним продуктом. Вони готуються в середньому 3–4 тижні й потребують написання сценарію, спеціального обладнання (відеокамера, програми тощо), фахових знань і навичок, досвіду зйомки, оброблення, монтування відеоматеріалів тощо.

Відеодемонстрація (або інші мультимедійні засоби) є відеозаписом демонстрації будь-якого процесу, явища, технології тощо і не є відеофрагментом уроку з демонстрацією виробничої операції. Будь-які фільми або відеофрагменти уроку відзначаються логічною цілісністю, побудованою на певній методиці викладання, і відповідають навчальній програмі. Відеодемонстрація, навпаки, фрагментарна й не пов'язана з певною методикою викладення теми. Наприклад, педагог професійного навчання має можливість продемонструвати або весь технологічний процес (операцію),

або його фрагмент. Можна прокоментувати демонстрацію, повторити запис, призупинити те чи інше зображення тощо. Технологічний процес можна демонструвати у будь-якому порядку. Відеодемонстрацію, як і реальний технологічний процес, можна використовувати і як демонстрацію викладеного на уроці, і як мотивацію вивчення нової теми шляхом створення проблемної ситуації. Також відеодемонстраційні матеріали можна використовувати для перевірки знань учнів. Вони, на відміну від навчальних фільмів, не містять готових знань, а є лише джерелом необхідної інформації, яку учень повинен і може здобути сам. Такий метод подання навчального матеріалу є евристичним, тобто можна подати новий матеріал настільки зрозуміло, щоб нові знання виявились доступними для засвоєння учнем.

Але відеодемонстрація серед різних форм і методів навчання не є незалежною і не може займати провідну роль у навчанні. Вона не замінює педагога, а є для нього лише одним з інструментів досягнення мети уроку, як і не може зовсім замінити справжній, «живий» технологічний процес, виробничу операцію. Екран телевізора, як і екран монітора комп'ютера є віртуальним світом, котрий, однак, корисний у тих випадках, коли в умовах навчального закладу або навчального кабінету виконати справжню виробничу операцію неможливо. Проте, учням надзвичайно важливо якщо не спробувати на дотик, то хоча б побачити своїми очима на екрані справжній виробничий процес (наприклад, горизонтальне буріння ґрунту, прокладання кабелю через водойми, транспортування поштової кореспонденції тощо). Недостатність реальної практичної інформації можна замінити відеодемонстрацією.

Джерело отримання відеоматеріалів надзвичайно широке – матеріали самостійно розроблені педагогом (учнем), або створені на замовлення, відкриті ресурси мережі Інтернет тощо. Також особливого значення в якості джерела інформації набувають сучасні спеціалізовані промислові виставки (як можливість отримання власних фото-, відеозйомок та рекламних

відеоматеріалів) високоякісної актуальної сучасної продукції, виробничих процесів або технології, створені профільними підприємствами.

Завдяки всесвітній мережі Інтернет дедалі більше цифрових ресурсів, як уже зазначалося, стають відкритими, доступними, вільними для користування у навчальних цілях. Одним із найбільш відомих і популярних соціальних сервісів зберігання відеоматеріалів у мережі Інтернет є YouTube (www.youtube.com). Youtube – онлайн-сервіс (надає послуги відеохостингу), що дає можливість додавати (завантажувати зі свого комп'ютера), переглядати і коментувати ті чи інші відеозаписи. Це простий та зручний спосіб розміщення відеофайлів для загального користування. При цьому не потрібно відразу завантажувати увесь файл, щоб його переглянути. Використовуючи Flash-технології, Youtube дає змогу переглядати відеокліпи в режимі реального часу. На сайті представлено величезну кількість різної відеоінформації: професійно зняті фільми й кліпи, аматорські відеозаписи, фрагменти з різних конференцій та семінарів, навчальні відеокурси тощо [94] (рис. 4.1).

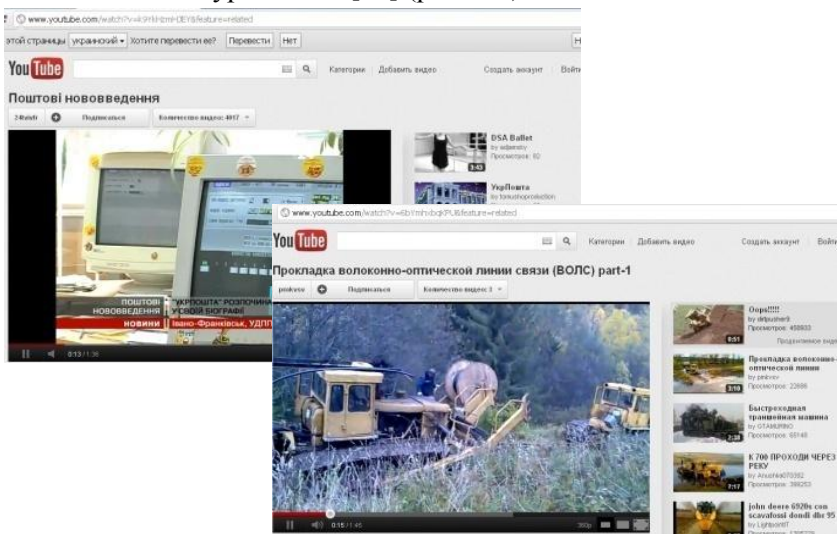


Рис. 4.1. Скриншот відео із сервісу Youtube.

Сучасні відеоматеріали професійного спрямування, що розміщені у вільному доступі в соціальних сервісах, дають змогу забезпечувати професійне навчання якісним дидактичним матеріалом будь-якого спрямування [89].

Використовуючи можливості всесвітньої мережі Інтернет, педагоги професійного навчання та учні можуть скористатися отриманою відеоінформацією при підготовці до уроків, написанні творчих робіт, створенні мультимедійних тестових завдань, які охоплюють усі органи сприйняття інформації, тим самим покращуючи пізнавальну діяльність учнів. Найбільш значущим видається використання YouTube у розвитку проектно-дослідницької, творчої діяльності учнів, організації їхньої самостійної пізнавальної діяльності, заснованої на пошуку відеоматеріалів. Крім того, сучасні технології допомагають педагогам професійного навчання та учням створювати власні відеоматеріали, а вже готові пристосувати до вирішення навчальних завдань. Для цього необхідно здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет, отримувати, зберігати, перетворювати й представляти як навчальну інформацію. Інформаційно-комунікаційні технології (Інтернет-технології) мають, безумовно, значний педагогічний потенціал, який може бути впроваджений у практичну діяльність педагога професійного навчання.

Зауважимо й те, що адаптація до навчального процесу вже існуючих відеоматеріалів професійного спрямування: відеороликів, художніх і документальних фільмів, мультфільмів, новин тощо займає незначну кількість часу і є не трудомісткою. За допомогою спеціальних програм, які призначені для роботи з відеофайлами, отримані відеоматеріали можна відредагувати і надати навчальну (педагогічну) направленість, здійснити відеомонтаж: вирізати непотрібні фрагменти (кадри), об'єднувати слухні тощо.

За відсутності необхідного демонстраційного матеріалу для навчального процесу можна створювати власні навчальні відеоматеріали (навчальні фільми, відеодемонстрації) з окремих, заздалегідь підготовлених зображень (малюнків, фотографій, відео тощо) доповнити їх відеоефектами, відеопереходами, заголовками, текстом, додати звук (мову, музику, звукові ефекти) тощо.

Перерахуємо кілька програмних засобів, за допомогою яких можна власноруч створити навчальні відеоматеріали:

- 1) програма Windows Movie Maker, яка входить до складу ОС Windows;
- 2) програми, нескладні в експлуатації, Atani (www.screenhiefsoft.com) і Active GIF Creator;
- 3) спецпрограми, що виконують відеозахват екрану («живий» відеозапис), uvScreenCamera [1; 9], VideoCap, CamStudio [64];
- 4) програми більш широкого призначення, наприклад, AVIedit, Adobe Premier, VirtualDub, Pinnacle Studio, Nero Vision та ін.

Знайти докладнішу інформацію про ці й подібні програми, а також завантажити їх, можна в мережі Internet. Багато з рекомендованих програм є російською мовою, доступні за ціною або поширюються безкоштовно.

Безумовно, науково-технічний прогрес зумовлює розвиток нових засобів навчання, які формуються на базі інформаційно-комунікаційних технологій. Сьогодні навчання дисциплін професійного спрямування оптимізується використанням навчальних відеоматеріалів. З розвитком комп'ютерних технологій дедалі більше педагогів професійного навчання використовують відео- і мультимедійні матеріали у своїй професійній діяльності. Такі засоби навчання забезпечують «методичну мобільність» педагога професійного навчання у викладанні дисциплін професійного спрямування та сприяють розвиткові інформаційно-технологічної культури майбутнього кваліфікованого робітника.

5. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕСТІВ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Характерною рисою сучасної педагогічної науки є зміна структури й змісту освіти, пов'язана з інформатизацією суспільства в цілому. Нові методи навчання, засновані на активних, самостійних формах оволодіння знаннями та формування компетенцій, витісняють методи, що використовуються традиційною методикою навчання. Вони потребують таких нових підходів оцінювання рівня навченості, які відповідали б усім вимогам, що висуваються сучасною педагогічною наукою.

Сьогодні тестування в нашій країні стало загальноприйнятою формою контролю та оцінювання рівня знань учнів. Використання комп'ютерних технологій у тестуванні дає змогу здійснити значні зміни в оцінюванні рівня навченості. Поступовий перехід від традиційних форм контролю і оцінювання знань до комп'ютерного тестування відповідає духові часу та загальній концепції модернізації й комп'ютеризації вітчизняної освіти.

Аналіз діяльності педагогів професійного навчання показав, що тестовий контроль як один із ефективних способів оцінювання рівня знань учнів знайшов своє застосування у ПТНЗ. Але більшість педагогів у своїй професійній діяльності проводять тестовий контроль на паперових носіях, і тільки незначна їх частина використовує комп'ютер, однак тестові завдання традиційно закритої форми.

Тому, на нашу думку, проблема використання в навчальному процесі ПТНЗ інформаційно-комунікаційних технологій для оцінювання рівня професійних знань і вмінь майбутніх кваліфікованих робітників галузі зв'язку є надзвичайно актуальною. Також актуальною і важливою є розробка тестових завдань педагогами професійного навчання.

У методиці викладання педагогічне тестування є предметом дослідження багатьох фахівців, таких як: В. Аванесов, О. Майоров, Є. Михайличев, М. Челишкова, В. Биков та ін. Методика тестування якості виробничого навчання розглядалася в працях Ю. Якуба. Використання комп'ютерного тестування розкрито в працях І. Булах, Т. Солодкої, П. Уханя та ін. Розробку тестових завдань для комп'ютерного тестування розглядала О. Кириленко.

Одним із завдань повсякденної викладацької праці є необхідність здійснювати контроль знань учнів. Форми контролю, що застосовуються педагогами професійного навчання, дуже різноманітні, але найчастіше використовуються письмові чи усні опитування. На жаль, ці форми не позбавлені недоліків. При проведенні усного опитування більшість учнів не беруть участі в навчальній діяльності, до того ж, на це витрачається відносно значна частина уроку, за невеликої кількості виставлених оцінок. Під час проведення письмових робіт кількість оцінок зростає, але більше часу йде на перевірку робіт. Завдяки тестовому контролю і оцінюванню рівня знань учнів цей час можна значно скоротити.

Термін «тест» походить від англійського «test» і перекладається як перевірка, випробування; це завдання стандартної форми, виконання якого допомагає виявити певні знання, уміння й навички, здібності учнів [53, с. 337]. Характеризується він відносною простотою процедури і обладнання, безпосередньою фіксацією результатів; можливістю використання як індивідуально, так і для групи; зручністю оброблення; короткочасністю. Тестові оцінки мають відносний характер.

Одним з основних і безперечних його переваг є мінімальне витрачання часу на підведення підсумків контролю. При тестуванні використовують як паперові, так і електронні варіанти. Останні особливо привабливі, тому що дають змогу отримати результати практично відразу після закінчення тесту. Комп'ютерне тестування передбачає використання комп'ютерної техніки для виявлення й оцінки знань учнів з метою

контролю, що здійснюється через діалог у системі «учень–комп’ютер» [53, с. 337].

Порівнюючи комп’ютерні тести й тести на паперових носіях, можна побачити, що тести в комп’ютерній формі мають певні переваги:

- автоматизація процесу конструювання і редагування тестових завдань;
- автоматизація підрахунку балів, оброблення та аналізу результатів випробування (тестування), економія часу при перевірці результатів;
- можливість оперативного отримання педагогом зрізу рівня навчальних досягнень і вживання невідкладних заходів щодо їх корекції;
- можливість виконання тестових завдань у навчальному режимі, коли учневі повідомляється результат виконання кожного тестового завдання;
- можливість повідомлення правильної відповіді та надання порад щодо виконання даного завдання, у разі помилкової відповіді;
- широкі можливості для здійснення учнями самоконтролю та самокорекції навчальних досягнень у процесі вивчення певної теми;
- об’єктивність в оцінюванні завдяки мінімізації впливу суб’єктивних факторів на результати оцінювання;
- заощадження коштів, що витрачаються на тиражування бланкових (паперових) тестів;
- створення позитивної мотивації в учнів, їх ґрунтовної зацікавленості порівняно з традиційними формами опитування.

Перерахувавши переваги комп’ютерних тестів перед тестами на паперових носіях, можна зробити висновок, що вони є економним, ефективним, об’єктивним і психологічно прийнятним для учнів засобом педагогічного виміру. Ефективність такої методики багато в чому залежить насамперед від специфіки навчальної дисципліни та мети навчання; від якості програмних

продуктів, що використовуються, та доречності їх застосування для конкретної навчальної мети; а також від форм подання навчальної інформації (зокрема від рівня її візуалізації).

Ще кілька років тому підготовка викладача до проведення тестового контролю учнів полягала в тому, щоб багаторазово скопіювати аркуші паперу із тестовими завданнями, і опісля вручну все обробити. Сьогодні, коли ПТНЗ мають достатню комп'ютерну базу, процес тестування можна автоматизувати, тим самим зробивши його зручнішим і ефективнішим як для викладача, так і для учнів.

Комп'ютерне тестування може здійснюватись із використанням різних комп'ютерних програмних продуктів, починаючи від різних текстових редакторів і програм для розроблення презентацій та використання мов програмування й можливостей мережі Інтернет. Сьогодні є безліч програм для реалізації комп'ютерного тестового оцінювання знань учнів (від платних – до умовно безкоштовних і таки безкоштовних), серед них такі, як: УТК v 1.52 [71], ADTester [83], SunRav TestOffisePro [92], OpenTEST [91], MyTest X [90], x-TLS [93], NetTest [52], Тести 2009 [66] та ін.

Вибір конкретного середовища або програми залежить від мети тестування, рівня підготовки педагога професійного навчання в області володіння комп'ютером, вибору типів тестових завдань. Важливим фактором при виборі є і вартість ліцензійного програмного продукту. Звичайно, за сучасних економічних умов, у яких перебувають ПТНЗ, такі програми хочеться мати безкоштовно.

Аналізуючи позитивний практичний досвід педагогів професійного навчання [72, с. 41], можна назвати такі безкоштовні програми для створення комп'ютерних тестових завдань:

- Універсальний тестовий комплекс (УТК v 1.52) (<http://mastak.ru>)[71];
- AD Tester (<http://adtester.h15.ru>) [83];
- x-TLS (<http://xtls.org.ua/about.php>) [93];

- Орион v 4.7.31 (<http://softout.ru/default.asp?page=soft&id=13331>) [91];
- MyTest X (<http://mytest.klyaksa.net/>)[90].

Ці програми мають зручний інтерфейс, процедура створення тестів не вимагає від педагога професійного навчання знання будь-якої мови про-грамування. Вони легкі й зручні у використанні, викладачі та учні швидко й легко їх засвоюють. Підтримуються різні типи завдань: тести з однією правильною відповіддю, з вибором кількох правильних відповідей, на відповідність, послідовність дій, з безпосереднім введенням відповіді (числа чи тексту), вибір місця на зображенні та перестановку літер. У тестах можна використовувати різні типи й кількість завдань, до десяти (включно) варіантів відповідей, різноманітні можливості форматування тексту і варіантів відповідей, використання різної системи оцінювання, а також організувати тестування через мережу.

На нашу думку, серед наведених програмних систем комп'ютерного тестування, зважаючи на співвідношення функціональних можливостей та простоти у використанні, найбільш придатною для застосування під час вивчення дисциплін професійного спрямування є MyTest. Принагідно зауважимо, що якість комп'ютерних тестових завдань визначається їхнім змістом, а не програмною оболонкою. До будь-якого тесту висуваються вимоги, виконання яких забезпечує надійність при використанні. Г. І. Кругліков [33, с. 226] зазначає, що тестові завдання повинні відповідати, по-перше, вимогам *валідності*, тобто дидактичній меті, як за рівнем знань, так і за рівнем діяльності; давати відповідь на питання, чи справді даний тест вимірює те, для чого він призначений. По-друге, вимогам *простоти* – чітке формулювання завдання на діяльність даного рівня (тільки одного).

По-третє, вимогам *однозначності*, які означають, що якість виконання тесту повинна однаково оцінюватися різними експертами. По-четверте, тест має бути *загальнозрозумілим*, тобто

при читанні завдання учень повинен ясно розуміти, яку діяльність він виконує. По-п'яте, вимога *надійності* висувається до набору тестів і визначає ту їх кількість, яку має виконати учень, щоб можна було стверджувати про повне охоплення знань за рівнем, які переверіються при повній об'єктивності контролю.

За В.С. Аванесовим [2], існують такі правила розроблення тестових завдань:

- необхідно проаналізувати зміст тестового завдання з позиції однакового представлення в тесті різних навчальних тем, розділів тощо;

- завдання тесту повинні бути сформульовані чітко, коротко й недвозначно, щоб усі учні однозначно розуміли зміст того, про що їх запитують. Важливо простежити, щоб жодне завдання тесту не могло слугувати підказкою для відповіді на інше;

- варіанти відповідей на кожне завдання повинні добиратися так, щоб виключалась можливість простої здогадки або відкидання свідомо невідповідної відповіді. Важливо обирати найбільш прийнятну форму відповідей на запитання;

- оскільки що питання, яке ставиться, має бути сформульоване коротко, бажано формулювати відповіді також коротко й однозначно. Наприклад, зручна альтернативна форма відповідей, коли учень має обрати одне з перерахованих рішень: «так–ні», «вірно–невірно». Часто в завданні робляться пропуски, які повинен заповнити випробовуваний, аби обрати з представленого набору відповідей правильну. Зазвичай, на вибір пропонують 3–5 варіантів відповіді.

У сучасній теорії та практиці тестового контролю нараховується понад 20 різновидів тестів, але найбільше поширення отримали чотири основних види тестових завдань: на встановлення відповідності; на встановлення правильної послідовності (алгоритм дій) операцій, процесу, тощо; закритої форми; відкритої форми.

Тестове завдання *на відповідність* полягає в необхідності встановлення відповідності елементів однієї множини елементам

іншої. При цьому ліворуч у колонку записують 2–5 понять (формул, тверджень, означень), які пронумеровані цифрами, а праворуч – бажано, удвічі більшу кількість відповідей, позначених літерами (або цифрами). Кожному поняттю чи значенню з колонки, що ліворуч, повинна відповідати одна правильна відповідь з колонки, що праворуч (рис. 5.1).

Відповідність між поштовим відправленням і його упакуванням:	
1. Лист;	а) <i>дерев'яна коробка;</i>
2. Бандероль;	б) <i>гофорокартонні ящики;</i>
3. Посилка.	в) <i>футляр;</i>
	г) <i>конверт;</i>
	д) <i>цупкий папір;</i>
	е) <i>поліетиленовий пакет.</i>

Рис.5.1. Тестове завдання на відповідність.

Тестове завдання *на встановлення правильної послідовності* дає можливість перевірити знання учня на послідовність тих чи інших процесів (технологічних, виробничих) (рис. 5.2).

Встановіть правильну послідовність адресування поштового відправлення у сільську місцевість:	
<input type="checkbox"/> <i>поштовий індекс;</i>	<input type="checkbox"/> <i>назва села;</i>
<input type="checkbox"/> <i>назва вулиці;</i>	<input type="checkbox"/> <i>назва району;</i>
<input type="checkbox"/> <i>номер будинку;</i>	<input type="checkbox"/> <i>ім'я по батькові;</i>
<input type="checkbox"/> <i>назва області;</i>	<input type="checkbox"/> <i>прізвище.</i>

Рис.5.2. Тестове завдання на встановлення правильної послідовності.

Тестові завдання закритої форми передбачають вибір учнем одного або кількох правильних відповідей, варіанти готових відповідей пропонуються (рис. 5.3).

Тестові завдання *відкритої* форми без готової відповіді передбачають формулювання запитання, відповідь на яке учень дає сам (рис. 5.4).

Де зберігаються цінні поштові відправлення:

- а) комірчина;
- б) сейф;
- в) стіл оператора;
- г) картотека.

Лінія зв'язку це:

- а) сукупність лінійних та станційних споруд;
- б) спрямовуюча система, яка здатна забезпечити передачу електромагнітної енергії;
- в) процес передачі повідомлень.

Діапазон частот каналу тональної частоти:

- а) 0,05 – 6000 кГц;
- б) 0,3 – 3,4 кГц;
- в) 60 – 108 кГц.

Рис.5.3. Тестові завдання закритої форми.

Лінія зв'язку – це сукупність _____ та _____ споруд.

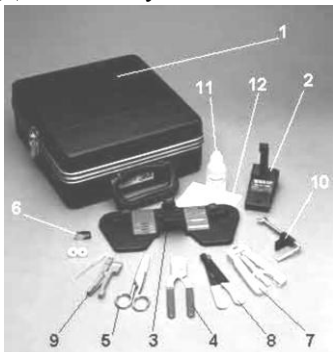
Канал тональної частоти призначений для передачі _____.

Рис.5.4. Тестове завдання відкритої форми.

Більш цікавим для учнів є використання у тестових завданнях схем, рисунків, графіків, таблиць тощо. Цей підхід активізує пізнавальну діяльність учнів під час виконання завдань.

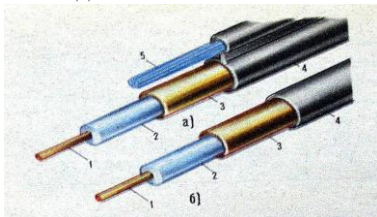
Тестові завдання, що мають словесну, знакову, числову, зорово-просторову форми (схеми, рисунки, графіки, таблиці тощо), також можна використовувати при комп'ютерному тестуванні [33, с. 227]. Приклади таких тестових завдань наведені на рис. 5.5–5.9.

До комплексу для з'єднання оптичного волокна входять інструменти:

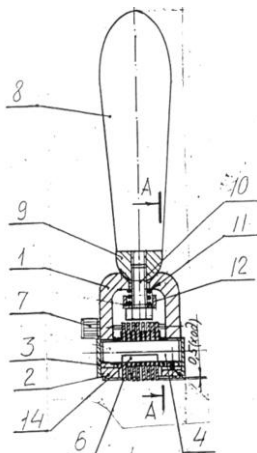


- 1 – це
- 2 – це
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –

Однокоаксіальний кабель марки ВКПАП-1 складається з:



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –

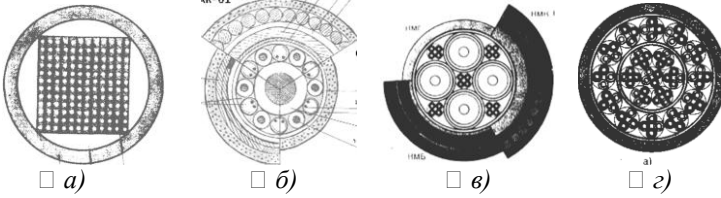


Календарний штампель складається з:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 14 –

Рис.5.5. Тестові завдання відкритої форми.

Оберть правильну відповідь. Симетричний кабель:



Оберть правильну відповідь. Ця машина (техніка) називається:



- а) трактор;
- б) кущоріз;
- в) кабелеукладач;
- г) бульдозер;
- д) екскаватор;
- е) роторний екскаватор;
- ж) одноковшовий екскаватор;
- з) кабелевіз.

Оберть правильну відповідь. Який із даних об'єктів є поштовим відправленням:

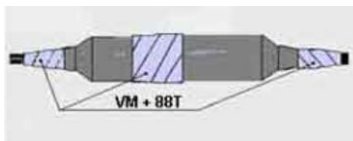


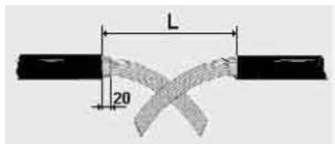
- а)
- б)
- в)
- г)

Рис.5.6. Тестові завдання закритої форми.

Встановіть правильну послідовність монтажу кабелю:

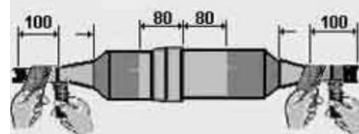




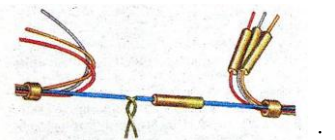


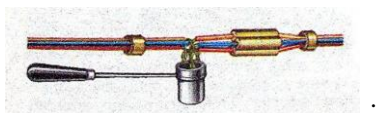


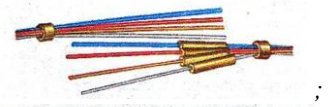


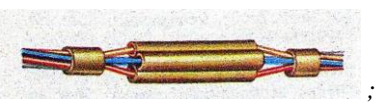


Встановіть правильну послідовність з'єднання провідників міжміського кабелю:









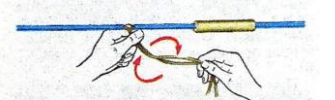
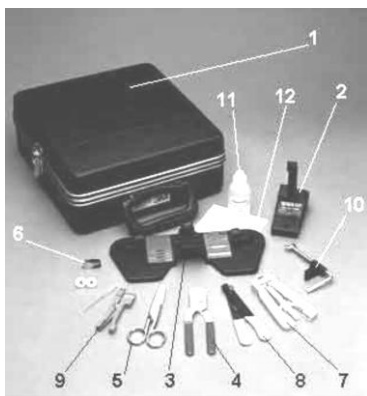


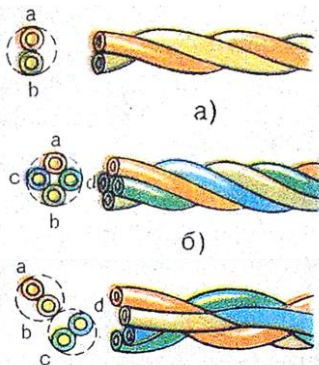
Рис. 5.7. Тестове завдання на вибір правильної послідовності.

Встановіть відповідність між інструментом комплексу для з'єднання оптичного волокна та його назвою:



- Стріпер для коаксіального кабелю;
- Серветки для очищення;
- Сколювач;
- Ємність з рідиною для очищення волокна;
- Стріпер для кабелю;
- Інструмент для опресування;
- Кронштейн;
- Ножниці;
- Лупа контролю сколу оптичного волокна;

Встановіть відповідність між скруткою жил у групи та їх назвою:



- четвірочна;
- подвійно парна;
- зіркова;
- парна;
- четвірочна зіркова;
- нахрест;
- джгутова.

Рис. 5.8. Тестові завдання на встановлення відповідності.

Крім того, за допомогою комп'ютерних тестових програм можна створювати *мультимедійні тестові завдання*, що супроводжуються ілюстраціями, аудіо- і відеоелементами. Такі тести охоплюють усі органи сприйняття інформації учнем, тим самим покращуючи його пізнавальну діяльність.

Порівняйте внутрішню і міжнародну телеграми, знайдіть відмінності.

Квитанція в прийомі телеграми	ПМ131 986	
	МІЖНАРОДНА ТЕЛЕГРАМА	
Держкомзв'язку  України		Передача:
№ <u>32/101</u>		<u>13/12</u> го <u>16</u> год. <u>25</u> хв.
КІЇВ		Номер роб. Міста
МІСЦЕ ПОДАВАННЯ І КРАЇНА (називному відмінку)		Номер автоповідомлень <u>032</u>
<u>15/13</u> ст. <u>13</u> го <u>16</u> год. <u>05</u> хв.		Передав <u>Іванова</u>
		Службові відмітки:
Категорія і відмітка особливого виду <u>LX</u>		
Прізвище адресата <u>LAUGUST MICHALSRI</u>		
(у називному відмінку)		
Адреса <u>ULICA MARCHALKOWSKA DOM 8 KWARTIRA 16</u>		
Місто, країна <u>WARSZAWA POLOGNE</u>		
<u>POZDRAVLIAIU MATEUS</u>		
Прізвище відправника <u>Київ 32, Бульвар Шевченка, буд. 12, кв. 17</u>		
і його адреса <u>Іванову Сергію Івановичу</u>		

Слів	Плата		П164 007	
	Грн.	Коп.	ПЕРЕДАЧА	
Прийняв			<u>01/04</u> го. <u>14</u> год. <u>00</u> хв.	
			Номер роб. Міста	
Квитанція в прийомі телеграми			Номери автоповідомлень <u>036</u>	
			Передав <u>Іванова</u>	
г. _____ хв.			Службові відмітки	
Київ				
Держкомзв'язку України 				
ТЕЛЕГРАМА				
Київ № <u>32/201</u>				
<u>15</u> ст. <u>01/04</u> го. <u>13</u> год. <u>45</u> хв. =				
Категорія і відмітка особливого виду <u>Люкс</u>				
Куди <u>Полтава 7, вул. Шевченка 5, кв. 7</u>				
Кому <u>Іванову Сергію Володимировичу =</u>				
<u>Поздоровляю днем народження =</u>				
<u>Тая -</u>				
Прізвище і адреса відправника <u>Київ 35, вул. Кавказька 12, кв. 92</u>				
(не оплачується і зв'язком <u>Івановій Т. І.</u> не передається)				

Правильна відповідь :

1. Порядок адресування телеграм;
2. Порядок складання службового заголовку;
3. Порядок написання кількості слів у службовому заголовку;
4. Порядок написання дати відправлення в службовому заголовку;
5. Розділові знаки;
6. Направлення телеграм;
7. Індеси категорійності;
8. Обов'язкове написання міжнародних телеграм латинськими літерами;
9. Бланки телеграм (ф.1а, ф.4).

Рис.5.9. Тестове завдання на порівняння об'єктів.

У залежності від мети використання та місця в навчальному процесі розрізняють навчальні і контрольні педагогічні тести. *Навчальні тести* використовуються на всіх етапах роботи над навчальним матеріалом і призначенні для виявлення прогалин у знаннях учнів, відстеження рівня оволодіння матеріалом, закріплення і його повторення. *Контрольні тести* проводяться як певний підсумок роботи над вивченням навчального матеріалу (теми, курсу тощо).

Одним із можливих методів складання тестових завдань є включення їх до самостійної роботи учнів та при використанні методів ігрового і проблемного навчання. Першим етапом організації самостійної роботи учнів із складання тестів є поставлення завдання перед учнями. Учні, у свою чергу, вивчають навчальний матеріал з певної теми, яка запропонована викладачем. У роботі над розробленням тестів учні мають бути скориговані на те, що всі відповіді повинні мати пряме відношення до поставленого питання, але тільки одна із них – абсолютно правильною. Другий етап – оцінювання, яке можна провести у вигляді обговорення результатів, обміну досвідом, загального пошуку оптимального рішення методом «мозкової атаки» за «круглим столом». У цьому досить складному інтелектуальному пошуку учні вчать мислити логічно, порівнювати, аналізувати, узагальнювати, робити умовиводи (висновки). Однак, користуватись такою методикою можна тільки при достатній підготовленості і педагога, і учнів.

Комп'ютерне тестування є одним із ефективних засобів підвищення якості підготовки кваліфікованих робітників галузі зв'язку і розвитку їх інформаційно-технологічної культури. Але зауважмо, що повна заміна комп'ютерними тестовими завданнями традиційних письмових контрольних, самостійних робіт і усних відповідей учнів є недоцільною. Тестовий контроль, що здійснюється за допомогою програм комп'ютерного тестування, буде ефективним тільки за умови його поєднання із традиційними засобами контролю та корекції навчальних досягнень учнів.

6. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КРОСВОРДІВ

Однією з педагогічних умов ефективного розвитку інформаційно-технологічної культури є активізація пізнавальної діяльності учнів професійно-технічних навчальних закладів при вивченні дисциплін професійного спрямування. Сьогодні педагоги професійного навчання ПТНЗ стикаються із проблемою зниження рівня пізнавальної активності учнів на уроці, небажанням самостійно працювати та вчитися. Серед причин втрати інтересу учнів до навчання є, безумовно, одноманітність уроків, що призводить до шаблону у викладанні. Творчий підхід до побудови уроку, його неповторність, насиченість різноманітними прийомами, методів і форм можуть забезпечити ефективність навчального процесу. Тому, на нашу думку, проблема активізації пізнавальної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників є на сьогодні актуальною.

Теоретична і практична значущість проблеми формування пізнавальної активності особистості визначили широту й інтенсивність її дослідження у педагогіці та психології. На важливість забезпечення активності суб'єкта в навчальній діяльності свого часу вказували: К. Ушинський, П. Блонський, П. Каптерев та ін. Загальні проблеми активізації пізнавальної діяльності особистості досліджували: Т. Алексеєнко, Л. Арістова, А. Вербицький, В. Вергасов, А. Дьомін, О. Киричук, М. Козяр, М. Коваль, Б. Коротяєв, Г. Костюк, О. Матюшкін, А. Пугач, І. Харламов, Т. Шамова, Г. Шукіна та ін. Дослідженням проблеми активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів займались: Г. Балл, Р. Гуревич, І. Зязюн, М. Кухарев, Н. Ничкало та ін.

Існує багато шляхів активізації пізнавальної діяльності учнів. Одним із них є використання комп'ютерних навчальних (дидактичних) кросвордів. Використанню кросвордів у навчальній діяльності присвячені праці Ж. Малахової, А. Ескендарова,

А. Коваленко та ін. Створення комп'ютерних кросвордів розглядали в своїх роботах О. Романюк, А. Гончар та ін.

Слово «кросворд» походить з англійської мови (cross-word) – задача-гра, в якій фігури з перехресними рядами клітин потрібно заповнити літерами, щоб по горизонталі і вертикалі виходив ряд певних слів [7, С. 303].

Кросворди можна використовувати в навчальному процесі для запам'ятовування термінів і визначень, самостійної роботи учнів, як своєрідний метод (прийом) тематичного або підсумкового контролю знань учнів в ігровій формі.

Великий інтерес в учнів ПТНЗ викликає складання кросвордів та робота з ними за тематикою навчальних дисциплін, що вивчаються. Завдяки тому, що це досить поширена і улюблена багатьма форма дозвілля, то ігрова навчальна діяльність звільняє учнів від скучності. Даний вид роботи допомагає учням не тільки в цікавій формі перевірити і закріпити свої знання з навчальної дисципліни, але й розвиває світогляд учнів, підвищує його мотивацію, а також прививає інтерес до вивчення предмета, оволодіння професією. Практика показує, що завдання розгадати кросворд сприймається учнями позитивно і з готовністю до дії.

Традиційно, складання кросвордів здійснюється «вручну» засобами прикладних програм MS Office Word, MS Office Excel, Paint, що займає багато часу (трудомісткий процес). Сучасні ж системи комп'ютерного створення кросвордів дозволяють полегшити цей процес і зацікавити як учня, так і педагога. Ці програмні засоби прості у використанні, дають можливість швидко і автоматично створювати кросворди різних типів із власних слів. Наведемо приклади. Серед умовно-безкоштовних програм є: *Crossword Compiler* [84]; *Crossword Forge* [85]; «*Універсальний генератор кросвордів*» [70] та ін.

До розряду безкоштовних програм комп'ютерного створення кросвордів (тип програм Freeware) відносяться:

КроссВорд 1.4 – автором програми є О. Записних. Програма створює класичні кросворди, сітка генерується випадковим чином,

заповнюється словами, можна записати у файл, надрукувати і розгадувати на папері. Також можна вручну змінити форму, програма її перенаповнить. У словнику програми в процесі її роботи відбувається ротація, тому ймовірність отримання схожих кросвордів мінімальна. Є зручна система підказок, звукових ефектів тощо [32];

Decalion 1.2 – автор В. Соколов, програма призначена для складання кросворду з наступним його оформленням у власному стилі, друком або експортом у графічний файл. Забезпечується швидкий пошук необхідних слів, а також підтримується можливість створення власних словників. У програмі: реалізовані підтримка швидкої зміни форми кросворду, миттєвого пошуку, підказки програми, визначення у складі словників, автоматичної нумерації слів, системи контролю за повтореннями, неіснуючими та хибними словами - все дозволяє збільшити швидкість складання і поліпшити якість роботи. Програма дозволяє вставляти в кросворд зображення, змінювати товщину, форму і колір клітинок, розмір шрифтів [87];

Crossword Set 1.01 – автором є М. Лосєв. Програма складається із трьох програм: CrossGrid (створення класичних кросвордів); CrossDict (створення словника для складання класичних кросвордів); CrossJapa (створення японських кросвордів). За допомогою цих програм можна легко і швидко створювати класичні і японські кросворди будь-якої складності. Кросворди можуть бути збережені в текстовому файлі або у файлі HTML-сторінки (за шаблонами). Отримані кросворди можна відразу вирішувати (в інтернет-браузері) або роздрукувати [86];

Eclipse Crossword, програма автоматично створює кросворди за списком слів із ключами, з однакових слів списку вона складає декілька варіантів кросвордів з різними перетинами слів, що дозволяє використовувати для створення кросвордів у декількох варіантах, або обрати той, що більше подобається, і роздрукувати готовий кросворд. Дозволяє доповнювати списки слів, об'єднувати їх, тим самим оперативно на будь-якому етапі вивчення теми

складати кросворди від простих до складних, підсумкових з теми або з всього курсу [88] тощо.

Кросворд (ребус, чайнворд, тощо) – зручна форма активізації пізнавальної діяльності учнів, їх мислення. У процесі підготовки кросворду учневі необхідно ретельно опрацювати теоретичний і практичний матеріал, звернутись не тільки до лекційних матеріалів та підручників, а й до додаткової і довідкової літератури. У ході такого опрацювання та відбору матеріалу учень, без сумніву, більш глибоко засвоює додаткову інформацію, яка поступово накопичується, формуючи більш високий рівень знань. У той же час нестандартна форма завдання стимулює нестандартний підхід до його виконання, отже, активізується не тільки пізнавальна діяльність, а й творче начало майбутніх фахівців [56, с. 99]. Ефективність використання в навчальному процесі кросвордів залежить від ряду вимог щодо їх складання, А. В. Коваленко [30] визначає такі:

1. Кросворди необхідно складати таким чином, щоб їх рішення не займало багато часу. По-перше, одноманітність діяльності, якою б цікавою вона не здавалася спочатку, з часом стомлює, призводить до втрати інтересу. По-друге, невиконання цієї вимоги може порушити збалансованість роботи над різними аспектами діяльності в рамках одного заняття. Оптимальні розміри кросворду коливаються в межах 20-25 слів (в залежності від складності матеріалу, підготовки групи, етапу навчання);

2. Завдання необхідно формулювати однозначно, ясно і лаконічно. Важливо формулювати завдання таким чином, щоб їх характер був адекватний вже сформованим знанням, умінням і навичкам учнів.

3. Доцільно поєднувати завдання різного ступеня складності. Наявність легких завдань дає шанс кожному учневі досягти успіху в розв'язанні хоча б окремих частин кросворду (а успіх, як відомо, стимулює навчальну діяльність в цілому). Врівноваженість між полегшеними завданнями і важкими підтримує розумову

активність учнів, виключить втрату інтересу до кросворду як занадто легкого.

Організація навчальної діяльності учнів із використанням кросвордів може бути як на розв'язання, так і на їх складання. При організації «на розв'язання» перший кросворд краще розв'язувати (вирішувати) всією групою спільно з викладачем, аби на конкретних прикладах усунути можливі непорозуміння, пов'язані з нерозумінням окремих завдань. Після його можна використовувати як форму самостійної роботи учнів у навчальній аудиторії, змагання (дидактичної гри). При цьому можливі такі варіанти організації навчальної діяльності учнів:

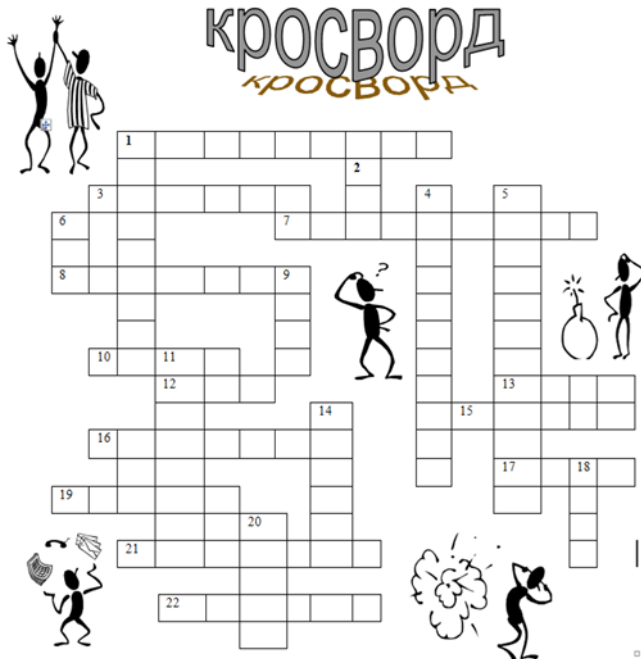
- індивідуальна самостійна робота одночасно всієї групи або частини учнів, у той час, як інші зайняті іншими видами роботи. Учням роздається підготовлений рисунок кросворду та вимоги до його виконання;

- командна діяльність – навчальна група розбивається на дві команди, кожна з яких отримує однаковий кросворд, ставиться умова: «Хто швидше розв'яже кросворд?»;

- у малих групах – в змаганні беруть участь три і більше команди, що мають однакові кросворди. На виконання кросворду відводиться обмежений час, тому показником успішності роботи кожної команди стає кількість правильно розв'язаних слів кросворда.

Кожен із варіантів має свої переваги. У першому випадку створюються сприятливі умови для індивідуалізації навчання. Крім того, цей варіант зручний як форма контролю засвоєння навчального матеріалу, а також перевірки розуміння прочитаного або прослуханого навчального матеріалу. Ефективність двох інших форм роботи з кросвордами обумовлена їх груповим характером – групові форми роботи на занятті є одним із факторів інтенсифікації навчання. У слабких учнів також має місце внутрішня розумова активність: вони не відхиляються від пошуку рішення, а намагаються запропонувати свої варіанти відповідей.

Як результат, у таких умовах процес засвоєння навчального матеріалу виявиться більш продуктивним.



Горизонталь: 1. Категорія телеграми; 3. Хто завжди правий; 7. Які знаки використовуються у форматі перфорації телеграми; 8. Вид телеграми; 10. Частина приміщення поштового відділення де приймають телеграми; 12. Регістр на клавіатурі телеграфного апарату; 13. Вид телеграми на художньому бланку; 15. Складова частина телеграми; 16. Відділ з обробки міжнародних телеграм; 17. Знаки кінця телеграми; 19. Складова частина ф.ТГ-15; 21. Куди пунширують телеграми перед початком передачі; 22. Кодограма підтвердження прийому внекатегорійної телеграми.

Вертикаль: 1. Документальне повідомлення, лист або інформація; 2. Районний вузол зв'язку; 4. Поділ телеграм за видами обміну; 5. Вид телеграми; 6. Центр комутації повідомлень; 9. Знаки початку телеграми; 11. Яка телеграма складається при повідомленні адресата про вручення його телеграми; 14. Що повинен знати телеграфіст при передачі телеграми; 18. Кодограма запити квитанції; 20. Кодограма запити пробного тексту.

ВІДПОВІДІ. Горизонталь: 1. Термінова; 3. Клієнт; 7. Розділові; 8. Переказ; 10. Каса; 12. Лат; 13. Люкс; 15. Текст; 16. Міжбюро; 17. НННН; 19. Талон; 21. Пам'ять; 22. Чотири.

Вертикаль: 1. Телеграма; 2. РВЗ; 4. Міждержавна; 5. Повідомлення; 6. ЦКП; 9. ЗЦЗЦ; 11. Службова; 14. Формат; 18. Нуль; 20. П'ять.

Рис 6.1. Приклад навчального кросворда з предмета спецтехнологія за професією: «Оператор електрозв'язку», «Оператор телекомунікаційних послуг».

Свій вклад в активізацію роботи учнів вносить відповідний емоційний настрій, «складовими» якого є позитивне сприйняття учнями пропонованої форми роботи, механізму здорової конкуренції. При використанні кросворда як форми контролю засвоєння знань учнів усуваються такі негативні бар'єри, як страх перед помилками, отримання незадовільної оцінки, що, безумовно, має місце у традиційних формах перевірки.

Організація навчальної діяльності учнів «на складання» кросвордів повинна починатись із когнітивного осмислення теоретичних основ складання кросвордів, визначення вимог до грамотно складеного кросворду, методики розроблення кросворду та, наприклад, домашнього завдання: скласти початковий кросворд (дидактична гра «Склади кросворд»). Перевіривши і відібравши найбільш вдалі кросворди, на наступному уроці (занятті) викладач дає можливість учням, які їх розробили, розповісти про них та роздати їх учням групи для роботи. Через деякий час учень-автор кросворду виходить до дошки і самостійно заповнює ті місця у кросворді, на які не змогла дати відповідь аудиторія (навчальна група). Оцінку отримують всі учні.

Також можна виконувати завдання зі складання кросвордів «навпаки» – коли учні складають (формулюють) питання до вже наперед заповнених кросвордів. Під час такої роботи вони навчаються аналізу, порівнянню, зіставленню.

При доборі слів відбувається розумова оцінка багажу знань, які було набуто у попередній навчальній діяльності. Питання кросворду можуть носити не тільки інформаційний, але й проблемний зміст. Відповідно до цього, учні систематизовують раніше вивчений матеріал, осмислюють зміст проблеми, формулюють її зміст та способи вирішення.

Наведемо структуру використання початкових кросвордів на уроці:

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з правилами роботи, забезпечення їх необхідним роздатковим матеріалом (кросворди можуть бути запропоновані викладачем або складені

учнями; складання проблемних запитань, ситуацій, тощо починається до початку ігрових уроків (наприклад, за 1-2 тижні).

2. Основна частина: розв'язання кросвордів, чайнвордів, ребусів.

3. Заключна частина: підведення підсумків, визначення переможців.

Робота з навчальними кросвордами – не просто розвага, вона вміщує значні потенційні можливості з розвитку мислення учнів, дисциплінує розум, вчить правильно, чітко формулювати думки, розвиває пам'ять. Розв'язуючи кросворд, учень повторює, систематизує знання навчального матеріалу, але не простим дублюванням, що знижує інтерес до навчальної дисципліни, а в новій – ігровій формі. Позитивні емоції від розв'язання кросворду засновані на підсвідомих елементах психіки людини, що виявляється в ігровій діяльності – прагнення зібрати, сконструювати, завершити, порядок (мозаїка, конструктори, кубики, пазли, доміно, лото, кросворди). А значить, цю психологічну особливість треба використати на уроках, зокрема, при розв'язуванні кросвордів. І не тільки простих – для тих учнів, що не встигають (щоби було що в журнал виставити). Аби учень міг скласти кросворд (чи вже заповнений) педагог повинен сам або при допомозі підручника скласти ключі (опис до слів), що є серйозною навчальною роботою, хоча й в ігровій формі.

Застосування у навчальному процесі ПТНЗ, комп'ютерних кросвордів сприяє активізації пізнавальної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників, розвиває їх логічне, образне і технічне мислення, інформаційно-технологічну культуру.

7. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Самостійна навчальна робота учнів передбачає різноманітні види індивідуальної і колективної навчальної діяльності, яка здійснюється ними під час навчальних занять або вдома за завданнями педагога, під його керівництвом, але без його безпосередньої участі. Виконання поставлених завдань потребує від учнів активної розумової діяльності, самостійного виконання роботи, застосування раніше засвоєних знань. Найпоширенішими видами самостійної навчальної роботи учнів є робота з підручниками, навчальними посібниками, дидактичними матеріалами, персональним комп'ютером, розв'язування задач, виконання вправ, написання рефератів, самостійні спостереження, лабораторні роботи, конструювання, моделювання, дослідницька або проектна діяльність. За дидактичною метою самостійна навчальна робота учнів поділяється на підготовчу, що спрямована на засвоєння нових знань, тренувальну, узагальнюючо-повторювальну й контрольну. Найбільш широко самостійна навчальна робота учнів застосовується під час закріплення і вдосконалення знань, умінь і навичок, а для перевірки їх засвоєння учнями використовуються різноманітні контрольні роботи. Самостійний характер мають усі види творчих робіт. Завдання для самостійної навчальної роботи учнів можуть бути фронтальними й індивідуальними [53, с. 306-307].

Однією з ефективних форм організації самостійної роботи є створення учнями презентацій. Так, залежно від мети презентація може бути: груповою (розробляється і створюється малою групою учнів), індивідуальною (розробляється і створюється одним учнем), колективною (готується всією навчальною групою, в якій індивідуально або малими групами створюються окремі слайди). Презентації учні готують до навчальних тем для представлення навчальних проектів, курсових або творчих робіт (рис. 7.1).



Рис.7.1. Елемент презентації учнівської самостійної роботи
 «Репортаж із базового підприємства ДОПП»
 (керівник: О.П. Покровська, викладач спецтехнології МВПУ
 зв'язку м. Києва).

Також, в якості самостійної роботи можна залучити учнів до складання тематичних тестів (кресвордів) у формі ігрового та проблемного навчання. *Першим етапом організації самостійної роботи учнів із складання тестів (кресвордів) є поставлення перед ними завдання. Учні, в свою чергу, вивчають навчальний матеріал з тієї чи іншої проблеми, запропонованої викладачем. Працюючи над тестами, учням слід враховувати, що всі відповіді прямо відносяться до поставленого питання, але вибрати необхідно одну – оптимальну. Другий етап – оцінювання, яке можна провести у вигляді гри: обговорення результатів, обмін досвідом, загального пошуку оптимального рішення методом “мозкової атаки” за “круглим столом”.*

Як самостійну навчальну роботу учнів варто виділити *проектну діяльність*. Проектна педагогічна технологія полягає в тому, що учні включаються у систему виконання практичних

завдань-проектів і в процесі їх виконання здобувають професійно важливі знання та набувають професійно значимих компетенцій. Активне включення учнів ПТНЗ у зміст тих чи інших проектів дає можливість засвоїти нові види діяльності в певному професійному середовищі.

Використання проектної технології на уроках професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки має низку беззаперечних переваг: сприяє створенню дослідницької і творчої атмосфери; активізує пізнавальну діяльність учнів; забезпечує перехід від репродуктивного до творчого рівня формування знань, умінь і навичок майбутніх кваліфікованих робітників; включає використання комп'ютерної техніки і мережі Інтернет для пошуку, обробки інформації та її використання, що позитивно впливає на розвиток умінь і навичок роботи з інформаційними й комунікаційними технологіями.

Методика використання проектної технології у навчально-виробничому процесі передбачає різні типи проектів. Вчені доводять різні підходи до типології проектів. Так, наприклад розкриваються типи проектів за такими ознаками: залежно від кількості учасників, проекти можуть бути індивідуальними, груповими, колективними; залежно від часу реалізації, вони можуть бути короткотривалими (1–3 уроки), середньої тривалості (до місяця), довготривалими (кілька місяців); за тематичною спрямованістю тощо [76].

Проектна технологія дає змогу розв'язувати певні проблеми, які за допомогою різноманітних методів, реалізуються спочатку колективно, потім групою і з часом індивідуально. При цьому технологія проектування передбачає інтеграцію знань і умінь з різних галузей науки, техніки, творчості.

Методично доцільно у розвитку інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників галузі зв'язку використовувати такі типи проектів:

- *інформаційні* (орієнтовані на навчання учнів цілеспрямованому збиранню, аналізу та використанню

професійної інформації, наприклад, види кабелю, знаки поштової оплати, вітальних листівок тощо. Очікуваним результатом проекту може бути реферат, опитування, виступ, оформлення стенду тощо);

- *дослідницькі* (вимагають чіткого визначення загальної проблеми дослідження, його головної мети, конкретних завдань та методів їх розв'язання. Передбачає поставлення проблемної виробничої мети);

- *ігрові* (передбачають виконання ігрових ролей у моделях/ситуаціях, що об'єднуються загальною ідеєю. Це можуть бути ролі, в яких відображаються виробничі процеси, професійні або соціальні ситуації тощо).

- *творчі* (діяльність учасників проекту спрямована на створення оригінального професійно-орієнтованого продукту: кросворд, тест, відеоматеріал, вірш або оповідання, малюнок, колаж тощо);

- *практичні* (головною ознакою таких проектів є не тільки навчання, а й досягнення певного професійно-значущого результату. Вони вимагають ретельного планування, виконання чіткої структури, розподілу обов'язків, обговорення на кожному етапі виконання з метою координації діяльності учнів, практичне впровадження ідей. Очікуваним результатом проекту може бути оформлений стенд, макет, газета, Web-сторінка тощо);

- *телекомунікаційні* (спільна пізнавальна, дослідницька або ігрова діяльність учнів, що має на меті навчання і базується на комунікації віддалених учасників за допомогою комп'ютерних засобів та мережі Інтернет (електронна пошта, мережа Web-сайтів, технологій веб 2.0). Він спрямовується на розв'язання спільної проблеми і досягнення колективних результатів, а також має заздалегідь узгоджені учасниками методи та засоби діяльності. Наприклад, розміщення на безкоштовному сервері інформації з теми дослідження, створення форуму з обговорення актуальних питань, сайту, веб-ресурсу (веб-квест) тощо).

Характерною особливістю впровадження проектної технології в навчальний процес є інтелектуальний і розумовий розвиток учнів через залучення їх до спілкування. Також, метод проектів сприяє розвитку в учнів: умінь працювати в різних групах, тим самим формуючи особистісні якості (взаєморозуміння, взаємоповагу, відповідальність); інформаційно-технологічної культури (знання, уміння і навички використання інформації з різних джерел та, навички роботи з інформаційно-комунікаційними і виробничими технологіями); структурування знань шляхом встановлення міжпредметних зв'язків; мотивації до навчання та самонавчання.

Наведемо орієнтовний перелік тем проектних робіт учнів, які здобувають професію «Оператор поштового зв'язку» (таблиця 7.1). Так, в процесі виконання проектів, особливо тих які містять міжпредметні зв'язки, в учнів розвиваються особистісні й професійні якості, які зазначені в змісті освітньо-кваліфікаційної характеристики кваліфікованого робітника.

Проведений нами аналіз змісту освітньо-кваліфікаційної характеристики кваліфікованого робітника з професії «Оператор поштового зв'язку» (3,2,1 класів) ДСПТО 4223–10.64.20–2008 та професіограми з даної професії [50], свідчить про те, що до робітника висуваються не тільки кваліфікаційні й загальнопрофесійні вимоги (що повинен знати, уміти), але й додаткові вимоги, зокрема до особистісних якостей майбутнього оператора поштового зв'язку:

1. *Зміст праці* (приймає, обробляє відправляє і видає листи, бандеролі, посилки, грошові перекази, телеграми, виплачує пенсії й допомоги, приймає підписку на періодичні видання (пресу). Сортує поштові відправлення і періодичні видання по доставочних ділянках, організує роботу листонош. Знає адміністративно-територіальний поділ України, правила роботи з електронно-обчислювальною-технікою, інформаційні технології та ін.);

2. *Професійна спрямованість* (робота зі знаковими системами, текстами, а також робота з людьми);
3. *Необхідні якості* (акуратність, терпіння, уважність, гарна пам'ять);
4. *Домінуючі інтереси* (українська мова, російська мова, математика);
5. *Супутні інтереси* (інформатика, географія, іноземна мова).

Таблиця 7.1.

**Орієнтовні теми проектних робіт учнів
із професії «Оператор поштового зв'язку»**

Навчальні дисципліни (міжпредметні зв'язки)	Розвиток особистісних і професійних якостей учня	Кінцевий продукт
<i>Тема проекту: «Моя робітничка професія»</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Українське ділове мовлення - Спецтехнологія поштового зв'язку; - Інформаційні технології - Професійна етика і психологія. 	<ul style="list-style-type: none"> - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.) ; - знання інформаційних технологій. 	Твір-роздум, презентація (рис. 7.2).
<i>Тема проекту: «Подорожуємо містами України»</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Адміністративна географія; - Інформаційні технології - Професійна етика і психологія. 	<ul style="list-style-type: none"> - знання адміністративно-територіального поділу України; - знання інформаційних технологій; - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.); - акуратність, терпіння, уважність, пам'ять; - робота з людьми. 	Презентація (комп'ютерна, мультимедійна), слайд-шоу, відеоматеріал тощо (рис. 7.3).
<i>Тема проекту: «Поштова марка»</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Спецтехнологія поштового зв'язку; - Інформаційні технології; - Професійна етика і психологія 	<ul style="list-style-type: none"> - знання інформаційних технологій; - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.) ; - пам'ять, акуратність, терпіння, уважність; 	Презентація (комп'ютерна, мультимедійна), слайд-шоу, відеоматеріал тощо (рис. 7.4; Додаток В).

Навчальні дисципліни (міжпредметні зв'язки)	Розвиток особистісних і професійних якостей учня	Кінцевий продукт
- робота з людьми.		
Тема проекту: «Художня творчість у знаках поштової оплати»		
<ul style="list-style-type: none"> - Спецтехнологія поштового зв'язку; - Інформаційні технології; Професійна етика і психологія. 	<ul style="list-style-type: none"> - знання інформаційних технологій; - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.); - пам'ять, акуратність, терпіння, уважність; - робота з людьми. 	Презентація (комп'ютерна, мультимедійна), слайд-шоу, відеоматеріал тощо (Додаток Г)
Тема проекту: «Музеї історії поштового зв'язку»		
<ul style="list-style-type: none"> - Спецтехнологія поштового зв'язку; - Інформаційні технології; - Професійна етика і психологія 	<ul style="list-style-type: none"> - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.); - знання інформаційних технологій. 	Віртуальна екскурсія із демонстрацією (електронна презентація, фото-, відео-демонстрація) (Додаток Д).
Тема проекту: «Поштовий зв'язок: здобутки та перспективи»		
<ul style="list-style-type: none"> - Спецтехнологія поштового зв'язку; - Інформаційні технології; - Професійна етика і психологія; - Українське ділове мовлення 	<ul style="list-style-type: none"> - знання інформаційних технологій; - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.); - пам'ять, акуратність, терпіння, уважність; - робота з людьми. 	Презентація (комп'ютерна, мультимедійна), слайд-шоу, відеоматеріал тощо
Тема проекту: «Листівка власноруч. Hand-made»		
Спецтехнологія поштового зв'язку	<ul style="list-style-type: none"> - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.); - пам'ять, акуратність, терпіння, уважність. 	Виставка учнівських листівок ручної роботи (Додаток Е).
Тема проекту: «Рослини – символи та обереги»		
Спецтехнологія поштового зв'язку	<ul style="list-style-type: none"> - робота зі знаковими системами (мова, тексти, рисунки та ін.); - пам'ять, акуратність, терпіння, уважність. 	Виставка марок ручної роботи (Додаток Ж)

Проект «Моя робітнича професія» [65], керівник А.С. Добровольська, майстер виробничого навчання операторів поштового зв'язку Вищого професійного училища №9 м. Кіровоград (рис. 7.2).

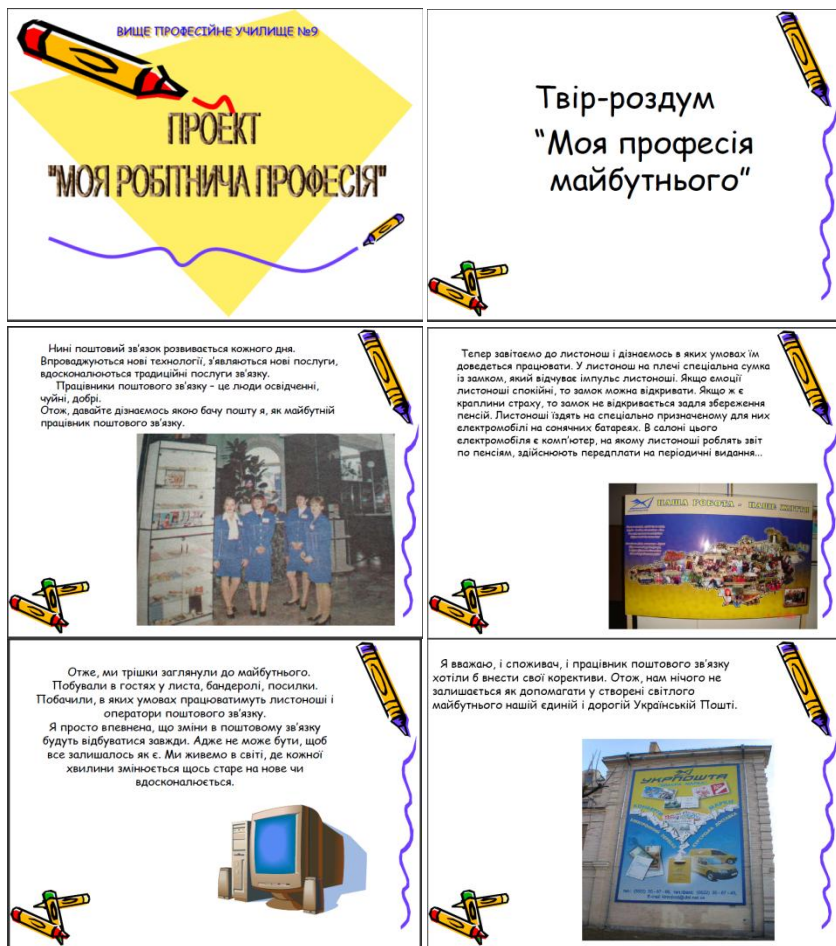


Рис.7.2. Елемент учнівської презентації проекту «Моя робітнича професія».

Проект «Подорожуємо містами України», керівник В.С. Іванова, викладач спецтехнології операторів телекомунікаційних послуг Міжрегіонального вищого професійного училища зв'язку м. Києва (рис.7.3). У ході роботи над проектом учнями була створена збірка мультимедійних презентацій 18 обласних центрів України.



Рис.7.3. Елемент учнівської презентації проекту «Подорожуємо містами України».

Проект із загальною назвою «Поштова марка», автор В.С. Іванова, майстер виробничого навчання МВПУ зв'язку м. Києва (рис. 7.4). Даний проект має окремі напрями – підпроекти: 1. Історія виникнення поштової марки; 2. Перша українська марка; 3. Види поштових марок; 4. Філателія; 5. Сюжети поштових марок; 6. Поштові блоки й пам'ятні поштові блоки; 7. Власна марка та ін.



Рис. 7.4. Елемент презентації проектної роботи на тему: «Поштова марка».

Професійна діяльність оператора поштового зв'язку безпосередньо пов'язана з інформаційно-комунікаційними технологіями. Тому, використання в процесі їхньої професійної підготовки проектної технології засобами ІКТ сприяє ефективному вирішенню навчальної проблеми, засвоєнню навчального матеріалу, формуванню ключових компетенцій, підвищенню особистісної самооцінки і мотивації до навчання, розвитку особистісних якостей, реалізації креативного потенціалу. Також, розвитку творчо-пошукової та дослідницької роботи сприяють ресурси мережі Інтернет, адже щоб знайти потрібну інформацію учню необхідно переглянути і прочитати велику кількість різного матеріалу, що спонукає його до пошуку, аналізу, фільтрації, відбору інформації.

Таким чином, із набуттям знань учні засвоюють способи (шляхи) вирішення навчальної проблеми, запам'ятовують з яких дій ця діяльність складається, здобувають досвід виконання операцій, формуючи професійні уміння і навички, при цьому у них досягається не тільки освітня, але й розвиваюча мета, яка розкривається у розвитку творчості, технічного мислення, уяви та інтересу до навчання. Тому, використання у навчальному процесі з підготовки майбутніх кваліфікованих робітників галузі зв'язку інформаційно-комунікаційних і проектних технологій навчання сприяє розвитку інформаційно-технологічної культури та ефективному використанню науково-педагогічного потенціалу.

8. ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ ВИПУСКНИКАМИ ПТНЗ

У Законі України «Про професійно-технічну освіту» зазначається, що в професійно-технічних навчальних закладах здійснюється поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів, їх кваліфікаційна атестація. *Поточний контроль* передбачає: поурочне опитування учнів; контрольні та перевірочні роботи; інші форми контролю, що не суперечать етичним та методико-педагогічним нормам. *Тематичний контроль* передбачає тематичне опитування або тестування учнів, слухачів. Педагогічні працівники, органи управління освітою, засновники самостійно обирають форми поточного та тематичного контролю знань, умінь та навичок учнів, слухачів. *Проміжний контроль* передбачає: семестрові заліки; семестрову атестацію; річні підсумкові заліки; річну підсумкову атестацію; кваліфікаційну атестацію; індивідуальні завдання для учнів і слухачів. *Вихідний контроль* передбачає державну кваліфікаційну атестацію, яка включає: кваліфікаційну пробну роботу, що відповідає певним вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника професійно-технічного навчального закладу відповідного атестаційного рівня; захист дипломної роботи, проекту чи творчої роботи, що їх замінює.

Державна кваліфікаційна атестація (або кваліфікаційна атестація) учня професійно-технічного навчального закладу є вихідним контролем знань, умінь та навичок учнів, і проводиться у відповідності до Закону України «Про професійно-технічну освіту» [23], Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах [43] і Положення про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту [44].

Атестація (від лат. attestatio – посвідчення, підтвердження) – визначення кваліфікації спеціаліста, рівня його професійних знань, практичного досвіду, необхідних для виконання конкретних професійних обов’язків (завдань) [53, с. 20]. *Кваліфікаційна атестація* включає: кваліфікаційну пробну роботу і захист дипломної роботи, проекту чи творчої роботи, що її замінює. Перевірка науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, присвоєння їм відповідного освітнього рівня (кваліфікації), видання державного документа про освіту (кваліфікацію) здійснюється державною кваліфікаційною комісією [53, с. 71].

Майбутній кваліфікований робітник у сучасних економічних умовах повинен орієнтуватись у новітній техніці й виробничих технологіях, бути готовим до постійного оновлення власних професійних знань і умінь, вміти самостійно працювати й навчатись. Виконання учнями професійно-технічних навчальних закладів дипломних або творчих робіт є однією з форм перевірки їхньої готовності до самостійної роботи за спеціальністю [53, с. 76]. Метою роботи є систематизація, розширення і вдосконалення отриманих професійних знань, умінь, навичок, відповідно до кваліфікаційних вимог (характеристики) з конкретної професії (або інтегрованих професій), формування навичок самостійної роботи і виконання професійних завдань.

Традиційно творча (дипломна) робота учня ПТНЗ складається з виготовлення макету, моделі, стенду, планшета тощо. Може виконуватись одним або декількома учнями, в залежності від завдань, мети і складності виконання.

Використовуючи сучасні комп’ютерні й інформаційно-комунікаційні технології можна запропонувати учням виконання творчої дипломної роботи в електронній формі: фото-, мультимедія-презентації, відеофільм тощо. Джерелом інформації можуть слугувати різні інформаційні джерела, від друкованих видань (підручники, посібники, рекламні проспекти виробників продукції галузі зв’язку тощо), мережі Інтернет – і до власних

фото- відео- матеріалів учнів, виготовлених під час проходження виробничої практики, відвідування спеціалізованих промислових виставок тощо.

Такий тип роботи дозволяє педагогу професійного навчання відстежувати зміни у техніці й технологіях виробництва, що швидко змінюються, і потребують постійного удосконалення знань, умінь і навичок майбутніх кваліфікованих робітників галузі зв'язку, відповідно до вимог сучасного виробництва, активізувати роботу щодо вдосконалення, поповнення й оновлення комплексного методичного забезпечення дисциплін із професійної підготовки кваліфікованих робітників, а також активізувати діяльність учнів на виконання дипломних (творчих) робіт.

Підбір тем творчих дипломних робіт здійснює педагог професійного навчання (викладач спеціальних дисциплін, майстер виробничого навчання) індивідуально для кожного учня, з урахуванням його рівня підготовки, особистих уподобань (інтересів), актуальності, змісту виробничої практики учнів, обсягу знань, умінь і навичок, передбачених навчальними робочими програмами предметів, кваліфікаційної характеристикою.

Творча (дипломна) робота може складатись із декількох частин:

- *продукту в електронній формі* (презентації, фото-, відео-тощо) (рис. 8.1–8.3), при виготовленні якого учень (група учнів) систематизує та вдосконалює отримані професійні знання, уміння, навички, відповідно до кваліфікаційної характеристики з конкретної професії (інтегрованих професій);

- *письмової записки*: опис технології виробничого процесу, вибір і короткий опис обладнання, інструментів, приладів, пристроїв, параметрів і режимів ведення процесу, обґрунтування технічних (технологічних) вимог, у відповідності до знань, отриманих учнем у процесі теоретичного та професійно-практичного навчання, тощо; опис правил безпеки праці, безпеки життєдіяльності; робоче креслення (в залежності від складності професій), ескіз, креслення пристрою, інструментів тощо.

Мікререгіональне вище професійне училище зв'язку

ТВОРЧА РОБОТА

На тему: "Технологія монтажу муфти "Райхем""

Виконав учень групи Т-5:
Телелюхін Максим Володимирович

Професія: "Кабельник-спаювальник; електромонтер лінійних споруд електрозв'язку та проводового мовлення"

Майстер в/ч: Доброжанський Петро Євгенович
Викладач: Майборода Людмила Анатоліївна

УНІВЕРСАЛЬНИЙ РІЗАК ДЛЯ РОЗРОБКИ ОБОЛОНКИ КАБЕЛЮ

- Призначений для оброблення оболонки кабелю всіх діаметрів
- Дозволяє робити розрізи в будь-якій точці кабелю
- Передачена можливість регулювання глибини зрізу
- Виключення можливості пошкодження волокон (жил)
- Швидка і проста заміна лез
- Не потребує технічного обслуговування



СКЛАД КОМПЛЕКТУ УНІВЕРСАЛЬНОГО РІЗАКА

- Різак для оброблення оболонки кабелю
- Прийомники для оброблення оболонки кабелю діаметром до 25 мм (сірого кольору)
- Прийомники для оброблення оболонки оптичного кабелю (жовтого кольору)
- Інструкція з використання
- Ключ



КОМПЛЕКТ ГОРІЛКИ

Характеристики горілки:

- проста заміна форсунок
- зручне регулювання розміру і типу похл'я
- гнучке з'єднання шланга з горілкою виключає механічну напругу та деформацію
- удосконалена конструкція рукоятки

Складові частини комплекту:

- рукоятка
- форсунка
- шланг
- регулятор тиску
- гасничий ключ



Рис. 8.1. Елемент учнівської презентації випускної творчої роботи з професії «Кабельник-спаювальник; електромонтер лінійних споруд електрозв'язку та проводового мовлення» (з використанням матеріалів, отриманих у мережі Інтернет)



Рис. 8.2. Елемент учнівської презентації випускної творчої роботи з професії «Кабельник-спаювальник» (з використанням власних фотоматеріалів із місця проходження виробничої практики).



Рис. 8.3. Елемент учнівської презентації випускної творчої роботи з професії «Кабельник-спаювальник» (з використанням матеріалів, отриманих із рекламних буклетів виробників).

З метою активізації спільної роботи педагогів професійного навчання та учнів щодо вдосконалення, поповнення й оновлення комплексно-методичного забезпечення професійної підготовки кваліфікованих робітників, самостійної роботи учнів, підвищення її якості пропонується проводити конкурси на кращу дипломну (творчу) роботу випускників. Зокрема, НМК ПТО у Житомирській області має позитивний досвід організації і проведення Обласного конкурсу на кращу дипломну (творчу) роботу випускників ПТНЗ [47]. На основі цього досвіду наводимо приклад Положення про конкурс (Додаток 3).

Виконання творчої дипломної роботи — головне в самостійній діяльності учнів на завершальному етапі навчання. Рівень і якість його виконаної є основним показником спільної діяльності педагога професійного навчання і учня.

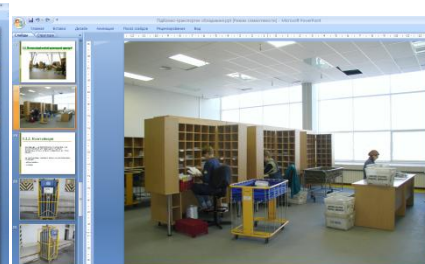
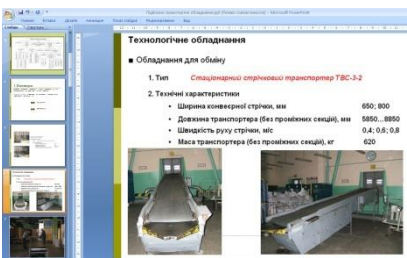
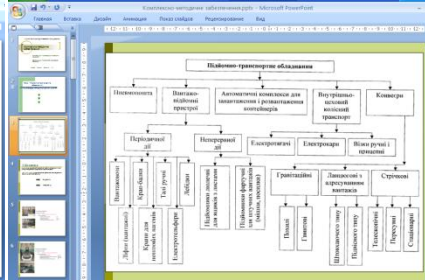
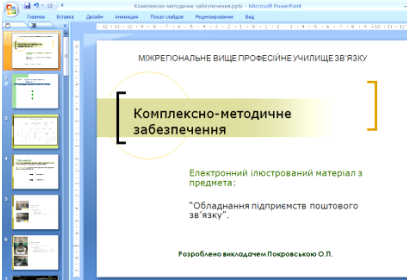
ДОДАТКИ

Додаток А

Елемент навчальної презентації з професії «Оператор телекомунікаційних послуг» (Автор: В.С. Іванова, майстер виробничого навчання МВПУ зв'язку м. Києва)



**Елемент навчальної презентації
з професій «Оператор поштового зв'язку», «Оператор
телекомунікаційних послуг»
(Автор: О.П. Покровська, викладач МВПУ зв'язку м. Києва)**

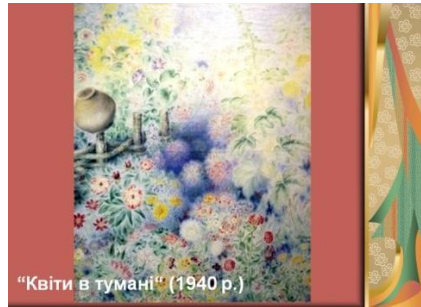


Елемент презентації проєкта «Поштова марка».

Підпроєкт «Євро 2012»

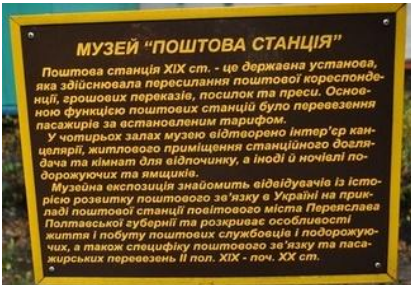


Елемент презентації проєкта
«Художня творчість у знаках поштової оплати.
Катерина Білокур»
(Автор: В.С. Іванова, майтер в/н МВПУ зв'язку м. Києва)



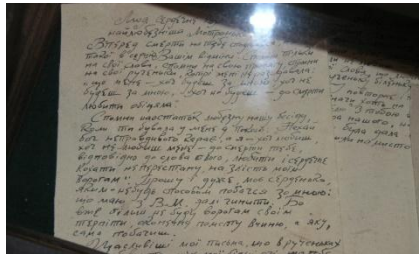
Елементи презентації проекту «Музей історії поштового зв'язку».

Підпроект «Переяслав-Хмельницький – музей «Поштова станція».



Підпроект «Ніжин – музей «Поштова станція».

(Автор: В.С. Іванова, майстер в/н МВПУ зв'язку м. Києва)



Елементи презентації проекту
«Листівки власноруч. Hand-made»



Елементи презентації проекту «Рослини – символи та обереги»
(Автор: В.С. Іванова, майстер в/н МВПУ зв'язку м. Києва)



ПОЛОЖЕННЯ про конкурс на кращу творчу роботу випускників

(назва навчального закладу)

1. Загальні положення. Конкурс на кращу творчу роботу випускників навчального закладу спрямований на активізацію спільної роботи педагогічних працівників і учнів щодо вдосконалення, поповнення й оновлення комплексного методичного забезпечення професійної підготовки кваліфікованих робітників, самостійної роботи учнів, підвищення якості її виконання.

2. Мета Конкурсу. Головною метою конкурсу є удосконалення роботи навчального закладу щодо забезпечення організаційно-методичного супроводу підготовки та виконання учнями випускних курсів творчих робіт відповідно до діючих нормативно-законодавчих актів з питань професійно-технічної освіти.

3. Цілі та завдання Конкурсу.

3.1. Виявлення кращого досвіду роботи фахових методичних комісій ПТНЗ щодо методичного обґрунтування обсягу та послідовності виконання творчих робіт з конкретних робітничих професій.

3.2. Пошук сучасних ефективних форм і методів підготовки та виконання творчих робіт випускниками _____ навчального закладу, в тому числі, з використанням сучасних комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій.

3.3. Визначення ефективності спільної діяльності педагогічних працівників і випускників навчального закладу щодо вдосконалення, поповнення й оновлення комплексного методичного забезпечення професійної підготовки кваліфікованих робітників.

4. Керівництво Конкурсом. Керівництво Конкурсом здійснюється оргкомітетом, на який покладається відповідальність за його організацію та підведення підсумків. Призерів і переможців конкурсу визначає журі спільно з оргкомітетом.

До складу оргкомітету і журі Конкурсу входять працівники керівного складу навчального закладу (адміністрація), голови

фахових методичних комісій, майстри виробничого навчання випускних груп та викладачі спецдисциплін.

Склад оргкомітету і журі Конкурсу затверджується наказом навчального закладу.

5. Порядок проведення. Конкурс проводиться у 2 етапи:

I етап (груповий) – до «__» _____ 20__р.: майстри виробничого навчання готують і подають оргкомітету заявки з відповідними матеріалами для участі у загальноучилищному етапі конкурсу за номінаціями: краща дипломна робота; краща творча робота; кращі методичні рекомендації щодо виконання творчої роботи.

II етап (загальноучилищний) – з «__» _____ 20__року: оргкомітет та журі розглядають подані матеріали та визначають кращі в кожній із номінацій відповідно, до критеріїв, розроблених журі.

Спільне рішення оргкомітету і журі про переможців та призерів Конкурсу затверджується наказом навчального закладу.

6. Учасники Конкурсу. В Конкурсі беруть участь учні випускних груп і фахові методичні комісії навчального закладу.

7. Матеріали, що подаються на Конкурс.

7.1. Заявка на участь у Конкурсі.

7.2. Методичні рекомендації щодо виконання творчої роботи із вказаної у заявці професії.

7.3. Дипломна (творча) робота в друкованому та електронному варіантах.

8. Вимоги до матеріалів, що подаються на Конкурс.

Матеріали, що подаються на Конкурс, повинні:

- розкривати тематику вказаної творчої роботи;
- відображати зміст професійної підготовки на певний рівень кваліфікації з професій, в тому числі, з комплексних;
- вміщувати відомості з питань упровадження виробничих інновацій в навчально-виробничий процес;
- бути оформленими з використанням комп'ютерних технологій.

Примітка: до описової частини творчої роботи додаються лише ілюстрації (фотографії), які відображають зовнішній вигляд виробу (роботи).

9. Відзначення переможців Конкурсу. Учасники, що стали переможцями і призерами Конкурсу, нагороджуються дипломами I, II, III ступеня в кожній із номінацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ І РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова И. А. Некоторые аспекты разработки электронных образовательных ресурсов средствами программы UVScreenCamera [Электронный ресурс] / И. А. Абрамова // Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. — Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/vconf/files/10914.doc>. — Заголовок з екрана.
2. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов пед. вузов. 3 изд., испр. и доп. / В. С. Аванесов. — М. : Централизованное тестирование, 2002. — 240 с.
3. Ахметшин Э. М. Видеоуроки образовательного телевизионного канала как эффективная технология качественного образования [Электронный ресурс] / Э. М. Ахметшин // ФГБОУ ВПО Шадринский государственный педагогический институт. — Режим доступа: www.shgpi.edu.ru/fileadmin/faculties/f11/.../conf.../ahmetshin.doc. — Заголовок з екрана.
4. Бібліотека українських підручників (pidruchniki.website) [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://pidruchniki.ws/>. — Заголовок з екрана.
5. Биков В. Ю. Проект «Технології тестування» / Ю.В. Биков, Ю. М. Богачков, Ю. О. Жук, О. І. Вольневич, П. С. Ухань // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2005. — №1. — С. 16–18.
6. Булах І. Є. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів) : Дис... д-ра пед. наук: 13.00.01 / І. Є. Булах ; Київський ун-т ім. Т. Шевченка. — К., 1995. — 430 с.
7. Булыко А. Н. Большой словарь иностранных слов. 35 тысяч слов. Изд. 2-е, испр. / А. Н. Булыко — М.: «Мартин», 2008. — 704 с.

8. Васильев В. И. Методологические правила конструирования компьютерных педагогических тестов / В. И. Васильев, А. И. Демидов, Н. Г. Малышев, Т. Н. Тягунова. – М. : Центр тестового контроля ВТУ, 2000.
9. Ворох А. Застосування програми uv screen camera для розробки дидактичних засобів навчання з нарисної геометрії [Електронний ресурс] / А. Ворох, В. Маковецька. — Режим доступу: www.nbu.gov.ua/portal/Soc...54/7.pdf. — Заголовок з екрана.
10. ВПУ № 9 м. Кіровоград. [Електронний ресурс] : [офіційний сайт]. — Кіровограда, 2012. — Режим доступу: <http://vpu9.kr.ua>. — Заголовок з екрана.
11. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене / С. У. Гончаренко. – Рівне: Волонські обереги, 2011. – 552 с.
12. Грибан О. Н. Словарь информационных технологий. Бета-версия / О. Н. Грибан // Терминологический словарь для специальностей по направлениям «050401 – История», «034700 – Документоведение и архивоведение» ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2011. – 24 с.
13. Григорьев С. Г. Концепция образовательных электронных изданий и ресурсов – шаг на пути к качественному образованию [Електронний ресурс] / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун, В. П. Демкин [та ін.] // Доклад на XII Международной конференции-выставки «Информационные технологии в образовании» («ИТО-2002») / Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. – М., 2002. — Режим доступу: http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&d=light&id_sec=38&id_thesis=716. — Заголовок з екрана.

14. Гудов Д. В. Опыт применения мультимедийных технологий в учебном процессе / Д. В. Гудов // Проблемы и перспективы развития непрерывного профессионального образования в эпоху социальных реформ: Сборник научных трудов Третьей Международной заочной научно-методической конференции: В 2 ч. 4.1. – Саратов: Изд-во «Научная книга», 2006. – С. 178-181.
15. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Київ: «Освіта України», 2006. – 390 с.
16. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті / Р. С. Гуревич // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – Київ: Юрінком Інтер, 2008. –1040 с. – С. 364–365.
17. Гуревич Р. С. Організація навчально-виховного процесу в професійно-технічних закладах: для педагогічних працівників ПТНЗ, слухачів закладів післядипломної освіти, студентів педагогічних спеціальностей / Р. С. Гуревич, О. Д. Дмитрик, М.Ю. Кадемія, М. М. Тютюнник. — Вінниця: ТОВ “Компанія «Зорг»”, 2007. –210 с.
18. Гуревич Р. С. Сучасні інформаційні технології та їхнє використання: навчальний посібник для учнів шкіл, ПТНЗ, студентів педагогічних ВНЗ, викладачів та майстрів ПТНЗ, учителів шкіл, викладачів ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р.С. Гуревич, О. В. Шестопалюк, М. Ю. Кадемія [та ін.]. – Київ, 2005. – 631 с.
19. Дистанційне навчання [Електронний ресурс] // Міжрегіональне вище професійне училище зв'язку. – Режим доступу: http://www.mvpukiev-43.narod.ru/dz_ua.html. – Заголовок з екрана.
20. Дементієвська Н. П. Проектування, створення та використання навчальних мультимедійних презентацій як засобу розвитку мислення учнів [Електронний ресурс] / Н. П. Дементієвська, Н. В. Морзе // Інформаційні

технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання НАПН України, Ун-т менеджменту освіти НАПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков. – 2007. – № 1 (2). – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em2/emg.html>. – Заголовок з екрана.

21. Жук Ю. О. Засоби навчання / Ю. О. Жук // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В.Г. Кремень. – Київ: Юринком Інтер, 2008. –1040 с. – С. 313–314.
22. Задорожна Н. Т. Мультимедійні засоби навчання / Н. Т. Задорожна, Т. Г. Омельченко // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юринком Інтер, 2008. – 1040 с. – С. 532–534.
23. Закон України «Про професійно-технічну освіту» [Електронний ресурс] // сайт "Законодавство України". – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80>. – Заголовок з екрана.
24. Зимина О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика [Електронний ресурс] / О. В. Зимина, А. И. Кириллов. – М. : Изд-во МЭИ, 2003. – Режим доступу: http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm. — Заголовок з екрана.
25. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика: Пер. с нем. / К. Ингенкамп. – М. : Педагогика, 1991. – 240с.
26. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О. І. Пушкаря. — К.: Видавничий центр "Академія", 2003. — 704 с. (Альма-матер).
27. Кадемія М. Ю. Методична робота і компетентність педагогів навчальних закладів професійно-технічної освіти / М. Ю. Кадемія, О. В. Шестопалюк. — Вінниця: ВДПУ, 2007. – 71 с.

28. Кириленко Е. Г. Разработка тестовых заданий для компьютерного тестирования : учеб. пособие для преподавателей, аспирантов, магистров вузов по конструированию и стат. обработке тестов / Е. Г. Кириленко. – Х. : Издательский центр «ХАИ», 2007. – 129 с.
29. Клименко Л. О. Зовнішнє тестування навчальних досягнень учнів / Л. О. Клименко. – К.: Плеяда, 2008. – 128 с.
30. Коваленко А. В. Учебные кроссворды как одно из средств оптимизации аудиторной работы студентов неязыковых специальностей по иностранному языку в вузе [Электронный ресурс] / Алла Валериевна Коваленко // Издательский дом науки и образования ООО. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/2_ANR_2010/Philologia/1_55469.doc.htm. – Заголовок з екрана.
31. Краснова Г. А. Общие подходы к созданию рационального интерфейса обучающих программ / Г. А. Краснова, П. А. Савченко, Н. А. Савченко // Открытое образование. – № 6. – 2001. – С. 9–11.
32. КроссВорд 1.4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://softobzor.com.ua/product.php?id=327>. – Загол. з екрану.
33. Кругликов Г. И. Настольная книга мастера профессионального обучения: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Г. И. Кругликов. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.
34. Леньков С. Л. Эргономическое проектирование электронных учебников / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова // Открытое образование. – № 2, – 2001. – С. 10–13.
35. Міжрегіональне вище професійне училище зв'язку [Електронний ресурс] : [офіційний сайт]. — Київ, 2012. – Режим доступу: <http://www.mvpukiev-43.narod.ru>. — Заголовок з екрана.

36. Майоров А. Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. Издание второе. / А.Н. Майоров – СПб.: Образование и культура, 1997. –304 с.
37. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования / А.Н. Майоров. – М. : «Интеллект-центр», 2001. – 296 с.
38. Малахова Ж. Д. Викладання соціології: досвід інноваційних прийомів [Електронний ресурс] // Український підручник онлайн. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/12631113/sotsiologiya/sotsiologichni_do_slidzhennya. – Загол. з екрану.
39. Малахова Ж. Д. Повышение активности студентов при использовании нетрадиционных методов преподавания социологии / Ж. Д. Малахова // Нова парадигма: Альманах наукових праць. – Запоріжжя, 2002. – Вип. 26. - С. 205-212.
40. Мещеряков А. Ф. Видеоурок без видеокамеры / А. Ф. Мещеряков // Информатика и образование. – 2004. – №3. – С. 43–44.
41. Михайлычев Е. А. Дидактическая тестология / Е. А. Михайлычев. – М. : Народное образование, 2001. – 432 с. (Серия «Профессиональная библиотека учителя »).
42. Морзе Н. В. Информатика: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту / Н.В. Морзе, В.П. Вембер, О.Г. Кузьмінська. — К.: Школяр, 2010. — 304 с.
43. Наказ МОН № 419 від 30.05.2006 р. Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах [Електронний ресурс] // сайт "Законодавство України". Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0711-06>. — Заголовок з екрана.
44. Наказ Міністерства праці та соціальної політики № 201/469 від 31.12.1998 Про Положення про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту

- [Електронний ресурс] // сайт "Законодавство України".
Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0124-99>. – Заголовок з екрана.
45. Ноздрачева В. П. О некоторых способах создания учебных avi-фильмов для курса математики [Електронний ресурс] // Электронный сетевой журнал Вопросы Интернет Образования / авт. проекту Катерина Якушина — Режим доступу: http://vio.uchim.info/Vio_30/cd_site/.../art_4_1.htm. – Заголовок з екрана.
 46. Норенков И.П. Информационные технологии в образовании / И.П. Норенков, А.М. Зимин. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. – 352 с
 47. Обласний конкурс на кращу дипломну (творчу) роботу випускників ПТНЗ [Електронний ресурс] // Навчально-методичний кабінет професійно-технічної освіти у Житомирській області. – Режим доступу: <http://pto-zh.org.ua/pages/p15>. – Заголовок з екрана.
 48. Писаренко В. И. Методика использования видеоматериалов в обучении второму иностранному языку (На материале французского языка в неязыковом вузе): дис. ... кандидата. пед. наук : 13.00.02 / Писаренко Вероника Игоревна. – Таганрог, 2002. – 181 с.
 49. Полякова Т.М. Разработка обучающих курсов в среде мультимедиа [Електронний ресурс] / Т.М. Полякова, Н.И. Лобова, В.О. Николаев, Д.С. Суслов // Дистанционное образование / Открытое образование МЭСИ, МАО. – 1997. – № 1. – Режим доступу: http://www.e-joe.ru/sod/97/1_97/st056.html – Загол. з екрана.
 50. Професіограма оператора поштового зв'язку [Електронний ресурс] // Портал професійного консультування / авт. проекту: С. О. Сисоєва, В. В. Осадчий. – Режим доступу: http://profi.org.ua/profes/oper_post.shtml. – Назва з екрана.

51. Принципы и правила создания учебных мультимедийных презентаций [Электронный ресурс] // Официальный портал городской Думы и Администрации города Ростов-на-Дону. – Режим доступа: <http://www.rostov-gorod.ru/?ID=14471>. – Загол. з экрана.
52. Программа NetTest для компьютерного тестирования знаний в сети [Электронный ресурс] // Kpolyakov.narod.ru. Преподавание, наука и жизнь / авт. проект К. Поляков. – Режим доступа: <http://kpolyakov.narod.ru/prog/nettest.htm>. – Загол. з екрану. – Мова російська.
53. Професійна освіта: Словник: Навч. посіб. / Уклад. С. У. Гончаренко та ін.; За ред. Н. Г. Ничкало. – К.: Вища шк., 2000. – 380 с.
54. Ракута В. Використання систем комп'ютерного тестування під час вивчення математики / Валерій Ракута // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. Науковий-методичний журнал. – № 3. – 2011. – 112 с., С. 51.
55. Родин В. П. Создание электронного учебника: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.П. Родин. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 30 с. // Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – Режим доступа: http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=8983. – Заголовок з екрану.
56. Романюк О.Н. Тематичні кросворди / О.Н. Романюк, А.П. Гончар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. Науковий-методичний журнал. – № 3. – 2011. – 112с.
57. Сайт научно-методической поддержки слушателей курсов В.С. Аванесова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://testolog.narod.ru/>. – Заголовок з екрану.
58. Сейтвелиева С.Н. Видеоурок как элемент образовательной технологии [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Sitimn/2010_24/videouroku%20kak.pdf. — Заголовок з екрана.

59. Скакун В. А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах) Учебное пособие для начального профессионального образования / В.А. Скакун. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 128 с.
60. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности: [учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед.] / С.Д. Смирнов. — [2-е изд., перераб. и доп.] — М. : Издательский центр «Академия», 2005. — 400 с.
61. Солодка Т. В. Комп'ютерне тестування як метод контролю за результатами навчальної діяльності студентів : Автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / Т.В. Солодка ; Харківський педагогічний ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Х., 1995. – 22 с.
62. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. / С. В. Агапов, З. О. Джалишвили, Д. Л. Кречман [и др.] / Под ред. З. О. Джалишвили. – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 336 с.
63. Субботин Е. А. Тестовый контроль в профессиональном образовании: Методическое пособие / Е. А. Субботин. – Екатеринбург: изд. «Уральский Университет», 1996.
64. Табаков В. З. Створення інтерактивних навчальних комп'ютерних відеокурсів у середовищі Camtasia Studio [Електронний ресурс] // Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України / Електронне наукове фахове видання. – 2008. – № 3 (11). – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-3/08tvzocs.pdf>. — Заголовок з екрана.
65. Твір-роздум про професію оператор поштового зв'язку "Моя професія майбутнього" [Електронний ресурс] // ВПУ № 9 м. Кіровоград. — Режим доступу: http://vpu9.kr.ua/attachments/084_rob-proffisia_operator-zvjazku.pdf. — Заголовок з екрана.
66. Тесты 2009 1.7 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документу 07.11.2011 : <<http://freesoft.ru/?id=677991>>. – Загол. з екрана. – Мова російська.

67. Тимошук Н.М. Використання мультимедійних засобів навчання на заняттях з іноземної мови у аграрних ВНЗ [Електронний ресурс] / Н. М. Тимошук, Л. І. Довгань // WEB-ресурс НПК "CONSTANTA". – Режим доступу: <http://www.confcontact.com/2010alyans/ped4-timos.htm>. – Заголовок з екрана.
68. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. – М.: ИИО РАО, 2009. – 96 с.
69. Требования к составлению и оформлению мультимедийной презентации для защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) [Електронний ресурс] // Учебные презентации. — Режим доступу: <http://present.griban.ru/kak-sdelat-prezentaciju-k-vkr.html>. — Заголовок з екрана.
70. Универсальный генератор кроссвордов [Електронний ресурс] // Студенческий сайт ВГПУ. – Режим доступу: <http://students.uni-vologda.ac.ru/pages/pm97/paa/CROSSGEN/generator.html>. – Заголовок з екрана.
71. Универсальный тестовый комплекс (УТК) v.1.52. Тесты по информатике и программированию [Електронний ресурс] . – Режим доступу: http://ipg.h1.ru/tests/agran.files/about_utk.html. – Заголовок з екрана.
72. Ухань П. С. Контроль знань, вмінь і навичок учнів на уроках інформатики: Дис ...канд. пед. наук: 13.00.02 / П. С. Ухань ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2001. – 199 с.
73. Учебные презентации [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://present.griban.ru>. – Загол. з екрана.
74. Хорев І. О. Основи побудови та характеристика комп'ютерної технології вивчення педагогічних дисциплін / І. О. Хорев // Зб. наук. праць ВГІ НАОУ. – К. – 2001. – № 3 (22). – С. 77–83.
75. Хортон У. Электронное обучение: инструменты и технологии. Пер. с англ. / У. Хортон, К. Хортон. – М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. – 640 с.

76. Цимбал О. М. Проектні технології: особливості впровадження у початковій школі [Електронний ресурс] / О. М. Цимбал, О. В. Тягло, П. В. Цимбал // Початкове навчання та виховання. – 2008. – № 19–21 (167–169). – С. 2–13. / Сайт "Урок". – Режим доступу: http://urok.at.ua/_ld/0/58_4444.pdf. – Заголовок з екрана
77. Чельшкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : Уч. пособие / М. Б. Чельшкова. – М. : Логос, 2002. – 432 с.
78. Шалкина Т. Н. Электронно-методические комплексы: проектирование, дизайн, инструментальные средства / Т. Н. Шалкина, В. В. Запорожко, А. А. Рычкова – Оренбург : ГОУ, 2008. – 160 с.
79. Шмигер Г. П. Поняття комп'ютерної презентації. Призначення створення та демонстрація презентацій [Електронний ресурс] // ТДПУ ім. Володимира Гнатюка. – Режим доступу: http://sit.fizmat.tnpu.edu.ua/teor_mat/Power.pdf. – Загол. з екрана.
80. Эскендаров А. А. Учебные кроссворды как средство актуализации познавательного интереса старшеклассников сельских школ: Дис ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Альберт Агаевич Эскендаров ; Дагестан. гос. ун-т. – Махачкала, 2007.- 142 с.
81. Якуба Ю. А. Методика тестирования качества производственного обучения / Ю. А. Якуба. – М. : Изд. центр АПО, 2003. – 57 с.
82. Якуба Ю. А. Современные методы контроля качества производственного обучения (методические рекомендации) / Ю. А. Якуба. – М. : Изд. центр АПО, 2004. – 112 с.
83. ADTester. Система автоматизированной проверки знаний [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.adtester.org>. – Заголовок з екрана.
84. Crossword Compiler [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.softsoft.ru/games-entertainment/puzzle-word-games/47607.htm>. – Загол. з екрану.

85. Crossword Forge [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.softsoft.ru/education/teaching-training-tools/10799.htm>. – Загол. з екрану.
86. Crossword Set 1.01 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://softobzor.com.ua/product.php?id=331>. – Загол. з екрану. – Мова російська.
87. Decalion 1.2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://softobzor.com.ua/product.php?id=332>. – Загол. з екрану.
88. Eclipse Crossword [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fiziks.org.ua/programma-dlya-sostavleniya-krossvordov>. – Загол. з екрану.
89. Google. Конференція «Образование 2.0» Создание учебных видео с помощью Youtube.ru [Електронний ресурс] — Режим доступу: http://www.curator.ru/news/news_360_9.html. — Заголовок з екрана.
90. MyTest X – система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mytest.klyaksa.net>. – Заголовок з екрану.
91. OpenTEST 2.1.0 Portable. Программа тестирования [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://opentest.com.ua/opentest-2-1-0-portable/#more-53>. – Заголовок з екрану.
92. SunRav TestOfficePro. Программы для образования и бизнеса [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sunrav.ru>. – Заголовок з екрану.
93. x-TLS. Автоматизированная система обучения и контроля знаний на основе расширенных тестовых заданий [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://xtls.org.ua/about.php>. – Заголовок з екрану.
94. YouTube. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/YouTube>. – Заголовок з екрану.

Наукове видання

Майборода Людмила Анатоліївна

**МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА
ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ
(на прикладі професій галузі зв'язку)**

Методичні рекомендації

Редактор Лідія Гуменна

*Рекомендовано до друку рішенням вченої ради
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України*



Підписано до друку 05.06.2012 Формат 60x84/16.
Ум.друк.арк. 4. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Зам № __. Наклад 100 прим.

Друк: ФО-П Поліщук О.В.
Свідоцтво ДК № 2142 від 31.03.2005 р.
Тел.: (050) 443-16-86