

**ВГО «КОНСОРЦІУМ ЗАКЛАДІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»  
УКРАЇНСЬКИЙ ВІДКРИТИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
ЛАБОРАТОРІЯ СИСТЕМ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ  
В ЗАКЛАДАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ  
З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ**

**Київ – 2017**

**Рецензенти:**

***Рябова З. В.**, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, управління та адміністрування Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДВНЗ «Університет менеджменту освіти»*

***Жорова І. Я.**, доктор педагогічних наук, доцент, перший проректор, проректор з наукової роботи КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»*

Організація освітнього процесу в закладах післядипломної педагогічної освіти з використанням електронних технологій навчання: методичні рекомендації / за заг. ред. Л. Л. Ляхощької; ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». – К., 2017. – 198 с.

Цей посібник є результатом першого етапу науково-дослідної теми «Теоретичні та методичні основи застосування технологій навчання в системі відкритої післядипломної освіти» (реєстраційний номер 0116U004868). Оскільки впровадження електронних технологій навчання в систему освіти сприяє підвищенню освітнього рівня навчальних закладів доцільно приділяти увагу цьому питанню на курсах підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти взагалі, післядипломної педагогічної освіти, зокрема. Електронні технології навчання є важливим доповненням до традиційних способів підвищення кваліфікації і допомагають слухачам курсів особливо – на етапі керованої самостійної роботи, що потребує відповідної організації і дидактичного забезпечення

Для керівників, науково-педагогічних і педагогічних кадрів освіти закладів післядипломної освіти, слухачів курсів підвищення кваліфікації та аспірантів.

*Схвалено і рекомендовано до друку науково-методичною радою*

*Університету менеджменту освіти (Протокол № 2 від 21 березня 2017 р.)*

© Л. Л. Ляхощька, 2017

© УМО, 2017

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
I. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ.....	7
1.1. Аналіз освітнього процесу у закладах післядипломної педагогічної освіти з використанням електронних технологій навчання (С. П. Касьян)..	7
1.2. Поняття електронних технологій навчання в післядипломній педагогічній освіті та їх класифікація (Л. Л. Ляхоцька) .....	19
1.3. Організація мережевої взаємодії в інформаційно-освітньому середовищі системи післядипломної педагогічної освіти (Н. А. Басараба)	30
1.4. Методика організації та проведення масових відкритих онлайн курсів (Л. В. Калачова).....	46
1.5. Організація роботи з учителями природничо-математичних дисциплін за допомогою блогу кафедри (С. В. Каплун) .....	57
1.6. Організація самостійної роботи керівників ЗНЗ в міжкурсовий період з використанням елементів дистанційних технологій (Н. М. Ткачук).....	68
II. ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИХ ТА ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ.....	80
2.1. Робочі навчальні програми спецкурсів навчального модуля «Відкрита освіта та дистанційне навчання» (Л. Л. Ляхоцька, Л. В. Калачова) .....	80
2.2. Використання онлайн ресурсу для підвищення кваліфікації вчителів з хімії (Г. С. Юзбашева, С. В. Чхало) .....	131
2.3. Блог як середовище неперервного професійного розвитку вчителя географії та економіки (З. В. Філончук, О. В. Кохановська).....	145

2.4. Розвиток когнітивної сфери учнів на уроках фізики засобами ІКТ (Н. С. Шолохова).....	159
2.5. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності – засіб професійного зростання вчителя біології і екології (К. В. Мазаєва, В. С. Назаренко) .....	167
2.6. Створення єдиного інформаційного середовища природничо- математичних предметів для основної школи (Г. М. Ізотова) .....	176
Список рекомендованої літератури.....	189
Інформація про авторів.....	195

## ВСТУП

В умовах розвитку економіки, швидкої зміни технологій, нової якості соціуму можна передбачити, що сучасна освіта й освіта майбутнього – це освіта, яка базується на високотехнологічних засобах навчання, характеризується значною мобільністю, універсальністю та фундаментальністю. Невпинна глобалізація повсякчас потребує гнучких підходів до організації освіти в країні, переходу від ретрансляційних педагогічних технологій до проектування педагогічних процесів, набуття у тих, хто навчається життєво важливих компетентностей глибоким осмисленням теоретичних знань і практичних навичок.

Потреба реформування післядипломної освіти з метою створення цілісної ефективної відкритої освітньої системи, що повною мірою відповідає вимогам часу, зумовлюється низкою чинників внутрішнього і зовнішнього характеру, а саме: удосконаленням нормативно-правового забезпечення системи післядипломної освіти; розробленням стандартів післядипломної освіти, зорієнтованих на модернізацію системи перепідготовки, підвищення кваліфікації та стажування фахівців, педагогічних, науково-педагогічних працівників і керівників навчальних закладів; реалізацію сучасних технологій професійного вдосконалення фахівців, педагогічних, науково-педагогічних і керівних кадрів освіти відповідно до вимог інноваційного розвитку суспільства; забезпечення випереджувального характеру підвищення фахового рівня кадрів відповідно до викликів сьогодення.

Означене вимагає критичного осмислення досягнутого і зосередження зусиль та ресурсів на розв'язанні найгостріших проблем, які стримують розвиток, не дають можливості забезпечити нову якість освіти, адекватну новій формації – високотехнологічному суспільству, прискорений розвиток світового інформаційного суспільства.

Одним із перспективних шляхів подолання цих проблем є забезпечення особистісного розвитку людини згідно з її індивідуальними здібностями,

потребами на основі навчання протягом життя; впровадження у відкриту систему ППО інноваційних технологій навчання.

Організація освітнього процесу у закладах післядипломної педагогічної освіти з використанням електронних технологій навчання є результатом першого етапу науково-дослідної теми «Теоретичні та методичні основи застосування технологій навчання в системі відкритої післядипломної освіти» (реєстраційний номер 0116U004868). В умовах тотальної комп'ютеризації життєдіяльності людини висуваються нові вимоги до освіти. Питання впровадження електронних технологій навчання в систему освіти особливо актуально в процесі викладання на курсах підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти взагалі, післядипломної педагогічної освіти, зокрема. Електронні технології навчання є важливим доповненням до традиційних способів підвищення кваліфікації у закладах ППО. На сучасному етапі розвитку освітнього процесу в закладах післядипломної освіти науково-педагогічні працівники активно використовують на етапі керованої самостійної роботи для слухачів курсів підвищення кваліфікації електронні технології навчання. А це потребує відповідної організації і дидактичного забезпечення. На нашу думку, запропоноване методичне видання допоможе керівникам освіти, освітянам-практикам, науковцям, науково-педагогічним працівникам і слухачам курсів підвищення кваліфікації закладів післядипломної педагогічної освіти, майбутнім учителям інноваційно підходити до організації освітнього процесу, використовуючи технології електронного навчання.

*Ляхоцька Лариса Леонідівна, кандидат педагогічних наук, завідувачка лабораторії систем відкритої освіти Українського відкритого університету післядипломної освіти*

# **I. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ**

## **1.1. Аналіз освітнього процесу у закладах післядипломної педагогічної освіти з використанням електронних технологій навчання**

*Касьян С. П.*

Освіта у сенсі набуття особистістю нових знань, умінь і навичок є певним процесом діяльності людини. Цей процес, за своєю сутністю, полягає у цілеспрямованому русі від мети до результату, є процесом взаємодії педагогів з тими, хто навчається.

Педагогічний процес проходить у певних організаційних формах (індивідуальних, групових, колективних) із залученням найрізноманітніших засобів освіти: навчальних і методичних текстів, наочних посібників, комп'ютерів з відповідним технічним та програмно-педагогічним забезпеченням, технічних аудіо- і відеозасобів, засобів дистанційного навчання тощо.

Освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) за допомогою системи науково-методичних і педагогічних заходів, спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості [1].

В Україні післядипломна педагогічна освіта розглядається як один із пріоритетних освітніх напрямів, безпосередньо пов'язаних з перспективами розвитку освіти, оскільки вона вважається найбільш гнучкою складовою процесу фахового зростання людини. Ця галузь освіти, порівняно з базовою професійною, має певні переваги, а саме: вона є менш інерційною, здатною реагувати на швидкі соціально-економічні зміни; має безпосередній двосторонній зв'язок з практикою.

Слід також урахувати, що заклади післядипломної педагогічної освіти (ЗППО) навчають дорослих, які вже мають відповідну вищу освіту, досвід практичної діяльності за фахом [7].

ЗППО є специфічними навчальними закладами системи освіти України, які мають усі суттєві ідентифікатори навчального закладу, що належать до системи вищої освіти, але зважаючи на особливості своєї діяльності, що полягає у підвищенні кваліфікації, зокрема, і науково-педагогічних працівників, мають свої характерні властивості і завдання.

ЗППО можна віднести до відкритої соціально-педагогічної системи, яка складається із взаємопов'язаних між собою підсистем і компонентів з різними багатоступінчастими рівнями управління [3]. ЗППО є складовою частиною національної системи освіти, що функціонує відповідно до Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про загальну середню освіту», Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року та інших нормативно-правових актів державного та регіонального рівнів, що забезпечують підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

Система післядипломної педагогічної освіти в Україні діє на основі таких принципів:

- науковості, гуманізації, демократизації, єдності, комплексності, диференціації, інтеграції, безперервності, модульності, індивідуалізації, наскрізності;
- зв'язку з процесами ринкових перетворень, різних форм власності і господарювання;
- орієнтації на актуальні та перспективні сфери трудової діяльності, згідно з попитом на ринку праці;
- відповідності державним вимогам та освітнім стандартам [4].

ЗППО забезпечують виконання таких завдань:

- задоволення потреб навчальних закладів у кваліфікованих кадрах та гнучке реагування на зміни, що відбуваються в суспільстві;
- забезпечення умов для постійного підвищення кваліфікації фахівців, безперервного розвитку потенціалу кожного спеціаліста, його



інтелектуального та загальнокультурного рівнів, отримання професійно необхідних знань та вмінь;

- забезпечення одержання нової кваліфікації, нової спеціальності, на основі раніше здобутої в закладах освіти і досвіду практичної роботи, поглиблення професійних знань та умінь за фахом;

- упровадження гнучкої системи безперервної освіти та самоосвіти громадян, забезпечення освіти дорослих упродовж усього життя [5].

Діяльність закладів післядипломної педагогічної освіти на сучасному етапі розвитку освіти в Україні зосереджена на впровадження таких напрямів роботи:

- реалізацію сучасних технологій професійного вдосконалення та підвищення кваліфікації педагогічних і керівних кадрів системи освіти згідно з вимогами інноваційного розвитку освіти;

- забезпечення випереджувального характеру підвищення кваліфікації відповідно до потреб реформування системи освіти;

- модернізацію навчальних планів, програм відповідно до оновлених державних стандартів; оновлення змісту, форм, методів і засобів навчання шляхом широкого впровадження в навчальний процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, електронного контенту;

- урізноманітнення моделей організації освіти: створення освітніх округів, ресурсних центрів дистанційного навчання, проведення моніторингу та оцінювання якості освіти, створення ефективної цілісної системи пошуку, підтримки й розвитку талановитої учнівської молоді, її соціальна підтримка;

- науково-методичний супровід щодо профільної підготовки та профільного навчання, індивідуальної освітньої траєкторії розвитку учнів тощо.

Особливістю розвитку сучасної системи післядипломної освіти є те, що вона стає більш мобільною, здатною адекватно реагувати на зміни в сфері освіти, до впровадження стимулів до постійного професійного

вдосконалення учителів, працівників методичних служб та керівних кадрів освіти.

Для здійснення стабільного розвитку системи освіти за останні роки закладами післядипломної педагогічної освіти було забезпечено:

- створення умов для реалізації різноманітних освітніх моделей, форм та засобів здобуття освіти;
- запровадження і широке використання кредитно-модульної технології організації навчального процесу, спрямованої на забезпечення навчання слухачів за індивідуальним навчальним планом із урахуванням варіативної частини освітньо-професійної програми, що формується на основі вимог замовників та побажань слухачів і сприяє їхньому саморозвитку;
- науково-методичний супровід модернізації регіональної системи освіти, прогнозування тенденцій інноваційного розвитку системи освіти з використанням результатів моніторингових досліджень;
- створення дієвого механізму щодо ефективної системи національного виховання, розвитку і соціалізації дітей та учнівської молоді;
- змістове наповнення формування здоров'язбережувального середовища, валеологічної культури учасників навчально-виховного процесу;
- забезпечення національного та регіонального моніторингу якості освіти;
- створення сучасного психолого-педагогічного та науково-методичного супроводу навчально-виховного процесу;
- реалізацію державних та регіональних програм стосовно освітнього контенту;
- розширення участі навчальних закладів, педагогів, науковців, учнів у різних проектах, програмах національних та міжнародних організацій, співтовариств;

- проведення наукових досліджень із актуальних проблем розвитку освіти;
- апробацію та впровадження різних моделей державно-громадського управління розвитком навчальних закладів;
- створення інформаційної системи підтримки освітнього процесу;
- координація діяльності районних (міських) методичних кабінетів (центрів) та їх інноваційний розвиток як науково-методичних установ;
- організація науково-методичного супроводу роботи з обдарованими учнями, проведення всеукраїнських предметних олімпіад, тренувально-відбіркових зборів, шкіл олімпійського резерву, конкурсів, що сприяють розвитку творчої обдарованості;
- підготовка й апробація нових програм, підручників, посібників, навчально-методичних комплексів, курсів лекцій, іншої навчальної та навчально-методичної літератури.

У ЗППО впроваджуються нові навчальні курси підвищення кваліфікації, інтерактивне навчання в малих групах слухачів, створено пункти дистанційної освіти тощо. Умови розвитку ЗППО сприяють підвищенню фахового рівня педагогів, упровадженню в ЗППО різноманітних форм навчання дорослих, зокрема таких, як рольові та ділові ігри, тренінги, діалого-дискусійні методи, проектна діяльність, метод кейсів тощо [6]. Рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій впливає на попит на освітні послуги і, як наслідок, збільшується кількість користувачів електронного навчання. Тому з появою нових технологій у ЗППО активно впроваджуються електронні технології навчання.

Слово «технологія» походить від грецьких – майстерність, мистецтво і наука, закон, знання. Отже, технологія – це знання, наука про майстерність [2].

Зважаючи на зростаючі потреби в оновленні знань та підвищенні кваліфікації педагогічних працівників без відриву від основного виду

діяльності, при гнучкому графіку і за індивідуальною програмою, відповідної компетенціями конкретного фахівця, останнім часом в освітній процес ЗППО широко впроваджуються інформаційно-комунікаційних технологій.

Зважаючи на це ЗППО все активніше використовують дистанційну форму навчання або її поєднання із заочною. Дистанційне навчання у реаліях сьогодення – це електронне навчання (e-Learning) що має переваги відносно денної й заочної форм навчання. Враховуючи вимоги часу щодо безперервності навчання, дистанційна форма забезпечує надання освітніх послуг, незалежно від місця і часу, що дає можливість використовувати інтерактивні форми взаємодії слухача і педагога, а також дистанційні види контролю.

Проаналізувавши використання електронних технологій навчання, ми з'ясували, що Луганський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (ЛОППО) основну увагу зосереджує на модернізації системи освіти дорослих. Для цього в інституті розроблено стратегічні напрями діяльності, серед яких важливе значення мають розроблення, апробація та впровадження інноваційних технологій розвитку навчальних закладів системи загальної середньої освіти.

Система підвищення кваліфікації в ЛОППО складається з трьох форм навчання: денної, заочної, дистанційної. Щороку розробляються понад 130 варіантів навчальних планів курсів підвищення кваліфікації, упроваджуються інноваційні технології післядипломної педагогічної освіти.

В інституті розроблено та використовуються інноваційні технології, а саме:

- «Технопарк для освітян» – технологія запровадження інновацій;
- опорний конспект – технологія навчання дорослих з опорою на практичний досвід, структурування інформації та інтерактивність;
- проект професійного розвитку – технологія взаємодії з методичними кабінетами та методичними об'єднаннями в міжкурсовий період;

– мережі професійної взаємодії – технологія залучення до професійного розвитку вчителів найкращих навчальних закладів, провідних викладачів і науковців, громадських організацій.

«Організація, що навчається» – технологія професійного розвитку педагогів за напрямками наукового пошуку, спеціалізації, експерименту в конкретному навчальному закладі.

ЛОППО продовжує науково-дослідну роботу за темою «Освітньо-інформаційний простір інституту післядипломної освіти як науково-методичне середовище професійного розвитку педагогів».

З метою інформаційного забезпечення вчителів області створено сайт інституту, який поєднує 15 інтернет-ресурсів. Створено Луга-вікі, яка дає змогу залучити педагогів області до професійного спілкування та дистанційної форми розвитку професіоналізму на основі технології Веб. 2.0.

Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (ДОППО) виконує функції навчального, науково-методичного центру неперервної освіти педагогічних кадрів, здійснює науково-методичний супровід дошкільної та загальної середньої освіти регіону.

Одним із основних завдань інституту є методологічне, науково-методичне, організаційне забезпечення процесу інноваційного розвитку та функціонування цілісної, мобільної динамічної системи неперервної освіти керівних, методичних і педагогічних кадрів у регіоні.

Наукова й інноваційна діяльність спрямовується на здобуття нових наукових знань шляхом проведення наукових досліджень і розробок та їх спрямування на створення й упровадження нових конкурентоспроможних технологій для забезпечення інноваційного розвитку освіти регіону, підготовки фахівців інноваційного типу. Поширенню інформації щодо дослідницької діяльності в області сприяє створення електронного реєстру та відеотеки регіональних педагогічних експериментів. Створено та постійно наповнюється банк інновацій.

Інститутом активно проводиться робота з удосконалення технології забезпечення відкритості освіти (зокрема, засобами ІКТ та активізації роботи дистанційних консалтингів), супроводу самостійної роботи слухачів; розробляється інструментарій моніторингу якості підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

УДОППО діє відкритий університет інноваційної педагогіки як творча школа професійного зростання найкращих, найталановитіших, найпрогресивніших освітян Донеччини. Діяльність відкритого університету інноваційної педагогіки спрямовано на підготовку фундаторів освітніх інновацій шляхом поєднання теорії та нових технологій, мотивації до дослідно-експериментальної діяльності на засадах компетентнісного та акмеологічного підходів.

Для забезпечення реалізації завдань електронних технологій навчання в інституті створено відділ інформаційного забезпечення освіти, завданнями якого є:

- вивчення стану інформаційного забезпечення освіти;
- навчальна, методична, організаційна діяльність з питань інформаційного забезпечення освіти; організаційний та науково-методичний супровід апробації електронних засобів навчального призначення в загальноосвітніх навчальних закладах Донецької області;
- створення банку перспективного педагогічного досвіду вчителів області;
- створення банку освітніх ресурсів.

Створено відділ дистанційного навчання, який відповідає за таке:

1. Реалізацію програми Створення єдиного освітнього інформаційного простору:
  - дослідження та аналіз стану підключення до мережі Інтернету навчальних закладів області;
  - формування єдиного освітнього інформаційного простору регіону на основі інформаційної мережі;

- вивчення нових технологічних можливостей підключення до мережі за умов використання мобільного і супутникового зв'язку;

2. Упровадження проекту «Дистанційна освіта педагогічних кадрів».

Забезпечення науково-методичного супроводу підвищення кваліфікації педагогічних кадрів за очно-дистанційною формою навчання.

Упровадження дистанційних технологій в професійну діяльність вчителя за допомогою використання інтерактивних методів навчання та соціальних сервісів.

3. Проведення обласних конкурсів з метою залучення учнівської молоді до творчої діяльності, розвитку їхніх здібностей, самореалізації дитини, стимулювання педагогів до подальшої творчої діяльності, активізації впровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

4. Використання платформи Moodle для забезпечення:

- активізації використання наявних і створення нових освітніх та наукових ресурсів;
- розширення доступу до цих ресурсів учителям та учням;
- створення організаційної та технологічної баз для впровадження дистанційних технологій у навчальний процес;
- поліпшення процесу взаємодії між навчальними закладами;
- створення єдиної платформи для надання освітніх послуг.

5. Активне використання технологій дистанційного навчання у профільній освіті, що допоможе вирішити проблему «освітньої нерівності» за рахунок широкого розповсюдження якісних навчальних матеріалів, розміщених у мережі, реалізації програми профільного навчання, розвитку системи дистанційного навчання школярів і дистанційної підтримки вчителів з віддалених районів.

6. Апробація нового сертифікованого дистанційного курсу за програмою Intel «Навчання для майбутнього».

Як платформа для управління системою дистанційного навчання в інституті використовується Moodle, призначена для об'єднання педагогів,

адміністраторів і слухачів в одну надійну, безпечну й інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища.

У складі Комунального вищого навчального закладу «Харківська академія неперервної освіти» (ХАНО) діє секція інформатизації та дистанційної освіти. Робота цієї секції полягає у розробці організаційно-педагогічних умов формування інформаційно-комунікаційної компетентності сучасного педагога. Основними завдання діяльності секції є: розроблення та модернізація навчальних програм кваліфікації з метою поглиблення рівня науково-теоретичних знань та практичних навичок у галузі ІКТ педагогічних працівників усіх категорій; упровадження технологій дистанційного навчання у систему післядипломної педагогічної освіти на базі системи управління дистанційним навчанням Moodle.

Тематичними напрямками навчання є:

1. Основні положення використання електронних засобів навчального призначення та оцінка їх змістово-методичної значущості.

2. Особливості застосування комп'ютерних тестових оболонок та оболонок для діагностування рівня знань та умінь учнів.

3. Організаційні, психологічні, управлінські, санітарно-гігієнічні умови проведення навчальних занять з використанням засобів ІКТ.

Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (ЗОІППО) в освітній діяльності широко використовує електронні технології навчання. Головним структурним підрозділом інституту що займається розробленням та використанням електронних технологій навчання, є кафедра інформатики та інформаційних технологій в освіті.

Метою роботи кафедри є забезпечення якісної післядипломної освіти працівників освіти в галузі інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій, науково-методичний супровід процесу інформатизації освіти Запорізької області та медіаосвіти.

Основним завданням діяльності кафедри є: розбудова єдиного інформаційного освітнього простору Запорізької області з метою



забезпечення доступу всіх учасників освітнього процесу до якісної освіти та електронного освітнього контенту, розвиток віртуальних педагогічних спільнот.

Для управління системою дистанційного навчання в інституті використовується відкрита система управління дистанційними ресурсами Moodle.

Комунальний заклад «Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» (ЖОІППО) у своєму складі має лабораторію інформаційно-комунікаційних технологій, яка забезпечує обслуговування інформаційних технологій інституту, підтримку й ефективно обслуговування комп'ютерної мережі, персональних комп'ютерів і периферійних пристроїв.

Діяльність лабораторії ІКТ здійснюється за такими основними напрямками: науково-методична підтримка впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес педагогічних працівників; підтримка програм очно-дистанційної форми підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Основними завданнями діяльності лабораторії ІКТ є: забезпечення умов для підвищення кваліфікації педагогічних працівників за очно-дистанційною формою навчання; вивчення, узагальнення та впровадження в практику передового педагогічного досвіду використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті.

Для забезпечення функціонування системи дистанційного навчання в ЖОІППО як платформа використовується веб-сайт інституту із застосуванням сервісу «Форум».

### Платформи дистанційного навчання ЗППО, що досліджуються

	ЛОППО	ДОППО	ХАНО	ЗОППО	ЖОППО
Технології організації дистанційного навчання	Веб. 2.0.	Moodle	Moodle	Moodle	Веб-сайт інституту із застосуванням сервісу «Форум»

Здійснивши аналіз засобів організації дистанційного навчання в ЗППО, було виявлено, що із п'яти ЗППО три використовують систему управління дистанційним навчанням відкритого типу Moodle. Інші два навчальні заклади використовують інші платформи для розміщення освітнього контенту, які не є системами управління, а використовуються для обміну навчальних матеріалів.

Тобто основною платформою для управління дистанційним навчанням у ЗППО є Moodle, який використовується 90% ЗППО і є безкоштовним для навчальних закладів, що повністю задовольняє потреби системи післядипломної педагогічної освіти в організації дистанційної форми навчання або використання її технологій.

### Список використаної літератури:

1. Верховна Рада України. Закон України / «Про вищу освіту» / Верховна Рада України. – Київ, 2014. – (газета «Голос України»).
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 366 с.
3. Єльнікова Г. В. Адаптивне управління: сутність, характеристика, моніторингові системи: кол. монографія / Г. В. Єльнікова, Т. А. Борова, О. М. Касьянова та ін, за заг. ред. Г. В. Єльнікової. — Чернівці: Технодрук, 2009. — 572 с.

4.Лунячек В. Е. Державне управління освітою / Вадим Едуардович Лунячек. – Х. : Гімназія, 2010. – 286 с.

5.Крисюк С. В. Становлення та розвиток післядипломної освіти педагогічних кадрів України (1917–1995 рр.) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01, 13.00.04 / С. В. Крисюк. – К., 1996. – 429 с.

6.Клясен Н. Л. Діяльність закладів післядипломної педагогічної освіти в умовах модернізації освітньої галузі в Україні / Н. Л. Клясен // Післядипломна освіта в Україні. – 2014. – Вип. 2, С. 10–13.

7.Швидун В. М. Аналіз поняття «Післядипломна педагогічна освіта» в контексті інтеграції освітніх систем: державно-управлінський аспект / В. М. Швидун // Державне та місцеве самоврядування. – 2013. – Вип.3, С. 89–97.

## **1.2. Поняття електронних технологій навчання в післядипломній педагогічній освіті та їх класифікація**

*Ляхоцька Л. Л.*

Зараз у світі електронне навчання (e-learning) розвивається досить активно, чому сприяє підвищений попит на освітні послуги та рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Найбільше користувачів електронного навчання налічується в США та Канаді. Серед Європейських країн лідерами є Великобританія, Німеччина, Італія та Франція.

Експерти ЮНЕСКО вважають, що для відповідності кваліфікації педагогічних працівників рівню інформаційного суспільства, потрібно впровадження в освітній процес ЗППО електронного навчання, що орієнтує слухачів на новий стиль освіти та сприяє розвитку їхніх умінь і навичок для подальшого навчання протягом усього життя [8].

Виступаючи як повна заміна або як доповнення до традиційного навчання, асинхронне електронне навчання є, мабуть, важливішим сегментом

у сфері вищої освіти США. Останні дослідження в США показують, що електронне навчання, виступаючи як повна заміна традиційного навчання, має в середньому щорічне збільшення чисельності студентів і охоплює трохи менше ніж 20% усіх студентів в період між 2002 і 2008 роками, приблизно 300 000 викладачів займаються електронним навчанням (зокрема, у США в 2008 році від 20 до 25 % студентів реєструвалися хоча б в одному онлайн-класі).

Згідно із заявою голландського центру з вищої освіти політичних досліджень «Міжнародне порівняльне дослідження на сьогоднішній і майбутній використання ІКТ у вищій освіті» подібна статистика в європейських країнах не ведеться, європейські викладачі дивляться на Інтернет-технології навчання скептично, «від швидкого впровадження електронного навчання у європейських викладачів виникає розчарування» [7].

Як зазначає С. Семеріков [8, 103 – 105], розвиток електронного навчання відбувався на трьох етапах. *Перший етап* (20 – 50-ті роки ХХ століття) охоплює період з моменту появи електромеханічних комп'ютерів до широкого впровадження електронних комп'ютерів. Цей етап характеризується застосуванням різних механічних, електромеханічних та електронних індивідуалізованих пристроїв, за допомогою яких подавався навчальний матеріал та виконувався контроль і самоконтроль знань із технології програмованого навчання).

*Другий етап* охоплює період 50 – 80-х років минулого століття та пов'язаний з широким впровадженням ЕОМ у практику. Ключовими термінами цього періоду стали інтелектуальні навчальні системи, комп'ютерно орієнтовані системи навчання, комп'ютерна підтримка навчального процесу, комп'ютерні системи контролю знань. В цей період була створена велика кількість спеціалізованого програмного забезпечення – автоматизованих навчальних систем PLATO, Coursewriter, Tutor та інші. Цьому сприяли очевидні переваги електронних комп'ютерів над електромеханічними – наявність пам'яті для зберігання навчальних

матеріалів, висока швидкість опрацювання та розрахунків, поширені засоби для перегляду навчальних матеріалів та багато інших. Головним недоліком розробок цього періоду була їх стаціонарність та автономність, пов'язана з використанням «великих» обчислювальних машин або, в кращому випадку, зв'язаних з ними терміналів. Також було важко реалізувати обмін освітніми ресурсами та послугами між великою кількістю користувачів.

*Третій етап* (з 80-х років минулого століття) розпочався з появою комп'ютерних мереж і персональних комп'ютерів. Виключно потужний імпульс у розвитку освітніх технологій пов'язаний з використанням глобальної мережі Інтернет. Використання спільних та розподілених ресурсів, Web-технологій, віддалений доступ до навчальних матеріалів забезпечив суттєве підвищення ефективності професійної підготовки, її доступності та масовості. Мережні технології, висока якість та підвищення апаратного забезпечення уможливили створення професійних середовищ і систем для надання освітніх послуг і реалізації різних видів формальної (організованої) та неформальної (спеціально не організованої) освіти. Ключовими термінами цього періоду є Інтернет, Web-курси, гіпертекст, віртуальне навчання, віртуальний університет, неперервна освіта, навчання протягом усього життя, дистанційне навчання, електронне навчання та мобільне навчання.

Наведемо декілька тлумачень поняття «електронне навчання».

Марк Розенберг (Marc Rosenberg) дав таке тлумачення терміна e-Learning: *e-Learning* – використання Інтернет-технологій для надання широкого спектра рішень, що забезпечують підвищення знань та продуктивності праці; e-Learning базується на трьох основних принципах: робота виконується по мережі; доставка навчального контенту кінцевому користувачу здійснюється за допомогою комп'ютера з використанням стандартних Інтернет-технологій [5, 10].

Еллісон Роззетт (Allison Rossett) визначає e-Learning так: *Web-навчання (WBT) або електронне навчання, або онлайн навчання* – це є підготовка

кадрів, що знаходиться на сервері або на комп'ютері, який підключений до мережі Інтернет (World Wide Web) [2].

Фахівці ЮНЕСКО вважають, що *e-Learning* – це навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа [1, 7].

Існує велика кількість тлумачень, що роблять акцент на інших аспектах *e-Learning*. Наведемо декілька із них:

*e-Learning* – широкий набір додатків і процесів, що забезпечують: навчання, побудоване на використанні web-технологій; навчання, побудоване з використанням персонального комп'ютера, віртуальних класних кімнат; і засоби організації взаємодії користувачів по мережі; *e-Learning* включає в себе доставку навчального контенту через Інтернет, аудіо- і відеозапис, супутникове мовлення, інтерактивне телебачення і CD-ROM [4];

*e-Learning* – навчання, побудоване з використанням інформаційних і телекомунікаційних технологій. Охоплює весь спектр дій, починаючи від підтримки процесу навчання, до доставки навчального контенту слухачам [4].

За В. Биковим, *електронне дистанційне навчання* — це різновид дистанційного навчання, за яким учасники і організатори навчального процесу здійснюють переважно індивідуалізовану взаємодію як асинхронно, так і синхронно у часі, переважно і принципово використовуючи електронні транспортні системи доставки засобів навчання та інших інформаційних об'єктів, комп'ютерні мережі Інтернет/Інтранет, медіа-навчальні засоби та інформаційно-комунікаційні технології [3].

На думку С. Семерікова [8, 109–110], *електронне навчання* є інноваційною технологією, спрямованою на професіоналізацію та підвищення мобільності тих, хто навчається, і на сучасному етапі розвитку ІКТ воно може розглядатися як технологічна основа фундаменталізації вищої освіти.

Останнім часом все більшого поширення набуває термін електронного навчання 2.0. Термін електронного навчання 2.0 відображає тенденції у сфері

організації електронного навчання, пов'язані з використанням технологій Веб 2.0. На відміну від електронного навчання, що припускає використання дистанційних курсів, які пропонуються студентам з метою проведення процесу навчання, електронне навчання 2.0 припускає використання засобів Веб 2.0: блоги, вікі, подкасти, соціальні мережі тощо [4].

Спираючись на зазначені характерні риси і принципи побудови електронного навчання, В. Кухаренко вказує такі його специфічні *якісні властивості* [3]:

1) *гнучкість і адаптивність* навчального процесу до потреб і можливостей студентів, які, в основному не відвідують регулярних занять, а працюють у зручний (як для викладача, так і для студента) для такої роботи час у зручному місці й зручному темпі;

2) *модульність побудови* навчальних програм;

3) *нова роль викладача*: викладач координує навчально-пізнавальний процес, коригує курс, який викладає, керує навчальними проектами, перевіряє поточні завдання, консультує під час складання індивідуального навчального плану, управляє навчальними групами взаємопідтримки;

4) *спеціалізовані форми контролю* якості навчальних досягнень: традиційні форми контролю якості освіти та дистанційні (співбесіди, практичні, курсові та проектні роботи, екстернат, робота в середовищі комп'ютерних інтелектуальних тестових систем тощо);

5) *використання спеціалізованих засобів навчання*.

У зв'язку з тим, що електронне навчання в останні роки набуває все більшої популярності, виникає потреба в стандартизації підходів до створення курсів електронного навчання. У зв'язку з цим Міністерство Оборони США та Департамент політики в галузі науки і технології Адміністрації Президента США в листопаді 1997 р. оголосили про створення ініціативи ADL (Advanced Distributed Learning). Метою створення цієї ініціативи є розвиток стратегії, що проводиться міністерством оборони і урядом у галузі модернізації навчання й тренінгу, а також для об'єднання

вищих навчальних закладів та комерційних підприємств для створення стандартів у сфері електронного навчання [9].

Створення стандарту SCORM (Sharable Content Object Reference Model, «зразкова модель об'єкта вмісту для спільного використання») є першим кроком на шляху до розвитку концепції ADL, оскільки цей стандарт визначає структуру навчальних матеріалів і інтерфейс середовища виконання. Завдяки цьому навчальні об'єкти можуть бути використані в різних системах електронної дистанційної освіти. SCORM описує структуру такої освіти за допомогою декількох основних принципів, специфікацій і стандартів, ґрунтуючись при цьому на інших, раніше створених специфікаціях і стандартах електронної та дистанційної освіти.

У процесі роботи над SCORM були сформульовані кілька вимог до всіх систем, що будуть розроблятися відповідно до цього стандарту. Вони відомі як «ilities» ADL («можливості» або «здібності» ADL), і вони формують основу для змін і доповнень SCORM. До таких вимог відносять [9]: доступність, адаптованість, ефективність, довговічність, інтеоперабельність, можливість багаторазового використання.

Усі ці принципи успішно можуть бути дотримані в тому випадку, якщо спочатку орієнтуватися на використання освітнього контенту в веб-середовищі [9].

Для телекомунікаційного середовища (зокрема, мережі Інтернет) характерна клієнт-серверна модель. Така модель використовується і в стандарті SCORM. Сервером у цьому випадку є LMS – Learning Management System – Система Управління Навчанням.

У контексті SCORM широко використовуються LMS програми. SCORM зосереджується на інтерфейсі, що використовується в освітньому контенті та LMS, але не стосується особливостей внутрішньої реалізації LMS. В SCORM, термін LMS означає середу сервера. Іншими словами, згідно зі специфікацією стандарту SCORM, LMS визначає, яку інформацію і куди треба надати, і відстежує роботу користувача з матеріалом.



Під час використання моделі SCORM можливе створення електронних курсів, незалежних від самої системи, що легко переносяться і багаторазово використовуються в інших системах управління навчанням [6].

Тепер електронне навчання є невід'ємною частиною освітнього процесу. До його складу можна віднести електронні курси, електронні бібліотеки, нові програми та системи навчання.

С. Семеріков виділяє *елементи системи електронного навчання у ВНЗ, що є спільними з дистанційним* [8, 91 – 92]:

– змістові об'єкти: навчальний матеріал поділений на модулі, що містять об'єкти різної природи – текст, графіку, зображення, аудіо, анімацію, відео тощо. Як правило, вони зберігаються в базі даних і доступні в залежності від потреб суб'єктів навчання. Результатом є індивідуалізація навчання – студенти отримують лише те, що їм потрібно, засвоюючи знання у бажаному темпі;

- спільноти: студенти можуть створювати Інтернет-спільноти для взаємодопомоги й обміну повідомленнями;

- експертна онлайн-допомога: викладачі або експерти (інструктори з курсу) доступні в мережі для проведення консультацій, відповіді на питання, організації обговорення;

- можливості для співпраці: за допомогою відповідного програмного забезпечення можна організувати онлайн-конференції, спільну роботу над проектом студентів, географічно віддалених один від одного;

- мультимедіа: сучасні аудіо- та відеотехнології подання навчальних матеріалів з метою стимулювання прагнення студентів до набуття знань і підвищення ефективності навчання.

*Перевагами навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання у ЗППО, є* [4]:

1. Персоніфікація. Слухач навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, може самостійно: визначити швидкість

вивчення навчального матеріалу; час, коли він хоче проходити навчання; які саме розділи навчального матеріалу і в якій послідовності йому вивчити.

2. Можливість проходження навчання без відриву від виробництва.

3. Можливість комбінування навчального контенту для формування різноманітних навчальних програм, адаптованих під конкретного учня.

4. Можливість отримати набагато більше інформації, потрібної для оцінювання знань, навичок і умінь, отриманих в результаті проведеного навчання. Зокрема, час витрачається на питання, кількість спроб, питання або завдання, які викликали найбільші труднощі і т.д. Наявність такої інформації дає змогу набагато гнучкіше управляти проведеним навчанням.

5. Вартість. Незважаючи на потребу високих початкових інвестицій, навчання, яке проводиться з використанням технологій електронного навчання, виявляється значно дешевшим порівняно з традиційним очним навчанням.

6. Використання широкого діапазону різноманітних засобів навчання. Всі ці кошти можуть бути використані у традиційному очному навчанні, але частіше за все цього не відбувається, а електронне навчання вимагає обов'язкового їх використання. В результаті цього навчання, яке проводиться з використанням технологій електронного навчання, виявляється найчастіше більш ефективним порівняно з традиційним очним навчанням.

7. Можливість його використання для проведення навчання осіб, які мають обмежені можливості.

8. Надання доступу до якісного навчання особам, які не мають можливості навчатись у традиційній очній формі за тих чи інших причин. Наприклад, в місці їх проживання немає навчального закладу з якісним Інтернетом.

9. Побудова ефективної системи управління навчанням, побудованої на можливості збору значно більшої інформації про проходження навчання слухачем в порівнянні з традиційним очним навчанням.

До *недоліків навчання*, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, слід віднести [4]:

1. Складність внесення оперативних змін у випадку якщо навчання вже почалося.

2. Потреба формування додаткової мотивації у слухачів навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, порівняно з іншими формами навчання.

3. Необхідність високих інвестицій під час побудови середовища електронного навчання.

4. Висока залежність від технічної інфраструктури. Збій в інфраструктурі може привести до зниження ефективності чи взагалі зриву навчання.

5. Відсутність достатньої кількості фахівців у сфері технологій електронного навчання.

6. Високі інвестиції на внесення змін у навчальний контент.

Швидкий розвиток принципово нового напрямку в освітній сфері неминуче привів до появи великої кількості проблем. Швидкість подальшого розвитку технологій електронного навчання багато в чому залежить від того, наскільки успішно вирішуватимуться наявні проблеми. Можна виділити такі *основні проблеми* у сфері технологій електронного навчання:

- проблема визначення еквівалентності дистанційних курсів і визнання дистанційної освіти на рівні з традиційною очною освітою;
- мовна проблема при імпорті (експорті) освіти. Дистанційні курси розроблено на одній мові, зажадають значних інвестицій для їх перекладу на іншу мову, з врахуванням соціальних, культурологічних та інших особливостей регіону, де проводитиметься навчання з використанням технологій дистанційного навчання;
- нерівномірний розвиток інформаційних технологій, особливо в частині каналів передачі даних. Недостатня пропускна спроможність каналів

передачі даних серйозно обмежує можливість застосування засобів електронного навчання;

- відсутність достатньої кількості фахівців у сфері технологій електронного навчання, що володіють необхідним рівнем компетенції;
- висока вартість розроблення і підтримки в актуальному стані дистанційних курсів;
- різниця в часі в разі проведення дистанційного навчання на великих територіях. Особливо актуальним це стає за умови використання засобів електронного навчання, що функціонують в режимі реального часу;
- велика кількість оман, які супроводжують навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, сформувалися, зокрема, через велику кількість організацій, що використовують технології дистанційного навчання, але не володіють належною компетенцією в цій сфері [4].

Сьогодні електронне навчання в Україні може повноцінно розвиватися за наявності нормативно-правової бази; навчальних закладів електронного навчання; контингенту студентів; кваліфікованих викладачів; навчальних програм і курсів; відповідної матеріально-технічної бази; фінансової підтримки тощо.

Дані про стан електронного навчання в нашій країні та в усьому світі свідчать про нагальну потребу його стимулювання, щоб забезпечити динамічний і прогресивний розвиток та впровадження на всіх рівнях освіти, передусім, – вищої, оскільки електронне навчання є інноваційною технологією, спрямованою на професіоналізацію та підвищення мобільності тих, хто навчається, і на сучасному етапі розвитку ІКТ воно може розглядатись як технологічна основа фундаменталізації вищої освіти [8, 84].

### **Список використаної літератури:**

1. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training / Bates Tony – UNESCO, 2001. – 132 p.

2. Defining eLearning / Performance, Learning, Leadership, & Knowledge Site. [Electronic resource] . – Mode of access : <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/elearning/define.html>.
3. Education World: Educators Battle Over Calculator Use [Electronic resource] // Education World. – Mode of access : [http://www.educationworld.com/a\\_curr/curr072.shtml](http://www.educationworld.com/a_curr/curr072.shtml)
4. e-Learning / E-Софт Девелопмент [Електронний ресурс]. – 2011. – Режим доступу : <http://www.web-learn.ru/>
5. Rosenberg M. Beyond E-Learning: New Approaches to Managing and Delivering Organizational Knowledge / Marc J. Rosenberg, Ph. D. // ASTD International Conference – June 3 – Atlanta, 2007.
6. Sharable Content Object Reference Model (SCORM) Version 1.2 / Advanced Distributed Learning, 2001. – 55 p.
7. Trenholm S. Long-Term Experiences in Mathematics E-Learning in Europe and the USA / Sven Trenholm, Angel A. Juan, Jorge Simosa, Amilcar Oliveira, Teresa Oliveira // Teaching Mathematics Online: Emergent Technologies and Methodologies – USA: Information Science Reference, 2012. – P.238-257.
8. Семеріков С. О. Теоретико-методичні основи фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін у вищих навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика) / С. О. Семеріков; Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2009. – 536 с.
9. Стандарт SCORM и его применение [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cccp.ifmo.ru/scorm/index.html>.
10. Шляхтина С. Перспективы развития дистанционного обучения в мире и в России / С. Шляхтина [Электронный ресурс] // КомпьютерПресс. – 2006. – № 1. – Режим доступа к журналу : <http://www.compress.ru/article.aspx?id=14659&iid=695>.

### **1.3. Організація мережевої взаємодії в інформаційно-освітньому середовищі системи післядипломної педагогічної освіти**

*Басараба Н. А.*

На сучасному етапі розвитку освіти відбуваються важливі зміни, що вимагають нових підходів до управління навчальними закладами та установами освіти. Одним із пріоритетних серед таких підходів є впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, мета яких – забезпечення ефективності навчально-виховного процесу й удосконалення підготовки юного покоління до життя та професійної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві. Наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, управлінні закладами освіти та системою освіти покликане стати інструментом забезпечення успіху в реформуванні нової української школи. Упровадження ІКТ в освітній галузі має перейти від одноразових проєктів у системний процес, який охоплюватиме всі види діяльності. ІКТ суттєво розширяють можливості педагога, оптимізують управлінські процеси, а отже, формують в учня важливі в сучасних умовах технологічні компетентності.

У Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті зазначено, що розробка і впровадження освітніх інновацій, інформаційних технологій визначається як стратегія прискореного, випереджувального інноваційного розвитку освіти і науки, яка повинна забезпечувати умови для самоствердження і самореалізації особистості впродовж життя. Головним завданням освіти в розбудові інформаційного суспільства є підготовка людини до роботи в інформаційному суспільстві, а саме забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки до роботи в інформаційному суспільстві.

Для цього слід:

- розвивати національне та регіональне інформаційно-освітнє середовище, яке ґрунтується на об'єднанні різних національних багатоцільових інформаційно-комунікаційних систем;
- розробляти й удосконалювати методологічне забезпечення щодо використання комп'ютерних мультимедійних технологій у процесі викладання шкільних предметів та дисциплін, урахування в системах навчання та підвищення кваліфікації учителів особливостей роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями;
- удосконалювати змістове наповнення навчальних планів, втілювати принцип «освіта протягом усього життя»;
- застосовувати технології дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій на всіх освітніх рівнях усіх форм навчання;
- забезпечувати вільний доступ до засобів інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційних ресурсів, особливо в сільській місцевості та важкодоступних населених пунктах;
- забезпечити розвиток національної науково-освітньої інформаційної мережі та інформаційних ресурсів з дотриманням державних стандартів освіти.

Упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій сприяє подальшому вдосконаленню навчально-виховного процесу, доступності й ефективності освіти, підготовці учнів до життєдіяльності в інформаційному суспільстві; розв'язанню проблеми щодо їх якісного впливу на зміст, методи та організаційні форми навчання.

Сьогодні, мабуть, жоден учитель, який провчився у виші й отримав диплом, не може впевнено стверджувати, що на цьому його навчання завершено. Усе професійне педагогічне життя – це шлях саморозвитку та самовдосконалення.

Комп'ютерна мережа, мережа документів та програмне забезпечення поєднують в єдине ціле не лише комп'ютери і документи, а й людей, які

користуються цими засобами. Сьогодні набуває популярності самоосвіта вчителя і підвищення його професійної кваліфікації через мережеву співпрацю. Організація мережевої співпраці і використання ресурсів Інтернету формує в педагога специфічну логіку мислення, розвиває вміння відбору, аналізу, систематизації і роботи зі значними і різноманітними обсягами інформації.

Сучасна стратегія модернізації освіти визначає оновлення освітнього процесу, висуває нові вимоги до якості освіти, які поки що не спроможні забезпечити окремо взятий навчальний заклад. Саме мережева взаємодія забезпечує якісний науково-методичний супровід функціонування системи освіти регіону. Вона здійснюється за допомогою усіх наявних доступних ресурсів із метою урізноманітнення форм і видів освітніх послуг.

Педагогічний та науково-педагогічний працівник інституту післядипломної педагогічної освіти – це насамперед носій інформації, а інформація для методиста або вчителя – важливий ресурс, без якого він не спроможний здійснювати своєї творчої діяльності, а також спілкуватися. Інформація допомагає йому підтримувати зв'язок з усіма категоріями педагогічних працівників та здійснювати професійно-педагогічне партнерство. Педагоги «з перших рук» отримують інформацію про все нове й передове на семінарах, методичних об'єднаннях, практикумах тощо. Для організації віртуального спілкування спеціалісти можуть використовувати можливості мережі Інтернет, зокрема електронну пошту, форуми, чати, блоги, середовище wiki, соціальні геосервіси; закладки та спільний пошук; документи Google; диски Google; сервіс зображень тощо.

Однак сьогодні надзвичайно актуальним є питання формування інформаційно-освітнього середовища системи освіти регіону, в межах якого можлива організація індивідуальної самоосвітньої роботи, групової та колективної мережевої взаємодії всіх учасників освітнього процесу навчальних закладів та установ освіти. Базою, майданчиком для формування інформаційно-освітнього середовища може бути регіональний веб-портал,



який сприятиме впровадженню та розвитку інформаційно-освітніх технологій, відкритості освіти, створенню навчальних онлайн-контентів, інтернет-комунікацій, оскільки вважаємо, що створення єдиного інформаційного освітнього простору – змістово-предметної, комп'ютерно-технологічної та інформаційно-комунікаційної платформ інтеграції й демократизації освіти – є важливим інструментом модернізації освіти. Основними завданнями створення порталу можуть бути бажання спростити обіг методичних, навчальних матеріалів, документообіг, забезпечення максимальної їх доступності; підняття на новий рівень ефективності підвищення кваліфікації; забезпечення активної постійної взаємодії тематичних мережових спільнот, обмін досвідом; спрощення планування діяльності різних верств педагогічних, методичних та управлінських спільнот.

У цьому контексті набуває неабиякого значення ІК-підтримка інформаційно-комунікаційного, методичного, документального середовища, навчального контенту для підвищення кваліфікації педагога та ефективної роботи на уроці, що покликані задовольняти основний попит на інформацію педагога, управлінця та методиста, розглядати веб-портал як багатофункціональний мережовий інструмент для всіх учасників навчально-виховного процесу: управлінців, методистів, учителів, вихователів, класних керівників, практичних психологів, соціальних педагогів загальноосвітніх, дошкільних, професійно-технічних, позашкільних навчальних закладів, а в подальшому – учнів та їх батьків. Інформаційно-освітнє середовище побудоване на принципах відкритості, демократичності, варіативності, комунікативності, незалежності, неперервності підвищення кваліфікації.

Із 2012 року у Рівненському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти активно діє та постійно вдосконалюється веб-портал «Освіта Рівненщини», на базі якого формується інформаційно-комунікаційне освітнє середовище Рівненщини.



*Рис. 1. Структура інформаційно-комунікаційного освітнього середовища Рівненщини*

Відмінністю такого веб-порталу від сайту чи блогу є те, що він – трикомпонентний, адже складається з:

- контенту загального характеру, що призначений для усіх користувачів та гостей порталу;
- контенту, пов'язаного з інформуванням, методичним супроводом та навчанням учасників порталу;
- особистого контенту зареєстрованих на порталі учасників.

Основними контентами системних складових веб-порталу можуть бути:

- інформаційний контент;
- контент нормативно-правового забезпечення;
- контент підвищення кваліфікації;
- комунікаційний контент;
- контент календарного планування;
- персональний контент «Мій віртуальний кабінет»;

- контент внутрішнього листування.

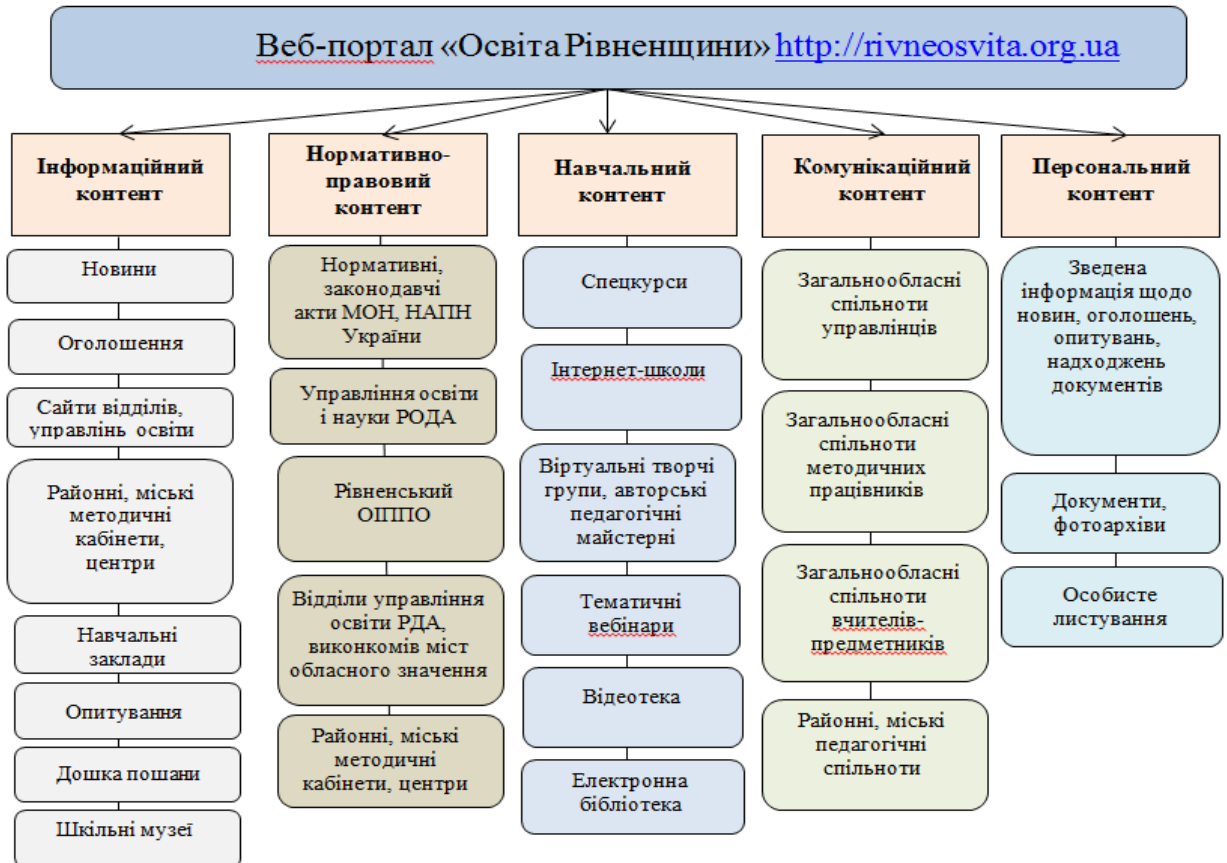


Рис.2. Структура веб-порталу «Освіта Рівненщини»

**Інформаційний контент** включає новини, оголошення, опитування; доступ до сайтів відділів, управлінь освіти області; дошку пошани; віртуальний огляд шкільних музеїв, що мають звання «народний» чи «зразковий»; електронні газети «Освіта Рівненщини» й «Тримай хвилю» (учнівська). Газета розміщена у форматі pdf, що робить її зручною для перегляду, копіювання, друку. Зважаючи на необхідність у постійному доступі до інформації, розділи інформаційного та нормативно-правового контентів відкриті для всіх бажаючих.

Створенням інформаційного контенту займаються 22 адміністратори, відповідно по одному в управлінні освіти і науки, обласному інституті післядипломної педагогічної освіти та у відділах освіти усіх адміністративних одиниць області, які пройшли спеціальну підготовку. Це

дає можливість суттєво (у 20-40 разів) збільшити інформованість про освітянські події області.

**Нормативно-правовий контент** передбачає коректний та достатній перелік нормативно-правових документів Міністерства освіти і науки України, управління освіти і науки Рівненської облдержадміністрації, Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти та всіх районних, міських відділів, управлінь освіти з основної діяльності.

Депозитарій **контенту підвищення кваліфікації** включає: спецкурси, що пропонуються інститутом для педагогів, методистів і керівників навчальних закладів та установ освіти області; бібліотеку електронних підручників, наукової періодики, посібників, розроблених науково-педагогічними працівниками інституту; педагогічні та методичні розробки, тематичні збірники матеріалів; відеотеку. Представлений матеріал допомагає педагогові у самовдосконаленні та підвищенні кваліфікації на основі побудови власної освітньої траєкторії, залежно від об'єктивних та суб'єктивних чинників, дотримання принципів особистісно зорієнтованого навчання.

Змістове наповнення спецкурсів має логічну побудову та доступну навігацію, включає теоретичний та практичний блоки, доповнені методичними рекомендаціями щодо виконання практичних та самостійних робіт. Доступ до контенту підвищення кваліфікації працює за схемою «7×24», тобто потенційний учасник курсу має можливість працювати з ним упродовж 24 годин сім днів на тиждень у зручному для нього місці з будь-якого комп'ютера. У разі потреби, використовуючи інструментарій веб-порталу, слухач може звернутися до координатора курсу для отримання консультативної чи методичної допомоги. Облікова система електронного журналу фіксує кількість спроб проходження тестування, їх результативність.

**Комунікаційний контент** забезпечує доступну та безперебійну комунікацію практично між усіма категоріями педагогічних працівників.

Означений ресурс дозволяє забезпечувати комунікацію по вертикалі й горизонталі управлінської, методичної та педагогічної діяльності. Він реалізується через педагогічні, методичні, управлінські та тематичні мережеві спільноти. На кінець 2016 року у веб-порталі «Освіта Рівненщини» діяло 260 управлінських, методичних, обласних та районних мережевих спільнот, тимчасових спільнот творчих груп, авторських творчих майстерень тощо.

Об'єднання педагогів у постійно діючі та тимчасові мережеві спільноти відбувається з метою організації спільної діяльності, розробки проєктів, вирішення педагогічних ситуацій, для обміну думками, розповсюдження та доведення до відома актуальної нормативної документації, розробок та впровадження в педагогічну практику сучасних інноваційних технологій навчання, зокрема інформаційно-комунікаційних технологій.

Сьогодні мережевим спільнотам веб-порталу підвладні відстані і стіни навчальних закладів. Вони розв'язують ряд важливих завдань, вирішення яких раніше було можливим лише при безпосередній зустрічі та обміні інформацією через пошту чи електронні носії. Це – нова форма організації професійної діяльності в мережі, група професіоналів, які працюють в одній предметній або проблемній професійній діяльності в мережі. Ми розглядаємо мережеву активність педагогів та інших учасників освітнього процесу як одну з найактуальніших тем, пов'язаних із процесами інформатизації в системі освіти.

Кожна спільнота має набір інструментів для організації ефективної діяльності віртуального творчого колективу: планування спільних заходів за допомогою календаря подій; спільна робота над завданнями, проєктами та контроль за їх виконанням; створення електронних бібліотек спільних документів та фотоархівів; обмін повідомленнями в спільнотах та поза їх межами; організація спільного обговорення актуальних питань розвитку освіти в цілому та конкретних шляхів удосконалення навчально-виховного процесу. У спільнотах веб-порталу «Освіта Рівненщини» варто виокремити

такі форми діяльності: інтернет-конференції, вебіари, обговорення у форумах, віртуальні майстер-класи, опитування, проекти, акції, конкурси тощо. З цією метою використовуються такі засоби: блог, форум, форми для встановлення зворотного зв'язку, функціонали для створення оголошень, повідомлень та опитувань, фотогалереї, системи відеоконференцій.



*Рис.3. Інструментарій мережевої взаємодії*

*в інформаційно-комунікаційному освітньому середовищі Рівненщини*

Позитивними моментами мережових спільнот веб-порталу «Освіта Рівненщини» є те, що:

- науково-методична інформація структурована, а це значно полегшує учасникам пошук і доступ до інформації;
- інформація дискусій зберігається необмежений проміжок часу, що дає можливість новим учасникам спільнот ознайомитися з досвідом попередників та позбавляє більш досвідчених необхідності відповідати на запитання, на які вони вже відповідали;
- усі учасники спільнот мають рівні права на роботу з документами, інформацією, фотоархівами;
- усі учасники спільноти можуть ініціювати дискусію, запрошувати до спільної діяльності спільноти нових учасників, дотримуючись при цьому правил мережевого етикету.



Рис. 4. *Форми методичної взаємодії у веб-порталі «Освіта Рівненщини»*

Аналіз діяльності мережевої спільноти веб-порталу здійснюється за такими критеріями:

- учасники (кількість);
- методичне забезпечення (кількість, види матеріалів);
- розробки уроків (кількість, відповідність стандартам);
- презентації (кількість, відповідність стандартам);
- фото (кількість, тематика);
- дискусії (кількість, тематика);
- завдання (кількість, результативність).

Таким чином, створення та функціонування мережевих спільнот веб-порталу «Освіта Рівненщини» є дієвим інструментом здійснення методичного супроводу освітнього процесу в загальноосвітніх навчальних закладах, створює умови для самоосвіти, навчання та взаємонавчання педагогів, сприяє забезпеченню формування особистої траєкторії професійного розвитку та задоволенню індивідуальних запитів педагогічних працівників області.

**Контент календарного планування** носить наскрізний характер, адже на порталі календаризуються загальнообласні заходи, вебінари, робота будь-якої спільноти, а також персональна. Кожен педагог, управлінець чи методист, виконуючи одночасно кілька функцій, наприклад, учитель математики, одночасно може бути членом методичного об'єднання, головою методичного об'єднання, заступником директора або директором школи,



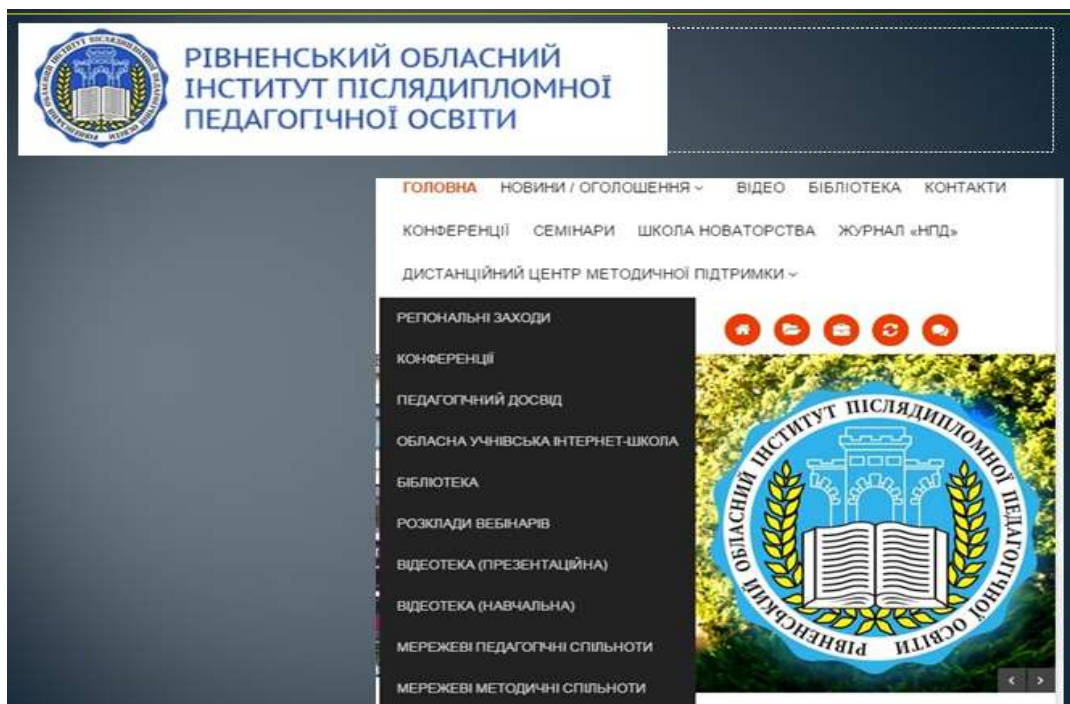
класним керівником, членом творчої групи, експериментальної лабораторії району чи області тощо, має можливість узгоджувати календарне планування, що суттєво поліпшує організацію його роботи.

***Персональний контент «Мій кабінет»*** – це «віртуальний» робочий стіл кожного учасника веб-порталу, анонсоване «вікно» в інформаційне поле освіти області. Через власний віртуальний кабінет користувач одночасно бачить усі нові події, що відбуваються в інформаційно-освітньому середовищі Рівненщини (власне листування, завдання, останні новини, оголошення, опитування, останні надходження міністерських документів, найближчі події, що є в календарі) й обговорюються на форумах та блогах; в яких спільнотах користувач бере участь тощо. На персональній сторінці («віртуальному робочому столі») є можливість зберігати документи різних форматів, аналогічні – на персональному комп'ютері. При цьому в разі зростає виробнича мобільність, доступність інформації, оперативність дій.

***Контент внутрішнього листування*** передбачає міжособистісне, групове, міжгрупове, консультативне листування. Інструментами функціоналу листування передбачено посилення на електронні ресурси, вкладення файлів текстових документів, зображень, відео, мультимедійних презентацій та ін.

Ще одним інтеграційним інструментом мережевої взаємодії в інформаційно-освітньому середовищі Рівненщини є Рівненський регіональний центр дистанційної науково-методичної підтримки педагогічних працівників навчальних закладів у міжтестастійний період.





*Рис. 5. Зображення вікна «Рівненський регіональний центр дистанційної науково-методичної підтримки педагогічних працівників навчальних закладів у міжтестастаційний період»*

Метою діяльності Центру дистанційної науково-методичної підтримки є здійснення науково-методичного супроводу педагогічних працівників системи дошкільної, загальної середньої, позашкільної освіти, популяризація інноваційних педагогічних технологій та всебічне впровадження їх у практику діяльності навчальних закладів регіону, пропаганда новаторського досвіду для підвищення професійного рівня педагогічних працівників і розвиток їх творчої ініціативи у міжтестастаційний період; ознайомлення із сучасним науковим і навчально-методичним забезпеченням системи дошкільної, загальної середньої, позашкільної освіти.

Робота Центру науково-методичної підтримки здійснюється за такими напрямками:

- науково-методичне забезпечення системи дошкільної, загальної середньої та позашкільної освіти;

- трансформування наукових ідей у педагогічну практику роботи навчальних закладів, науково-методичних установ;
- науково-методична підтримка інноваційної діяльності в навчальних закладах, науково-методичних установах регіону;
- інформаційно-методичний супровід навчальних закладів, науково-методичних установ і педагогічних працівників із питань якості освіти, національного виховання, розвитку інклюзивної освіти, профільного навчання в старшій школі, реформування районних, міських методичних служб, дистанційного навчання, моніторингу якості освіти тощо;
- консультування педагогічних працівників із проблем сучасного розвитку освіти, організації навчально-виховного процесу, досягнень психолого-педагогічних наук;
- супровід наукових пошуків та експериментальної роботи, яку здійснюють педагогічні працівники навчальних закладів та науково-методичних установ району, міста;
- психологічний супровід та соціально-педагогічний патронаж у системі освіти регіону.

Заходи у Центрі дистанційної науково-методичної підтримки проводяться з використанням технологій дистанційного навчання в інформаційно-освітньому середовищі веб-порталу «Освіта Рівненщини» (<http://rivneosvita.org.ua>).

Діяльність Центру дистанційної науково-методичної підтримки передбачає проведення масових, групових та індивідуальних занять для працівників галузі освіти із науково-теоретичної та практичної підготовки.

Основними формами та видами навчальних занять у межах Центру є:

- Інтернет-конференція – сучасний інструмент інформаційно-комунікаційних технологій, що дає змогу організовувати процес інтерактивного обговорення певного питання чи напряму діяльності в мережі Інтернет, підтримувати зворотний зв'язок із педагогічною спільнотою

регіону. Інтернет-конференції можна проводити в онлайн- та офлайн-режимах. Інтернет-конференції в онлайн-режимі проводяться у форматі відеоконференції – телекомунікаційна технологія, що забезпечує одночасну двосторонню передачу, опрацювання, перетворення та представлення інтерактивної інформації на відстані в режимі реального часу за допомогою апаратно-програмних засобів у короткі чітко визначені терміни (1 – 2 дні). Інтернет-конференції в офлайн-режимі проводяться упродовж кількох днів (до 10) та передбачають збір і розміщення матеріалів конференції в інформаційно-освітньому середовищі регіону та подальше постерне обговорення з використанням тематичних форумів.

- Інтернет-форум – інтернет-ресурс, що допомагає організовувати дискусії на заздалегідь обумовлені теми.

- Інтернет-презентація – спеціально організоване в інформаційно-освітньому середовищі представлення досвіду, напрацювань, досягнень педагогічних та науково-педагогічних працівників, навчальних закладів, установ освіти.

- Відеолекція – варіант лекції, на якому педагоги отримують електронні лекційні матеріали, аудіовізуальну інформацію лекційного матеріалу через засоби телекомунікаційного зв'язку як у синхронному режимі, коли вони мають можливість одержувати інформацію від викладача і ставити йому запитання у реальному часі, так і в асинхронному, коли є можливість отримати аудіовізуальні записи лекційного матеріалу чи електронні лекційні матеріали.

- Онлайн-нарада – спільне обговорення важливих питань і ухвалення рішень в усіх сферах професійної педагогічної діяльності з використанням інтернет-інструментарію. Залежно від мети і завдань онлайн-наради поділяються на: інформаційні, інструктивні, оперативні, проблемні, методичні та ін.

- Вебінар – віртуальний семінар, організований за допомогою інтернет-технологій із використанням системи відеозв'язку з можливістю спілкуватися письмово (в чаті) або усно.

- Інтернет-школа – форма навчання та консультування певної категорії педагогів із використанням інтернет-інструментарію для досягнення бажаного рівня професійної компетентності.

- Інтернет-клуб – мережеве об'єднання певної категорії педагогічних та науково-педагогічних працівників для вирішення певної освітньої проблеми.

- Онлайн практичне заняття – навчальне заняття, під час якого дистанційно відбувається короткий розгляд окремих теоретичних положень визначеної тематики та формуються вміння і навички їх практичного застосування через індивідуальне виконання завдання. Практичне заняття, яке передбачає виконання практичних робіт, відбувається дистанційно в асинхронному режимі. Окремі практичні заняття можуть виконуватись у синхронному режимі.

- Онлайн-дискусія – навчальне заняття, де відбувається обговорення актуальних проблем між педагогічними та науково-педагогічними працівниками.

- Онлайн-консультація – форма роботи, під час якої педагоги отримують відповіді на конкретні запитання.

- Самоосвіта – самостійне ознайомлення із науковим та навчально-методичним забезпеченням, розміщеним на веб-порталі «Освіта Рівненщини».

Побудована таким чином система мережевої взаємодії між інститутом післядипломної педагогічної освіти, районними методичними службами та педагогічними працівниками ЗНЗ є органічною, цілеспрямованою, соціальною, самоорганізованою, динамічною та відкритою системою, формувальним чинником інформаційно-предметного середовища.

Під час мережевої взаємодії відбувається постійна самоосвітня діяльність не лише педагогів, а й педагогічних та науково-педагогічних працівників закладу післядипломної педагогічної освіти, підвищення рівня їхньої майстерності, вдосконалення професійних та особистісних компетентностей. Під час підготовки і безпосередньої роботи в мережі поглиблюються науково-методичні, психологічні й професійні знання, підвищується рівень методичної підготовленості працівників ОППО з метою якісного проведення всіх видів заходів із професійної підготовки, формування навичок управління колективною та індивідуальною навчальною діяльністю, на основі вдосконалення умінь налагоджуються педагогічно доцільні стосунки з учителями та враховуються їхні індивідуальні здібності, будується та вдосконалюється особистісна траєкторія професійного розвитку.

Отже, організація мережевої взаємодії між інститутом післядипломної педагогічної освіти, районною методичною службою та навчальним закладом сприяє реалізації основних принципів компетентісно спрямованої та практико орієнтованої освіти. Такий підхід забезпечує вибір учасниками освітнього процесу індивідуальної освітньої траєкторії, сприяє формуванню індивідуального комплексу знань, диференційованих відповідно до професійних функцій, освітніх потреб і запитів, високого рівня знань, умінь і навичок щодо розробки інтернет-ресурсів і використання засобів інтернет-технологій загального призначення, моделюванню інформаційних процесів, проектуванню функціонально орієнтованих компонентів освітньої діяльності з метою ухвалення оптимального професійного рішення тощо.

### **Список використаної літератури:**

1. Веліховська А. Б. Мережева взаємодія методичних служб і педагогічних працівників загальноосвітніх навчальних закладів у системі післядипломної педагогічної освіти / А. Б. Веліховська // Упровадження системи мережевої взаємодії науково-методичних служб різних рівнів як

основа реалізації державних освітніх стандартів : тематичний збірник праць засідання Всеукраїнської школи новаторства керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників післядипломної педагогічної освіти. – ДВНЗ УМО НАПН України – РОППО, 2014. – С. 35–46.

2. Ветров І. В. Інформаційно-комунікаційна підтримка професійної діяльності методичних служб освітньої системи регіону / І. В. Ветров // Упровадження системи мережевої взаємодії науково-методичних служб різних рівнів як основа реалізації державних освітніх стандартів : тематичний збірник праць засідання Всеукраїнської школи новаторства керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників післядипломної педагогічної освіти. – ДВНЗ УМО НАПН України – РОППО, 2014. – С. 51–56.

3. Литвинова С. Г. Хмаро орієнтоване навчальне середовище як чинник інноваційної взаємодії науково-методичних центрів із загальноосвітніми навчальними закладами / С. Г. Литвинова // Упровадження системи мережевої взаємодії науково-методичних служб різних рівнів як основа реалізації державних освітніх стандартів : тематичний збірник праць засідання Всеукраїнської школи новаторства керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників післядипломної педагогічної освіти. – ДВНЗ УМО НАПН України – РОППО, 2014. – С. 10–22.

4. Нова школа: простір освітніх можливостей : проект для обговорення / за заг. ред. М. Грищенка. – К., 2016. – 36 с.

#### **1.4. Методика організації та проведення масових відкритих онлайн курсів**

*Калачова Л. В.*

Розвиток технологій дистанційної освіти, інформаційно-комунікаційних технологій та можливостей програмного і апаратного забезпечення, і як наслідок, проблема надшвидкого застарівання знань,

зменшення періоду напіврозпаду компетентності зумовлюють потребу у вдосконаленні системи освіти, зокрема у пошуку нових шляхів здобуття знань. Останнім часом з'явилася тенденція до появи у вищих навчальних закладах масових відкритих онлайн-курсів, які сприяють рівному доступу до освіти будь-кого, без аналізу попереднього рівня освіти, незалежно від регіону проживання.

Термін «масовий відкритий онлайн-курс» (МВОК) або MOOC (massive open online course) був запропонований учасниками курсу «Connectivism & Connective knowledge» Брайаном Олександром та Дейвом Корм'є у 2008 році за виокремленими ними його специфічними особливостями.

Серед ознак МВОК відповідно до назви виділяють такі основні: масовий – велика кількість учасників; відкритий – безкоштовний, доступний будь-кому в будь-який момент, незалежно від дати початку і завершення; такий, що використовує відкриті ресурси, тобто відкрите програмне забезпечення та безкоштовні сервіси мережі Інтернет; онлайн – розміщений в мережі Інтернет, результати роботи в курсі доступні всім користувачам мережі, навіть після його завершення; має ознаки курсу – чітко структурований, має правила спільної роботи, мету, завдання тощо.

Одна із перших в Україні платформ, що пропонує слухачам МВОК різних напрямів, є освітній проект Prometheus (<http://prometheus.org.ua>). Цей проект об'єднує курси, створені викладачами Київського політехнічного інституту, Київського національного університету та Києво-Могилянської академії, які були активно апробовані протягом 2015 року. У 2016 році співзасновники проекту провели конференцію «Як створити успішний онлайн-курс», присвячену практичним питанням створення масових відкритих онлайн-курсів, тим самим не тільки дали можливість отримувати доступ до навчальних матеріалів, а й поділилися досвідом створення МВОК.

Наразі існує декілька найпопулярніших платформ, що містять добірки МВОК, створених у єдиному форматі: у США – edX (<https://www.edx.org/>), Udacity (<https://www.udacity.com/>), Coursera (<https://www.coursera.org/>), Canvas

Network (<https://www.canvas.net/>); у Німеччині – Iversity (<https://iversity.org/>); Великобританії – Open University (<http://www.open.ac.uk/>); в Іспанії – Crypt4you (<http://www.crypt4you.com/>); Індії – EduKart (<http://www.edukart.com/>); Росії – Открытое образование (<https://openedu.ru/>); Україні – Prometheus (<http://prometheus.org.ua/>), і цей список можна продовжувати, адже нових МВОК з'являється все більше.

У зв'язку із стрімким розвитком нової технології з'явилася потреба в агрегаторах масових відкритих онлайн-курсів, які дають змогу переглядати каталог доступних курсів із різних платформ, різних розробників, користуватися засобами навігації та пошуку (обирати курси за тематикою, розробниками, спеціалізаціями тощо); порівнювати курси завдяки рейтингам та відгукам слухачів курсів; формувати індивідуальну траєкторію навчання (завдяки створенню власного аккаунта, інструментам нагадування про початок курсу тощо). Ознайомитись із найпопулярнішими агрегаторами МВОК можна, звернувшись до таких джерел: [coursebuffet.com](http://coursebuffet.com), [degreed.com](http://degreed.com), [academicearth.org](http://academicearth.org), [mooc.studentadvisor.com](http://mooc.studentadvisor.com), [knollop.com](http://knollop.com), [eclass.cc](http://eclass.cc), [class-central.com](http://class-central.com), [coursetalk.org](http://coursetalk.org), [mooc-list.com](http://mooc-list.com), [moocactivity.com](http://moocactivity.com). Крім того, за підтримки Європейського Союзу функціонує платформа European Multiple MOOC Aggregator (<https://platform.europeanmoocs.eu/>), яка систематизує європейські МВОК.

В різних джерелах інформації [1; 2; 3; 4] можна знайти класифікації курсів, де вони поділяються за: ступенем відкритості (доступності будь-якому з учасників чи певній категорії слухачів); масовістю; мультимедійними ресурсами, використовуваними в курсі; ступенем взаємодії учасників (персоналізовані, малі групи, велика кількість членів взаємодії); синхронністю початку курсу (всі одночасно чи кожен може приєднатися в будь-який момент) тощо. Розглянемо їх детальніше.

Два найпоширеніших варіанта реалізації відкритих курсів xMOOC — і cMOOC.



cMOOC (connective MOOC) – конективістські курси, в яких подані матеріали, що є основою для дискусій, обговорення, творчих пошуків. На таких курсах викладач виступає в ролі куратора навчального контенту, допомагає зорієнтуватись у різноманітні матеріалів, модерує діяльність учасника курсу, стимулює обговорення тощо. При цьому кожен із слухачів курсу проявляє активність стосовно інших, бере участь в обговореннях, дискусіях, але має персональне навчальне середовище, яке формується із зручних для нього інструментів. Водночас слід звернути увагу, що cMOOC більше задовольнить самостійних та цілеспрямованих слухачів, які здатні працювати з великими масивами інформації і раціонально організовувати власну діяльність. Отже, найкраще їх використовувати для неперервного навчання чи підвищення кваліфікації.

Недоліком cMOOC є відсутність контролю із боку викладача та можливості його безпосереднього впливу на активність учасника курсу; надто велика кількість інформації, необхідність відбору коректної, що потребує від учасника курсу високого ступеня самоорганізованості у вивченні і узагальненні матеріалів, а також може знижувати мотивацію до самостійного навчання. Кожен учасник має свою мету проходження курсу і, відповідно, у всіх учасників будуть різні результати діяльності, що не можна об'єктивно оцінити. Для участі в курсі потрібне персональне навчальне середовище і навички володіння різноманітними веб-сервісами, що полегшить опрацювання та засвоєння великих обсягів матеріалу.

xMOOC – характерні для вищих навчальних закладів, використовують в основі класичну систему навчання; побудовані навколо викладача чи експерта у певній галузі та конкретного навчального плану дисципліни, мають встановлений графік навчання та визначені завдання для учасників. Слухач курсу може пройти його програму за мінімальної взаємодії із іншими учасниками, просто виконуючи заздалегідь сплановані види активності, які передбачають автоматизований контроль. Їх перевагами є чітке подання

інформації, її структуризація, легке тиражування та розповсюдження. Недоліком є менша частка спільної роботи, взаємодії, ніж у сМООС.

Task based MOOC – базуються на виконанні тими, хто навчається певних завдань (підготовка статей, відеофрагментів тощо), можливе спільне розв’язання завдань, створення проектів тощо; спільнота має для цих курсів ключове значення, зокрема для демонстрації та обговорення виконаних завдань, надання допомоги під час їх виконання.

DOCC ( Distribute Online Collaborative Course) – розподілений онлайн колабораційний курс, який пропонується для вивчення у декількох навчальних закладах, студенти можуть взаємодіяти між собою через Інтернет, проте викладання навчального матеріалу може варіюватися. Перевагою є можливість адаптувати курс під певну аудиторію, водночас недоліком може бути достатньо різний кінцевий продукт, залежно від інтерпретації курсу конкретним викладачем.

BOOC (Big Open Online Course) – достатньо великий відкритий онлайн курс, проте обмежений певною кількістю учасників. Найчастіше використовується у вищих навчальних закладах для ефекту «перевернутого класу», коли теоретичний матеріал студенти опрацьовують вдома завдяки відкритим курсам, а більша частина аудиторного часу відводиться на виконання практичних робіт.

Корпоративні МООС – призначені для навчання співробітників певної організації чи неперервної освіти.

Недоліками всіх вищезазначених видів МВОК є:

- обмеженість типів завдань – в основному використовуються такі, які можуть бути автоматично оцінені (розрахункові питання, вибір правильної відповіді тощо); водночас це зумовлює проблему у таких дисциплінах, які потребують розгорнутих відповідей;
- обмеженість зворотнього зв’язку – через велику кількість учасників курсу викладач не може фізично поспілкуватися із кожним, тому велику роль відіграють обговорення, консультації з іншими учасниками курсу;

- документ про проходження курсу не є офіційним, бо не обов'язковий для визнання освітніми установами та роботодавцями, бо задовольняє потребам неформальної освіти, тоді як дуже важливим є інтеграція масових відкритих курсів в систему освіти як вищої, так і післядипломної;

- ідентифікація особистості – оскільки весь процес проходження курсу відбувається дистанційно, викладач не може бути впевненим, що відповіді дає саме зареєстрований студент, що перевірка знань відбувається без звернення до додаткових джерел чи сторонньої допомоги. Наразі ця проблема частково вирішується деякими закладами за допомогою екзаменів із ідентифікацією особистості під наглядом, які можна здавати у країні проживання у сертифікованих центрах (наприклад, TOEFL, GMAT, GRE та ін.).

Як зазначає професор В. Кухаренко, який має досвід проведення відкритих онлайн-курсів із 2001 року [3], МВОК викликають зацікавлення з боку учнів, студентів, але їм більш цікаві тестові завдання, ніж розгорнуті відповіді чи дискусії. Для викладачів курсів, що не мають досвіду розроблення дистанційних курсів, створення та проведення МВОК виявилось складним, але цікавим. Таким чином, з'ясовано, що найкраще створювати МВОК власне викладачам із досвідом роботи на дистанційних курсах, а початківцям брати участь у них і залучати учасників (учнів, студентів). Ще однією проблемою МВОК є втрата її слухачів. Оскільки такий курс не є обов'язковим, то досить часто спостерігається зменшення кількості учасників до завершення курсу. У зв'язку із можливістю лише віртуального спілкування тьютора із учасниками курсу виникає потреба створення локальних груп (наприклад, з одного навчального закладу) та призначення їм окремих тьюторів чи кураторів, які б стимулювали активність.

Але, незважаючи на всі недоліки МВОК, слід зазначити, що у їх використанні є безумовні переваги, як для самого навчального закладу, який їх впроваджує, так і для їх учасників:

- рівний доступ до якісної освіти – можливість вивчати курси провідних ВНЗ світу, навчатися у досвідчених і висококваліфікованих викладачів; обирати ті курси, які дійсно викликають зацікавленість; самостійно формувати свою освітню траєкторію відповідно до власних потреб;

- відкритість курсу світовій спільноті покращує якість підготовки такого курсу; підвищує рейтинги як викладача, так і ВНЗ; свідчить про новий рівень викладання, інтеграцію до світового освітнього простору; дає можливість залучення більш широкого кола, зокрема закордонних.

Однією з причин популярності МВОК називають можливість ближче спілкуватися з тими, хто навчається, залучати до навчальної діяльності значно ширшу аудиторію слухачів, а зокрема і досліджувати особливості онлайн-навчання [5]. Так системи для реалізації МВОК допомагають точно фіксувати час входу і виходу слухача із навчального середовища; ресурси, які він переглядав і частоту звернення до них, що дає можливість з'ясовувати їх якість, потребу слухачів в додатковому мультимедійному забезпеченні тощо, встановити рейтинг навчальних матеріалів та ін. Такі дані дають змогу побудувати модель онлайн-навчання слухача, передбачити проблеми у навчальній діяльності і сформулювати методичні поради для їх вирішення.

На думку Роберта Мак-Гіра [6], автора і розробника багатьох онлайн курсів, перед адміністрацією вищого навчального закладу на шляху створення і впровадження МВОК постає кілька основних питань: яким чином МВОК допоможе навчальному закладу привернути увагу потенційних абітурієнтів (наприклад, безкоштовні короткі курси для ознайомлення із можливостями закладу); яким чином МВОК може покращити освітній процес (наприклад, ефект перевернутого класу, коли теоретичні питання вивчаються вдома, а практичні – виконуються в аудиторії); як МВОК може сприяти налагодженню комунікації (як з іншими навчальними закладами, так і з громадськими організаціями); яким чином МВОК може розкрити потенціал ВНЗ для потенційних абітурієнтів (показати переваги,

продемонструвати найкреативніший педагогічний досвід тощо); як МВОК інших ВНЗ впливають на конкурентоздатність, що є на ринку освітніх послуг.

МВОК можуть бути застосовані на різних етапах освіти. У загальноосвітніх навчальних закладах – для розвитку талановитої молоді, профілізації навчання. На рівні ВНЗ – для підготовки абітурієнтів до зовнішнього незалежного оцінювання; вступу у певний навчальний заклад; профорієнтаційної роботи з абітурієнтами; розширення фахових знань за рахунок збагачення їх досвідом інших ВНЗ, світового досвіду. На рівні післядипломної освіти – для перепідготовки або підвищення кваліфікації без відриву від виробництва, вивченні передового досвіду, неперервної освіти фахівця тощо.

Існує кілька видів участі слухача у курсі: активний учасник, вибіркове вивчення курсу (учасник кількох тем, дискусій) і спостерігач (читач). Роль слухача залежить від його мети у певному курсі, тому дуже часто не всі зареєстровані слухачі отримують свідоцтва про завершення курсу, тобто виконують програму курсу повністю. Деякі учасники можуть пройти всього лише декілька модулів, які їх цікавили і залишити курс, не втрачаючи часу на виконання тих завдань, які не принесуть їм нових навичок.

Крім того, слід звернути увагу, що МВОК мають трохи інакшу організацію порівняно з класичним розумінням освітнього процесу. Все більше змінюється роль викладача, він стає здебільшого тьютором, тим, хто надає шляхи отримання й аналізу інформації, сприяє обміну досвідом та ідеями, скеровує в процесі навчання, але при цьому не виступає єдиним джерелом інформації, а допомагає зорієнтуватись у її різноманітті. Ця особливість впливає і на роль того, хто навчається, зумовлює стійку мотивацію до навчання, високого ступеня самоорганізації, розуміння чітких цілей навчання, активної участі в побудові власної траєкторії навчання, у виборі засобів здійснення навчальної діяльності.

Створюючи МВОК, насамперед треба спиратися на його основні риси та властивості, а отже, використовувати відкрите програмне забезпечення, безкоштовні веб-сервіси, сервери із платформою, в якій відбуватиметься навчання витримувати дійсно масове навантаження і активну роботу потенційно великої кількості учасників курсу, працювати в онлайн-режимі цілодобово без вихідних.

Крім того, слід з'ясувати деякі організаційні питання: курс буде відкритий для учасників постійно (можна приєднатися до роботи у ньому в будь-який момент, незалежно від початку курсу), чи робота відбуватиметься періодично (синхронно для всієї групи учасників); який сертифікат видаватиметься учасникам по завершенні курсу, як і де вони зможуть його використати в подальшому; які навчальні матеріали, завдання, в якому форматі будуть розміщені у навчальному середовищі.

Професор Стівен Мінц визначає основні проблеми, які постануть перед МВК освітніх закладів, які повинні бути вирішені для їх ефективного впровадження. Зокрема, він звертає увагу на використання досвіду соціальних мереж та комерційних сайтів у оформленні МВК, створення форумів та об'єднанні груп користувачів для їхньої подальшої продуктивної взаємодії; персоналізацію навчання, аналіз профіля кожного окремого слухача МВК, який дає найповнішу інформацію щодо його кола інтересів (як наслідок, дає змогу запропонувати найактуальніші для нього курси, методи та засоби навчання); ліцензування та сертифікації МВК, формування довіри роботодавців до таких сертифікатів [8].

Зазвичай МВОК організовані таким чином, що кожен їх учасник повинен ознайомитись із певною часткою теоретичного матеріалу, а після цього виконати практичну діяльність для закріплення матеріалу. Наприклад, слухачу курсу пропонується переглянути відеолекцію (матеріали однієї теми бажано подавати частинами по 10–15 хвилин), потім виконати невелике поточне тестування, після завершення вивчення теми можна надати більш складне практичне завдання, виконання якого допоможе перевірити точність

засвоєння теоретичного матеріалу. Деякі викладачі використовують відеолекції із інтерактивними вставками, невеличкими завданнями чи тестуванням, вірне виконання яких дає змогу перейти до теоретичного матеріалу, а невірне – повертає до вивчення певного етапу лекції. Не всі слухачі однаково добре сприймають відеоматеріал, тому треба подбати про текстові, графічні та інші варіанти представлення теорії. Важливим елементом МВОК є форуми, які виконують функцію не тільки спілкування учасників між собою, а й допомагають з'ясувати деякі складні питання курсу. У форумах найчастіше можна отримати набагато швидше і ґрунтовніше пояснення від групи експертів, інших слухачів курсу, ніж чекати поки відповідь надасть викладач чи куратор курсу, яким доводиться опрацьовувати велику кількість повідомлень слухачів масового курсу.

Перевагою створення МВОК із методичного погляду є можливість швидкого отримання статистичних даних, які допоможуть покращити якість курсу не по його завершенні, а на початку роботи слухачів (наприклад, перегляд статистики виконання певних завдань може вказати на неточності у формулюванні самого завдання чи неповноту розкриття матеріалу лекції тощо).

Для опрацювання теоретичних матеріалів курсу і отримання певних навичок роботи слухачам курсу слід сформувати персональне навчальне середовище, обравши найзручніші для цього інструменти.

Персональне навчальне середовище (ПНС) побудоване на хмарних технологіях і допомагає учаснику МВОК відібрати для себе найзручніші інструменти для здійснення навчальної діяльності [7]. На відміну від LMS, яку обирає викладач чи навчальний заклад на свій розсуд (з позиції вартості обслуговування системи, універсальності для всіх дисциплін тощо), ПНС містить усі зручні інструменти для діяльності саме того, хто навчається. Крім того, ПНС дає змогу взаємодіяти із іншими учасниками МВОК (наприклад, спільно працювати у Google.Docs чи використовувати соціальні закладки, робити дописи в блогах тощо). Викладач зі свого боку може

запропонувати учаснику курсу певний набір інструментів, пояснити їх можливості, переваги, але вибір залишається за слухачем.

Організовуючи МВОК, викладач курсу має заздалегідь продумати найоптимальніші веб-сервіси, інструменти, програмне забезпечення, потрібне для проходження курсу, розробити його опис і методичні інструкції до використання і ознайомити слухачів курсу з ними.

Важливим аспектом для того, щоб курс набув ознаки масовості є поінформованість потенційних учасників курсу. Таким чином, організаторам курсу варто максимально поширити інформацію про курс, його зміст, заплановані результати роботи у соціальних мережах, закладах-партнерах, з якими підтримується співробітництво, мас-медіа тощо.

Отже, враховуючи недоліки МВОК як нової технології навчання, все ж можна виділити низку суттєвих переваг, які схиляють освітян до її освоєння і використання у подальшій педагогічній діяльності. Створюючи власний МВОК, слід особливу увагу звертати на досвід вже наявні освітніх проєктів і особливості електронної педагогіки, нові програмні і технічні можливості, що допомагає у підсумку отримати кращі результати навчальної діяльності і вищу активність учасників МВОК.

### **Список використаної літератури:**

1. Бугайчук К. Л. Высшее образование в России. – 2013. – № 3. – С. 148–155.
2. Steve Swink. Training Specialist for GP Strategie. – URL: <https://www.gpstrategies.com/blog/tag/steve-swink>
3. Кухаренко В. М. Відкриті дистанційні курси. – URL: <http://2014.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=30&lang=ru>
4. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання / За ред. О. О. Андрєєва, В. М. Кухаренка. – Харків: Міськдрук, 2013. – 212 с. – С. 149–169.



5. Gregor Kennedy. MOOCs: learning about online learning, one click at a time // The Conversation. – URL: <https://theconversation.com/moocs-learning-about-online-learning-one-click-at-a-time-30782>

6. Robert McGuire 5 Tactical Questions Higher Ed Administrators Should Be Asking About MOOCs // MOOC: news & reviews. – URL: <http://moocnewsandreviews.com/5-tactical-questions-higher-ed-administrators-should-be-asking-about-moocs/>

7. Кухаренко В.М. Массовый открытый дистанционный курс // Портал электронного обучения. – URL: <http://www.e-learning.by/Article/Massovyj-otkrytyj-distancionnyj-kurs/ELearning.html>

8. Mintz Steven. The Future of MOOCs // Inside higher ED. – URL: <https://www.insidehighered.com/blogs/higher-ed-beta/future-moocs>

### **1.5. Організація роботи з учителями природничо-математичних дисциплін за допомогою блогу кафедри**

*Каплун С. В.*

Необхідність широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі сьогодні визнана практично всією освітянською спільнотою. Однак досить часто уявлення про те, яким має бути таке використання, є різними, про що, наприклад, свідчить аналіз поняття ІКТ [4]. Іноді лише застосування на заняттях простої комп'ютерної презентації вже вважається використанням ІКТ, але насправді це є демонстрацією наочного матеріалу за допомогою сучасних технічних засобів.

Як зазначено в монографії [3], оскільки діяльність сучасного викладача сьогодні реалізується в новому культурному полі, неможливо залишити поза увагою й інформаційну культуру викладача, яка є важливою складовою його загальної педагогічної культури. До того ж упровадження нових інформаційно-мережевих технологій у педагогічну діяльність змінює і

професійні вимоги до педагогів. У зв'язку з цим навіть виділяють новий вид людської культури – мережеву культуру, яка стала визначальним чинником успішного входження педагога в світові інформаційні освітні середовища.

Серед ключових педагогічних умов для формування мережевої культури педагога Н. Твердохлебова указує:

1. високий рівень мотивації підвищення рівня ІКТ-компетентності та розвитку мережевої культури;
2. гносеологічні умови формування мережевої культури викладача в системі підвищення кваліфікації;
3. наявність розвиненого інформаційно-освітнього середовища [3].

Одним з чинників формування ІКТ-компетентності учителя та, зокрема, його мережевої культури є організація навчальної діяльності за допомогою Інтернет-ресурсів. Значну роль у цьому має відігравати створення й активне застосування блогів (сайтів) кафедр вищих навчальних закладів післядипломної педагогічної освіти. Вважаємо, що вибір саме блогу як кафедрального інформаційно-навчального ресурсу є виправданим, бо його структура зазвичай проста (порівняно із сайтом), зрозуміла та не переобтяжена надмірною кількістю елементів.

Питання застосування блогу як засобу формування професійної компетентності вчителів було розглянуто Лабудько С., який головну увагу приділив обговоренню дидактичної, загальнокультурної, інформаційно-комунікаційної, науково-методичної, психологічної, соціальної функції блогу. Акценти при цьому зроблено на створенні вчительських блогів та критеріях їх оцінювання [2]. Нами буде зроблено наголос на іншому аспекті використання блогу: застосуванні такого мережевого ресурсу кафедри ІППО в курсовий та міжкурсний період.

Основними завданнями кафедрального блогу є своєчасне інформування учителів регіону та слухачів курсів підвищення кваліфікації з питань важливих нормативних нововведень (з можливістю обговорення), повідомлення про заходи для вчителів та учнів, а також організація

навчальної роботи учителів – слухачів курсів. Останнє, по-перше, допомагає здійсненню зручної підтримки аудиторних та дистанційно-заочних занять, а по-друге, демонструє вчителям можливості, які відкриваються при застосуванні педагогічного Інтернет-ресурсу.

Блог будь-якого структурного підрозділу навчального закладу не повинен дублювати всю інформацію, яка розміщується на головному сайті цього закладу. Розміщення на блозі зовеликої кількості нормативно-правової інформації теж буде повторювати відомі ресурси (наприклад, офіційні сайти МОН України, Департаменту освіти та науки, відомий ресурс зі структурованою інформацією Освіта.ua), тому й блок з цієї тематики має бути наповнений лише найактуальнішою інформацією та повідомленнями, спрямованими виключно на адресатів блогу. Оптимальною ми вважаємо кількість вкладок (сторінок) блогу близько 4-6. Не занадто великий список корисних посилань допоможе відвідувачам блогу легко орієнтуватися в ньому та не полишати бажання знайти потрібний для себе ресурс.

Загальна структура роботи блогу кафедри природничо-математичної освіти (<http://mpmokafedra2.blogspot.com>) подана на рис. 1, де виокремлено основні напрями: інформування та консультування учителів, супровід курсів підвищення кваліфікації та спецкурсів, а також підтримка дистанційно-заочного етапу навчання.

Розглянемо зміст кожного з цих напрямів більш докладно.

#### 1. Консультування та інформування слухачів.

Як і будь який інформаційний ресурс, блог кафедри містить матеріали, що пов'язані з професійними та учнівськими заходами, відомості про обговорення нових програм і концепцій, повідомлення про відкриття, які обговорюються в науковій спільноті тощо.

Важливим елементом цього напрямку є можливість консультування учителів за допомогою форми зворотнього зв'язку або через відповіді на запитання, які розміщено в коментарях.



Рис. 1. Зміст навчальної роботи, організованої за допомогою блогу (сайту) кафедри

Консультування та інформування реалізовано в основному на головній сторінці (стрічці) блогу. Також там періодично проводиться анкетування з «оперативних питань»: наприклад, учителям пропонується виявити ставлення до запровадження дистанційних спецкурсів, а також запропонувати їх можливу тематику.

Цікавим та інформативним виявилось проведене опитування вчителів щодо наявності обладнання шкільних природничих кабінетів і кабінетів математики, усвідомлення ролі та значення спеціального устаткування та сучасного мультимедійного обладнання у підвищенні якості природничо-математичної освіти.

Форми «Підписка по e-mail» та «Постійні читачі» дають змогу вчителям своєчасно отримувати інформацію про оновлення блогу навіть тоді, коли вони знаходяться на етапі самоосвіти в міжкурсовий період.

## 2. Курси підвищення кваліфікації.

Організаційно-методичний супровід навчання учителів природничо-математичних дисциплін є одним із головних напрямів нинішньої роботи кафедрального блогу. На спеціальній вкладці блогу учителі – майбутні слухачі курсів підвищення кваліфікації – заздалегідь можуть ознайомитися з графіком навчальних занять (за категоріями слухачів). Ще до початку занять відповідних груп на блозі оприлюднюється розклад, який містить не лише аудиторні (очні) заняття, а й дистанційний етап (точніше, тематику дистанційних модулів).

Завчасно майбутні слухачі курсів можуть пройти реєстрацію за допомогою спеціальної форми, підготовленої у GoogleForms. Ті, хто не був ознайомлений з такою можливістю, заповнюють цю форму у перший день занять. Важливого значення набуває розміщене на блозі вхідне анкетування слухачів курсів (за категоріями слухачів: учителі математики, фізики, фізики та математики, фізики та астрономії, математики та інформатики, хімії, біології, хімії та біології). Запропоновані питання дають змогу куратору кожної групи та викладачам курсів створити «портрет групи»:

кваліфікаційні категорії, досвід роботи, професійні запити, методичні проблеми тощо. Це, у свою чергу, повніше реалізує андрагогічний підхід до навчання вчителів, ураховуючи особливості та проблеми конкретної групи. Зміст цих анкет щорічно (за потребою й частіше) оновлюється, удосконалюється, що допомагає отримувати більш точну й актуальну інформацію.

Окрім вхідної анкети, зміст якої присвячений в основному фаховим питанням, учителям пропонуються й анкети, направлені на виявлення проблем під застосування ними ІКТ.

По-перше, важливо з'ясувати, якою саме є *реальна практика* використання ІКТ, і це висвітлюється у відповідній формі опитування. Наприклад, учителі мають указати, чи працюють вони в соціальних мережах, чи є у них можливість працювати з комп'ютерною та мультимедійною технікою на уроці в своїй школі, яким є рівень їхнього володіння офісними додатками Microsoft Office, хто допомагає їм в оволодінні навичками роботи за комп'ютером, чи обізнані вони щодо наявності комп'ютерів у своїх учнів, чи ведуть вони власний сайт або блог тощо.

Окремо пропонується анкета «Самооцінка навичок володіння основними офісними додатками», де вчителі самі можуть за певною шкалою (0–2) оцінити власний рівень володіння конкретними навичками роботи з MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, а також роботу в мережі Internet. Наприклад, потрібно вказати рівень власних умінь роботи з папками та файлами, роботи в Word (створення заданого тексту, робота зі шрифтами та різноманітне форматування тексту), роботи в Excel (робота з комірками, текстом та його форматування в комірках таблиць, виконання обчислень за формулами, побудова та форматування діаграм тощо), роботи в PowerPoint (створення слайдів, вставка та обробка різноманітних фігур та об'єктів, вибір дизайну та об'єктів WordArt тощо), елементарна робота в

Інтернеті (робота з поштою, пошук зображень, прикріплення та відправка файлів тощо).

Відповідаючи на такі запитання, вчитель краще усвідомлює прогалини, які йому потрібно подолати, щоб вважати себе сучасним педагогом, який володіє елементарними навичками роботи на ПК. Підкреслимо, що тут ідеться не про ІК-компетентність педагога, а саме про елементарні навички роботи з основними офісними додатками. На жаль, у багатьох учителів і сьогодні з цим є певні проблеми. Рекомендуючи таку анкету, можна не тільки отримати інформацію, потрібну для відповідних навчальних занять, а й завдяки їхній рефлексії націлити на самопідготовку з виявлених питань.

Використане в Google Формах доповнення Flubaroo дає змогу не тільки побачити узагальнений підсумок заповненої анкети, але й отримати кількісні результати за виділеними параметрами. Наприклад, можна швидко отримати кількісні результати, які характеризують ті параметри, за якими учителі мають найгірші навички: система виконує розрахунок і виділяє кольором колонки з такими результатами.

Важливим напрямом роботи зі слухачами курсів підвищення кваліфікації є створення та розміщення на блозі (та/або окремому сайті) цифрових дидактичних матеріалів, підготовлених ними під час практичних занять. Наприклад, учителі ознайомлюються з ідеологією ментальних карт (mind map) та їх дидактичними можливостями, а потім, використовуючи запропоновані онлайн-ресурси, створюють їх. Найчастіше на аудиторних заняттях використовуються [bubbl.us](http://bubbl.us) та [coggle.it](http://coggle.it), які досить прості для набуття першого практичного досвіду. Незважаючи на певні обмеження при безкоштовному використанні цих ресурсів, існує багато можливостей для створення та використання досить інформативних карт. Цікаво, що на [coggle.it](http://coggle.it) можна, наприклад, вставляти зображення та навіть відео, що спрацьовує під час розміщення такої карти на веб-сторінці.

Складені вчителями ментальні карти розміщуються на окремому сайті кафедри «ІКТ – учителю» (ttk-kafedra.ucoz.ua). Розміщення карт (діаграм), створених на [coggle.it](http://coggle.it), допомагає вчителям удосконалювати їх і після того, як карти вже вивішені на сайті, бо вони вбудовуються не як статичне зображення, а інсталиуються на сайт як медіа-контент.

Зараз, коли на сайті вже створено певний банк таких карт, учителі можуть порівняти свої результати з результатами роботи своїх колег з інших груп, відкрити для себе нові можливості, зробити висновки. Навіть сам пошук матеріалів сайту за тегами (мітками) повідомлень теж виконує навчальну функцію, демонструючи особливості структурування контенту сайту.

На цьому ж ресурсі розміщуються результати практичної роботи вчителів математики в середовищі «Динамічна геометрія», виконаної під час педагогічної практики. Важливою складовою цієї роботи є саме методична частина, де учителі стисло описують та обґрунтовують покрокові дії, що допомагають розв'язати певну задачу конструктивної геометрії. У перспективі це виросте у справжній банк динамічних моделей математики.

Вивішені результати практичної роботи обов'язково обговорюються, що спонукає вчителів до подальшого удосконалення навичок роботи з цим та аналогічними програмними засобами.

Сайт «ІКТ – учителю» використовується також для розміщення анотацій до корисних Інтернет-ресурсів, ознайомлення з цікавими порадами відомих фахівців щодо створення навчальних презентацій, інтерактивних вправ. а також для розміщення вчительських презентацій, тестів, анкет тощо.

Під час практичних занять в деяких групах доцільно організувати пошук і подальше розміщення певної інформації в коментарях на блозі. Вважаємо це важливою практикою, бо на відміну від соціальних мереж



учителі часто не розуміють можливостей (технічних та змістових) професійного спілкування на освітянських блогах (сайтах).

Зрозуміло, що зворотній зв'язок з випускниками курсів підвищення кваліфікації надає додаткові можливості викладачам кафедри для удосконалення змісту та форм проведення занять. Тому важливого значення набуває підсумкове анкетування, яке вчителі проходять зазвичай уже вдома, після закінчення навчання на курсах (спецкурсах). Висловлені ними міркування та пропозиції ураховуються під час підготовки до подальших занять: створення нових розділів дистанційних модулів, внесення змін до варіативної складової програми курсів тощо. Іноді такі зміни можна внести дуже швидко – безпосередньо під час занять поточної групи слухачів курсів; іноді це потребує більшого часу й тоді відповідні корегування викликають модернізацію змісту навчальної програми курсів (спецкурсів).

Слід також указати на можливість розміщення лекційних матеріалів (зокрема, презентацій) викладачів кафедри безпосередньо на сайті (блогі) або на Google Диску з відповідними посиланнями. Так само ми розміщуємо матеріали методичних студій (секційних засідань) керівників районних (міських) методичних об'єднань учителів. Вважаємо, що копіювання таких або подібних матеріалів на USB-накопичувачі («флешки») уже має відійти в минуле. Розміщення на зручному хмарному сервісі матеріалів для збереження або поширення є реалізацією сучасних можливостей онлайн-ресурсів, зокрема в освіті.

### 3. Тематичні (фахові) спецкурси.

Аналогічно курсам організується робота с блогом кафедри й в процесі проведення занять спецкурсів (тематичних і фахових). Тематичні спецкурси (12 / 18 год) пропонуються вчителям, які проходять навчання на курсах підвищення кваліфікації (у ті самі терміни, після основних занять). Фахові спецкурси призначені для вчителів, які викладають певний предмет не за своєю основною спеціальністю (36 очно / 64 заочно/ 8 дистанційно).

Під час проведення занять тематичного спецкурсу «Застосування ІКТ в діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін» значна частина результатів практичних робіт, які виконують учителі, може бути розміщена на блозі (останнім часом ми розміщуємо такі матеріали на вищевказаному сайті «ІКТ – учителю»). Тут до розгорнутої роботи з ментальними картами (використовуються різні сервіси з різноманітними можливостями) додається робота зі створення інтерактивних вправ (наприклад, на LearningApps.org), анкет для учнів, батьків або колег (у Google Формах), складання тестів у програмі MyTestX, робота з інтерактивною дошкою, з віртуальними моделями (симуляціями) природних явищ тощо.

Цікавим результатом такої роботи учителів є зміна їхнього ставлення до своєї діяльності: після оприлюднення створеної інтерактивної вправи або анкети на сайті (блозі) учителі краще бачать, що саме потрібно виправити, скорегувати, а також як можна використати створений цифровий продукт у навчальному процесі в своїй школі.

Зауважимо, що часто вчительські роботи, які розміщено на сайті, не є досконалими саме з методичної та змістової точки зору. Проте ми вважаємо, що саме завдяки навчальному характеру такі спроби мають право на існування. Вони стають джерелом обговорення та рефлексії самого вчителя, в результаті чого ми досягаємо головної мети: спонукаємо педагога до самоосвіти та самовдосконалення.

Можливостями сервісів Веб 2.0 можна зацікавити вчителів за допомогою спеціальних завдань зі створення та/або коментування (редагування) певних документів, розміщених на Google Диску. Наприклад, нами організовано редагування (коментування) можливих схем самоаналізу уроку. Під час практичного заняття, де відбувається така групова робота, учителі формують власний досвід спільної роботи над документом, який стане основою організації подібної роботи зі своїми

учнями (колегами). Особливо корисним це може стати для вчителів, які організують спільну проектну діяльність своїх учнів.

Під час курсових занять такі завдання зручно виконувати малими групами (парами) учителів у комп'ютерному класі; при цьому свої коментарі вони можуть робити, навіть не заходячі під Google-акаунтом. Як самостійне завдання вчителі можуть під час дистанційно-заочного етапу навчання на курсах створити та розмістити для коментування учнями власний документ (задачу, презентацію, діаграму тощо), а потім на очних заняттях курсів обговорити результати роботи зі своїми школярами: що вдалося, що потрібно змінити, удосконалити.

#### 4. Рекомендації до дистанційного етапу курсів підвищення кваліфікації.

Як і в багатьох закладах освіти дистанційне навчання (у нашому випадку – дистанційний етап курсів підвищення кваліфікації та фахових спецкурсів) здійснюється на платформі Moodle. Для підготовлених учителів простий інтерфейс платформи допомагає реєструватися та знаходити курс, який відповідає їхньому фаховому напрямку. Проте у випадках, коли рівень обізнаності педагогів щодо роботи в Інтернеті є ще недостатнім, у пригоді стануть певні рекомендації до проходження дистанційного етапу. Це можна реалізувати на зовнішньому (стосовно Moodle) ресурсі, зокрема на блозі кафедри.

На відповідній сторінці блогу сформульовані основні правила проходження дистанційного етапу, а також надано рекомендації з реєстрації на сайті дистанційного навчання.

Висновки. Заохочення вчителів до активної навчальної роботи за допомогою кафедрального блогу сприяє активізації навчальної діяльності слухачів курсів підвищення кваліфікації. Блог (сайт) кафедри системи післядипломної освіти виступає не лише засобом інформування вчителів, а й організатором і координатором їхньої діяльності в курсовий та міжкурсний періоди. Можливість безпосередньої роботи вчителів з таким

інформаційно-навчальним ресурсом сприяє формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів, а також нових поглядів на організацію навчального процесу – аудиторного та позааудиторного (самостійного). У свою чергу, це сприяє формуванню вчителя, здатного в умовах сучасної школи знайти ефективні шляхи удосконалення навчально-виховного процесу засобами ІКТ.

### **Список використаної літератури:**

1. Лебедева А.І. Андрагогічний підхід у післядипломній освіті вчителів математики / А.І. Лебедева // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Педагогіка, психологія і соціологія. Вип. 2 (12) – 2012 – Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2012. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Npdntu\\_pps/2012\\_12/lebedeva.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Npdntu_pps/2012_12/lebedeva.pdf)
2. Лабудько С.П. Блог як засіб розвитку професійної компетентності вчителів // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – №6. – С.9-12.
3. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання: монографія / О.О. Андрєєв, К.Л. Бугайчук, Н.О. Каліненко та ін.; за ред. О.О. Андрєєва, В.М. Кухаренка. – Харків, 2013. – 212 с.
4. Фоміних Н.Ю. Сутність поняття «Інформаційно-комунікаційні технології» та їх значення на сучасному етапі модернізації освіти [Електронний ресурс] / Режим доступу: [http://dSPACE.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9084/1/ped905\\_77.pdf](http://dSPACE.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9084/1/ped905_77.pdf)

### **1.6. Організація самостійної роботи керівників ЗНЗ в міжкурсовий період з використанням елементів дистанційних технологій**

*Ткачук Н. М.*

Реалізація ідеології проектів концептуальних документів щодо реформування вітчизняної середньої освіти актуалізує питання

самоменеджменту керівника навчального закладу, його компетентності, мотивації до самовдосконалення. Прогнозується, що нова українська школа в умовах децентралізації та автономії отримає додаткові адміністративні й навчально-методичні повноваження, що зумовить вищий рівень відповідальності закладу освіти, його керівника за результат і якість послуг. Саме особа директора школи значною мірою визначатиме долю освітніх реформ на локальному рівні, істотно впливатиме на професійний розвиток педагогічного колективу.

Тож сучасний керівник освітньої установи має володіти оперативною інформацією, технологіями сучасного менеджменту та управління людськими ресурсами, демонструвати досвід рефлексивної діяльності. Ці характеристики можуть бути сформовані тільки в результаті підвищення кваліфікації, важливим складником якої є самостійна робота в міжкурсовий період.

Актуальним питанням залишається запровадження стимулів інвестування у власний безперервний професійний розвиток. У концепції нової української школи сформульовано один із важливих мотиваційних аспектів щодо безперервного навчання керівника, який полягає в тому, що на посаду буде обиратися особа на конкурсних засадах строком до п'яти років [5]. Однак реалії сьогодення засвідчують, що доволі складно директору традиційної школи виокремити пріоритети у своєму професійному розвитку, раціонально розподілити час, знайти шлях до самоорганізації та самоосвіти. Врахування цих суперечностей і визначає важливість застосування дистанційних технологій для керованої самостійної роботи керівника ЗНЗ у системі підвищення кваліфікації, упровадження інноваційних ідей, нових зразків і форм керованої самостійної роботи в міжкурсовий період.

Плеяда вітчизняних і закордонних учених досліджували різні аспекти самостійної роботи під час навчання. У працях А. Алексюка, О. Дубасенюка, Б. Єсипова, П. Підкасистого самостійна робота визначається як один із ефективних методів пізнавальної діяльності. Роль

викладача як організатора самостійної навчальної діяльності розглядається Л. Зоріною, Л. Кондрашовою, М. Скаткіним, В. Сластьоніним та іншими. У наукових працях М. Асаналієва, О. Євдокимова, О. Полат, В. Андрущенко, К. Бабенко, Р. Гуревича, В. Кременя, І. Лернера, П. Підкасистого, М. Сметанського доведено, що самостійна робота особистості успішно зміцнює знання, ефективно підвищує освітній рівень суб'єкта навчання, розвиває пізнавальні здібності.

Залучення інформаційних технологій у процес навчання розглядається в роботах Л. Калініної, В. Кременя, Т. Лавриненко, Н. Морзе, Н. Ничкало, В. Олійника, О. Пехоти та ін. Аналізуючи чинну систему навчання у ППО, її недоліки та пропонуючи можливі способи розв'язання проблем, учені акцентують увагу на потреби активнішого використання ІТ й Інтернету, упровадження дистанційних форм навчання, індивідуалізації процесу підвищення кваліфікації педагогічних кадрів тощо. Дослідники пропонують нові форми оптимізації самостійної роботи, методики планування, організації й контролю [6].

Аналіз наукових праць підтверджує, що самостійна робота слухача у структурі навчання на курсах підвищення кваліфікації та в міжкурсовий період є обов'язковим і переважним видом навчальної роботи, що констатує актуальність теми та доцільність її більш детального вивчення.

Дослідження можливостей використання дистанційних технологій для організації самостійної роботи в умовах міжкурсового навчання у системі післядипломної педагогічної освіти поставило перед нами такі завдання:

- вивчити досвід використання дистанційних технологій для організації керованої самостійної роботи керівників шкіл в міжкурсовий період;
- дослідити специфіку організації керованої самостійної роботи в рамках інноваційного освітнього проекту.

Для нас важливим є розглянути сутність, специфіку керованої самостійної роботи керівників шкіл у міжкурсовий період та визначити ефективні види її організації засобами дистанційних технологій навчання.

Аналіз педагогічних досліджень проблеми свідчить про те, що поняття «керована самостійна робота» є новим, і щоб розкрити зміст самостійної роботи керівників шкіл у міжкурсовий період із використанням елементів дистанційних технологій, потрібно, на нашу думку, охарактеризувати поняття «самостійна робота», «безперервне навчання дорослих», «самоосвіта», «самостійне навчання», «дистанційне навчання».

Учені розглядають поняття «самостійна робота» у двох значеннях: широкому – як активну пізнавальну творчу діяльність, присутню в будь-якому виді навчальних занять, та у вузькому значенні – як один із видів навчальних занять під методичним керівництвом викладача, але без його особистої участі. У П. Підкасистого знаходимо уточнення поняття «самостійна робота» – як засобу організації та виконання визначеної пізнавальної діяльності й поняття «самостійна діяльність» – як цілеспрямованого процесу, який організується та виконується у структурі навчання для розширення конкретних навчально-пізнавальних завдань [7, с. 45]. Безперервну освіту прийнято трактувати як процес росту освітнього потенціалу особистості протягом життя, як поступовий розвиток творчого потенціалу особистості і всестороннє збагачення її духовного світу, що відповідає потребам особистості й суспільства [4]; самоосвіта – як здобуття чи оновлення знань самостійним навчанням поза навчальним закладом; дистанційне навчання – як сукупність сучасних технологій, що забезпечують доставку інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання ІКТ [2].

Важливо уточнити, що самостійна робота, яка входить до складу процесу навчання в післядипломній освіті, виконується без безпосередньої участі викладача, але з виконанням його завдання у спеціально відведений

для цього час; причому суб'єкти навчання свідомо прагнуть досягнути поставленої мети, проявляючи свої зусилля та виражаючи в тій чи іншій формі результати своїх розумових або фізичних (або тих та інших) дій. Тож реалізація завдань керованої самостійної роботи в міжкурсовий період вимагає створення умов для забезпечення результативності, систематизації й усвідомлення матеріалу, набуття вмінь і практичного досвіду керівників, затребуваного для швидкого вирішення актуальних професійних завдань, якісного управління людськими ресурсами.

Важлива роль в організації самостійної роботи належить структурному підрозділу Інституту післядипломної педагогічної освіти, який планує й спрямовує, координує й контролює самостійну діяльність учасників, створює умови їхньої навчальної діяльності, активізує її, удосконалює інформаційно-методичне забезпечення. Адже впровадження будь-яких інноваційних технологій потребує вирішення низки питань, пов'язаних із налаштуванням і обслуговуванням апаратної та програмної частини, оновленням змісту програм тощо.

Наукове забезпечення керованої самостійної роботи керівників ЗНЗ у міжкурсовий період із використанням елементів дистанційних технологій у Волинському ІППО здійснюється в рамках ініціативної науково-дослідної роботи науково-дослідної лабораторії освітніх інновацій та координації діяльності РМК (ММК) за організаційно-технічної підтримки відділу навчально-методичного забезпечення та дистанційної освіти.

Основною складовою успішного впровадження та використання елементів технологій дистанційного навчання є правильний добір моделі організації навчального процесу. Беручи до уваги особливості умов організації самостійної роботи (спосіб керівництва, місце та терміни виконання, оснащеність комп'ютерною технікою, доступ до Інтернету, властивості індивідуальності, досвід, мотивація, інтерес тощо) та враховуючи складність залучення до роботи керівників навчальних закладів під час навчального процесу в освітніх закладах, авторами ідеї



зроблено акцент на виборі моделі проектної організації навчання, який передбачає очні сесії та керовану самостійну роботу в міжсесійний період.

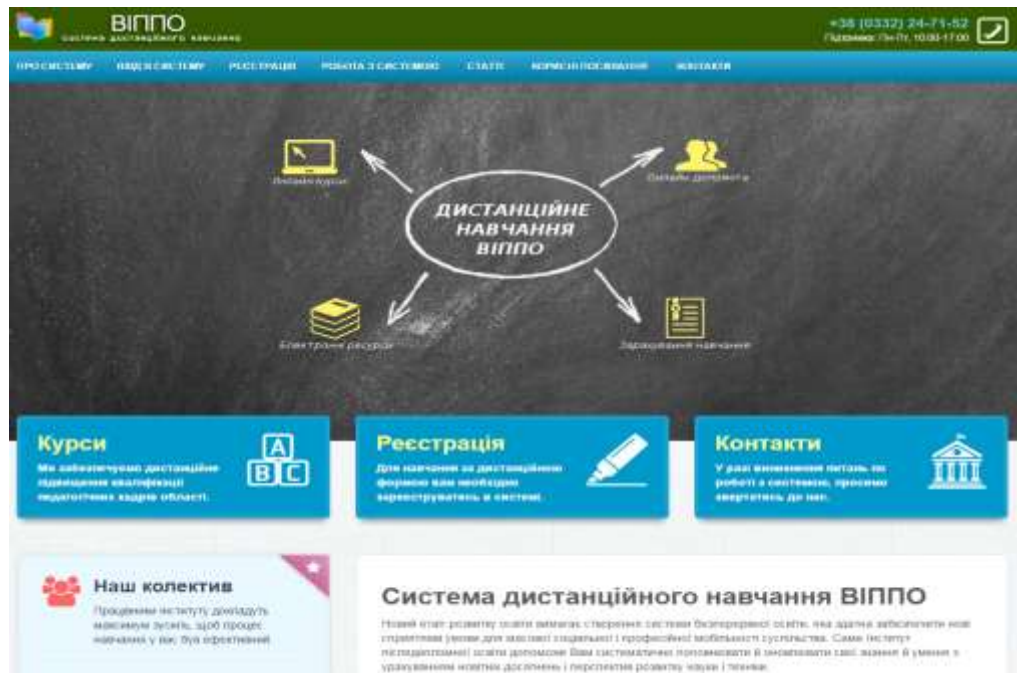
Запропонований освітній проект «Лідер освітніх інновацій» укладено, враховуючи запит такої цільової категорії, як керівники опорних шкіл, та ті проблеми, які зумовлені процесами децентралізації в освіті.

Визначаючи принципи реалізації проекту, виходили із загальноприйнятих у дистанційній освіти [1], що спрямовані на:

- активність середовища з використанням дистанційних технологій;
- доступність і безкоштовність навчання в рамках проекту;
- відкритість освітньої платформи і залучення в проект експертів тренерів зі сфери сучасного менеджменту;
- створення умов для особистого розвитку і творчої самореалізації особистості керівника.

Особливості реалізації програми полягають у модульному форматі (навчання за змістовими модулями проводиться три дні на місяць протягом трьох місяців); аудиторне навчання відбувається за участі тренерів-експертів, самостійна робота між модулями здійснюється на робочому місці керівника у співпраці з наставником та учасниками проекту; навчальний час, відведений на самостійну роботу, становить не менше як 1/3 відведеного на вивчення конкретного змістового модуля і є важливою умовою отримання сертифіката про участь у проекті.

Керована самостійна робота здійснюватиметься на основі використання дистанційних технологій навчання у заздалегідь методично підготовлених віртуальних середовищах на платформі дистанційного навчання Волинського ІППО (<http://dn.vippo.org.ua> – платформа для організації очно-дистанційної форми навчання DLET (Distance learning environments for teachers, рис. 1).



*Рис 1. Сайт для організації очно-дистанційної форми навчання DLET*

Прогнозуємо, що перевага застосування елементів дистанційного навчання в організації самостійної роботи директорів полягатиме в поєднанні процесу формування (поширення та поглиблення) знань, опанування практичними навичками та рефлексії результатів власної діяльності, що в умовах традиційної міжкурсової роботи є проблемним і роз'єднаним. Варто відзначити, що керована самостійна робота передбачає і низку вдосконалення функціональних можливостей учасників навчання:

- засвоєння слухачами курсів систематизованих знань модулів (пізнавальна функція);
- формування вмінь і навичок, самостійного їх оновлення і творчого застосування (функція самостійності);
- вміння вчасно передбачати й оцінювати як можливий результат, так і саме виконання завдання (прогностична функція);
- формування самостійності як риси характеру (ціннісна функція);
- вміння вчасно коригувати свою діяльність (коригувальна функція).

Розробляючи зміст модулів проекту, ми орієнтувалися на модель керівників навчальних закладів із позиції оновлених функцій управлінської діяльності:

*Бачення стратегії* (обізнаність із філософією освіти, законодавчою та нормативною базою, особливостями розвитку місцевих освітніх систем, уміння прогнозувати розвиток школи, використовувати надбання світової педагогічної думки, готовність до змін тощо).

*Керівництво освітнім процесом та його моніторинг* (обізнаність із методичними основами, теорією та практикою навчально-виховного процесу, уміння організувати роботу персоналу, спрямовану на досягнення поставленої мети, готовність ухвалювати управлінські рішення та здійснювати моніторинг якості управління навчальним закладом тощо).

*Мотивація та управління персоналом* (обізнаність із теоретичними основами, психолого-педагогічними особливостями, формами і методами роботи з персоналом, уміння використовувати ті чи інші стимули, розв'язувати конфліктні ситуації, готовність до виправданого ризику, здатність толерантно ставитися до опонентів, усвідомлення необхідності роботи з персоналом на демократичних засадах тощо).

*Управління розвитком та фінансами* (обізнаність з основами економіки й маркетингу та відповідною законодавчою і нормативною базою, уміння ефективно використовувати матеріальні та фінансові ресурси, здійснювати фандрайзинг і маркетинг, бути готовим до запровадження інновацій тощо).

*Внутрішня та зовнішня комунікація* (загальні знання про комунікаційні процеси, уміння організувати такі сучасні форми взаємодії, як робота в команді; готовність до управління навчальним закладом як відкритою педагогічною системою тощо).

Під час вибору завдань і форм дистанційного навчання було враховано, що чинниками, які можуть забезпечити успішне виконання самостійної роботи, є вмотивованість до навчальної задачі; чітке поставлення завдань,

алгоритму, методів виконання роботи, усвідомлення способів її виконання; форм звітності, визначення видів консультаційної допомоги тощо [3].

Управління самотійною роботою планується здійснювати як опосередковано – завдяки програмі, завданням, методикам тощо (табл. 1), так і безпосередньо куратором-тьютором та викладачами.

Таблиця 1

**Структура навчального курсу «Лідер освітніх інновацій»**

№ з/п	Назва модуля	Вид дистанційного навчання	Результати роботи
1	Управління змінами	Створення кейсу.  Виконання індивідуальних завдань.  Виконання тестових завдань за допомогою GoogleDocs	Створення блогу (обов'язкова сторінка «Нормативна база»).  Повідомлення у форматі есе.  Анкета-тест за модулем
2	Ефективний самоменеджмент	Чат-конференція.  Електронна пошта	Коротка звітність про виконану роботу (презентація плану та тематики семінару із педагогічним колективом)
3	Лідерство й управління мотивацією команди	Веб-квест /гра.  Виконання тестових завдань	Діловий театр «Рольові позиції керівника-лідера». Анкета-тест за модулем
4	Управління проектом	Виконання проєктів.  Виконання тестових завдань	Представлення проєктів у формі презентацій.  Анкета за результатами навчання

Реалізація запропонованого формату керованої самостійної роботи допоможе довести припущення науково-дослідної роботи про те, що поєднавши досвід підвищення кваліфікації з новими інформаційними технологіями, можна забезпечити:

- гнучкість навчального процесу за допомогою варіативності, зміни змісту і методів навчання, форм організації навчальних занять;
- варіативність у складності завдань, обсягу завдань та темпу їх виконання;
- активізацію навчально-пізнавальної діяльності слухачів за рахунок ігрового навчання, моделювання, нового типу візуалізації навчального матеріалу;
- посилення мотивації й пізнавального інтересу в навчанні за рахунок новизни його методів, можливості індивідуалізації навчання, реалізації технічних можливостей комп'ютера, забезпечення позитивного емоційного фону навчання;
- організацію гнучкого управління навчальним процесом на основі здійснення безперервного зворотного зв'язку, самооцінювання етапів навчання, надання діагностики характеристик рефлексії й об'єктивності.

Очікувані результати виконання проекту:

1. Створення команди освітян-управлінців, лідерів змін в освітній галузі, які:

- володіють професійним знаннями та компетенціями в управлінні інноваційною діяльністю та інноваційним розвитком навчального закладу;
- знаннями щодо управління різними типами інновацій, оцінювання результатів та інноваційних ризиків;
- *уміють* створювати креативні команди для роботи над інноваційними проектами; розробляти системи мотивації та проводити навчання персоналу; розробляти інноваційні стратегії, концепцію інноваційних проектів та визначати напрями розвитку навчального закладу

з метою забезпечення його конкурентоспроможності; планувати, прогнозувати та контролювати всі етапи проектів;

- *вмотивовані* шукати партнерів, проводити дослідження інновацій, а також упроваджувати нові технології в навчально-виховний процес; здійснювати консультаційні послуги в галузі менеджменту інновацій.

2. Установлення нових форматів взаємодії директора і вчителів, опорної школи та філій, школи і громади.

3. Створення інноваційних проектів, плану їх реалізації та втілення у життя.

4. Обмін досвідом у розробленні та реалізації у шкільній практиці проектів щодо підтримки професійної активності педагогів і за впровадження інноваційних технологій навчання.

Можливості дистанційних технологій, що використовуються для потреб післядипломної педагогічної освіти, можуть зробити серйозний вплив на модернізацію шляхів підвищення кваліфікації керівників загальноосвітніх навчальних закладів. Учасники такого навчання отримають більше інструментів для якісного управління, створення інформаційних ресурсів для презентації та формування іміджу школи. Крім того, виконання завдань керованої самостійної роботи забезпечить розвиток ІТ-компетентності, формування спільноти однодумців та можливих партнерів в інноваційних проектах.

Подальша перспектива нашого дослідження полягатиме в практичній апробації розробленого проекту, пошуку шляхів удосконалення віртуального навчального простору, що допоможе поєднати наявний досвід із новими інформаційними технологіями.

### **Список використаної літератури:**

1. Азимов Э. Г. Массовые открытые онлайн-курсы современного образования / Э. Г. Азимов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2014. – № 12. – С. 4–12.

2. Василенко Н. В. Технологія організації самостійної роботи в системі безперервного навчання педагогічних працівників [Електронний ресурс] / Н. В. Василенко. – Режим доступу: [http://narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=2880](http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2880)

3. Гулецька Я. Г. Організація самостійної роботи магістрів з використанням інформаційних технологій при вивченні іноземної мови [Електронний ресурс] / Я. Г. Гулецька. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/old\\_jrn/natural/VKPI/FPP/2009-3-02\\_Gulecka.pdf](http://nbuv.gov.ua/old_jrn/natural/VKPI/FPP/2009-3-02_Gulecka.pdf)

4. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; голов. ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

5. Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа» [ Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/Новини%202016/08/17/mon.pdf>

6. Олійник В. В. Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті: організаційно-педагогічний аспект : навч. посібн. / В. В. Олійник. – К. : ЦППО, 2001. – 148 с.

7. Пидкасистый П. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов : учеб. пособ. / П. И. Пидкасистый. – М. : Пед. о-во России, 2004. – 112 с.

## **II. ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИХ ТА ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ**

### **2.1. Робочі навчальні програми спецкурсів навчального модуля «Відкрита освіта та дистанційне навчання»**

*Ляхоцька Л. Л., Калачова Л. В.*

#### **Робоча навчальна програма навчального спецкурсу «УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ»**

##### Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСР
1	Теоретичні аспекти дистанційного навчання	Лекція	2	4
2	Упровадження дистанційного навчання в освітній процес навчального закладу	Тренінг	2	4
3	Професійні компетентності викладача-тьютора	Тренінг	2	4

##### Зміст спецкурсу за темами

#### **Тема 1. Теоретичні аспекти дистанційного навчання**

Основні педагогічні категорії: виховання, навчання, освіта, педагогічний процес, розвиток, формування людини. Навчання як спеціально організований, цілеспрямований і керований процес взаємодії тих, хто вчить і тих, хто вчиться, що передбачає засвоєння знань, умінь, навичок, формування світогляду, розвиток розумових сил і потенційних можливостей учнів, зміцнення навичок самоосвіти відповідно до



визначених завдань. Форми навчання. Освіта як процес і результат засвоєння систематизованих знань, умінь і навичок.

Інноваційні педагогічні технології. Інноваційні тенденції розвитку освіти. Педагогічна інноватика в структурі нового знання. Сутність педагогічної інноватики. Класифікація педагогічних нововведень.

Педагогіка в сучасних інформаційних освітніх середовищах. Інформаційна освітня середовище (ІОС) як педагогічна система нового рівня. Поняття ІОС. Педагогічна система як теоретичне ядро всього ІОС. Новий напрям педагогічної науки, що досліджує педагогічні процеси в цьому новоутворенні, званому ІОС – «Електронна педагогіка». Складові освітнього процесу в ІОС, на прикладі віртуального представництва (ВП) навчального закладу в мережі Інтернету. Електронна педагогіка як цілісне педагогічне явище. Психолого-педагогічні проблеми інтернет-навчання.

Тема 2. Упровадження дистанційного навчання в освітній процес навчального закладу

Наукові дослідження вчених і практиків щодо технології впровадження дистанційного навчання в освітній процес навчальних закладів (на прикладі провідних навчальних закладів України: Міжнародної Української Школи, НТУ «Харківська політехніка», Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Богдана Хмельницького, ДВНЗ «Університет менеджменту освіти»). Поняття тьюторства. Онлайн компетенції тьютора за Салмоном Дж. Дидактичні основи дистанційного навчання. Сервіси Інтернет та технічні засоби для проведення онлайн занять. Організація навчального процесу у віртуальному середовищі. Аналітичний стан розвитку дистанційної форми навчання в структурі освітнього процесу навчального закладу. Аналіз моделей організації та впровадження дистанційної форми в структуру освітнього процесу навчального закладу (робота в мережі Інтернету). На основі узагальненого досвіду конструювання слухачами технології

впровадження дистанційної форми в освітній процес закладу, який вони представляють.

### Тема 3. Професійні компетентності викладача-тьютора

Розкриття ролі викладача вищої школи в інформаційному суспільстві. Суть поняття «тьюторство». Ситуація в освіті щодо професійної підготовки викладачів для дистанційного навчання. Нормативні документи щодо професійної діяльності викладача/куратора-тьютора. Практична робота над створенням складових структури професійної компетентності викладача/куратора-тьютора навчальної групи.

#### План лекцій

Тема 1. Теоретичні аспекти інноваційних педагогічних технологій

1. Основні педагогічні категорії.
2. Інноваційні педагогічні технології
3. Педагогіка в сучасних інформаційних освітніх середовищах

#### План тренінгів

Тема 2. Упровадження дистанційного навчання в освітній процес навчального закладу

1. Роль навчальних закладів у розвитку дистанційного навчання в освітньому процесі.
2. Моделі організації освітнього процесу за дистанційною формою навчання (досвід провідних українських навчальних закладів).
3. Конструювання власної моделі впровадження дистанційної форми в структуру освітнього процесу навчального закладу.

Тема 3. Професійні компетентності викладача-тьютора

1. Викладач/куратор-тьютор як суб'єкт дистанційного освітнього процесу.
2. Тьюторство як окремий вид викладацької та тренерської

діяльності.

3. Формування професійної компетентності викладача/куратора-тьютора навчальної групи.

### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. Дайте визначення педагогічній категорії «освіта».
2. У чому полягає сутність педагогічної інноватики?
3. На прикладі віртуального представництва навчального закладу мережі Інтернет розкрийте складові освітнього процесу в інформаційному освітньому середовищі.
4. Назвіть психолого-педагогічні проблеми інтернет-навчання.
5. Назвіть навчальний заклад в Україні, який одним із перших запровадив нову форму навчання з використанням Інтернету.
6. Назвіть переваги дистанційної форми навчання над іншими формами, які застосовуються в українських вишах.
7. Яка типова технологія організації освітнього процесу у НЗ за дистанційною формою навчання?
8. Надайте Ваші пропозиції щодо удосконалення впровадження дистанційного навчання в НЗ.
9. Який навчальний заклад є лідером у впровадженні дистанційного навчання в післядипломну освіту і чому?
10. Чи можливо на сьогодні складання ЗНО/захист дипломних робіт учнів/студентів дистанційно?
11. Назвіть основні вимоги до освітньої діяльності викладача/куратора-тьютора.
12. Що таке професійна самосвідомість викладача? Розкрийте «Образ Я» педагога.
13. Виділіть спільні та відмінні риси в діяльності викладача системи очного навчання і викладача дистанційного навчання.

14. У чому полягає професійна компетентність викладачів, які працюють в умовах інноваційного навчання?

15. Що повинен знати та вміти викладач у галузі інноваційних педагогічних технологій?

Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
<p><b>Е-педагогіка – це:</b></p> <p>а) педагогіка, яка, спираючись на досягнення класичної психолого-педагогічної науки, розроблює специфічні задачі створення і ефективного впровадження в освітню практику інформаційно-комунікаційної технології;</p> <p>б) наука про закони і закономірності виховання, освіти, навчання, соціалізації і творчого саморозвитку людини</p> <p>г) нова організація освіти на основі інформаційних технологій</p> <p>д) галузь науки, що розкриває сутність, закономірності утворення, роль освітніх процесів у розвитку особистості, розробляє практичні шляхи і способи підвищення їх</p>	<p><b>Теоретичним ядром інформаційного освітнього середовища є система:</b></p> <p>а) технічна;</p> <p>б) соціальна;</p> <p>в) навчальна;</p> <p>г) освітня;</p> <p>д) педагогічна</p>	<p><b>Навчальний процес інформаційного освітнього середовища в окремому навчальному закладі забезпечує:</b></p> <p>а) взаємопов'язаний набір сервісних служб (програмних модулів), який забезпечує можливість підготовки та проведення освітнього процесу;</p> <p>б) віртуальне представництво навчального закладу мережі Інтернету;</p> <p>в) викладач і учень;</p>

<p>результативності</p> <p>є) наука про сутність, закономірності, принципи, методи і форми навчання і виховання людини</p>		<p>г) електронна навчальна частина (електронний деканат);</p> <p>д) програмний комплекс, який надає повний набір сервісних служб і інформаційних ресурсів</p>
<p><b>Яким навчальним закладом в Україні був створений і випробуваний перший дистанційний курс:</b></p> <p>а) ЦППО НАПН України;</p> <p>б) НТУ «ХПІ»;</p> <p>в) НТУ «КПІ»;</p> <p>г) КНУ ім. Т. Г. Шевченка;</p> <p>д) Міжнародний науково-навчальний центр ЮНЕСКО/МПІ інформаційних технологій і систем НАН України і МОН України Кібернетичного центру ім. В. М. Глушкова</p>	<p><b>Перевагами дистанційного навчання у вишах є:</b></p> <p>а) об'єднання інформаційного, інтелектуального, творчого та науково-педагогічного потенціалу всього світового товариства в інтересах людини;</p> <p>б) підвищення заробітної платні викладачам вишів;</p> <p>в) зменшення навчального навантаження на викладачів вишів;</p> <p>г) позитивний вплив на вирішення комплексу соціально-економічних проблем;</p> <p>д) організація інклюзивного та неперервного навчання</p>	<p><b>Ефект дистанційного навчання залежить від:</b></p> <p>а) кількості студентів в групі;</p> <p>б) наскільки регулярно навчається студент;</p> <p>в) нині діючої законодавчої бази України;</p> <p>г) актуальності, повноти і систематичності мультимедійного освітнього контенту;</p> <p>д) достатнього фінансування для забезпечення матеріальної бази вишів</p>
<p><b>Відповідно до дистанційного навчання визначте більш точне значення</b></p>	<p><b>До складу он-лайн компетенцій тьютора входять:</b></p> <p>а) уміння працювати в</p>	<p><b>3) Викладач-тьютор виконує у процесі навчання такі</b></p>

<p><b>«тьютор»:</b></p> <p>а) онлайн викладач;  б) співробітник базового навчального закладу, який має право вести заняття за дистанційною формою;  в) викладач-консультант, який контролює навчальний процес у дистанційній формі й виконує одночасно функції викладача, консультанта й організатора (менеджера) освітнього процесу;  г) викладач-наставник, репетитор;  д) помічник викладача</p>	<p>навчальному процесі онлайн;  б) участь у науковій діяльності;  в) глибокі професійні знання предмета;  г) знання педагогіки і психології;  д) навички Інтернет-спілкування</p>	<p><b>функції:</b></p> <p>а) репетиторство;  б) інформаційна;  в) співробітництво;  г) технічна;  д) організація дозвілля</p>
---	---	---

#### Рекомендована література

1. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений /Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е. С. Полат. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 416 с.
2. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології : навч. посібник / І. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Преподавание в сети Интернет / отв. ред. В.И. Солдаткин. – М. : Высшая шк., 2003. – 792 с.
4. Андреев А. А. Электронная педагогика: может она и существует. / А. А. Андреев. [Електронний ресурс]. URL:  
<http://www.e-learning.by/Article/Elektronnaja-pedagogika-mozhet-ona-i-suschestvuet/ELearning.html>
5. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. / В. Ю. Биков.– К. : Атіка, 2009. – 684 с.

6. Ляхощка Л. Л. Формування професійної компетентності куратора-тьютора навчальної групи. / Л. Л. Ляхощка // Післядипломна освіта в Україні. – № 1 (20), 2012. – С.71–74.
7. Сисоєва С. О., Осадчий В. В., Осадча К. П. Професійна підготовка викладача-тьютора : теорія і методика. – навч.-метод.посібник. / С. О. Сисоєва, В. В. Осадчий, К. П. Осадча – Київ; Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2011. – 280 с.
8. Ляхощка Л. Л. Куратор-тьютор навчальної групи вищого навчального закладу післядипломної педагогічної освіти / Л. Л. Ляхощка // Сборник научных трудов. – Х. : «Міськдрук», 2011. – С. 257 – 260
9. Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г. Тьютор. / В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротенко – К. : Мілленіум, 2004. – 106 с.
10. Рамкові рекомендації до структури ІКТ-компетентності освітян – «UNESCO ICT Competency for Teachers ( UNESCO ICT – CFT )» [Електронний ресурс]. – URL : <http://www.microsoft.com/publicsector/ww/international-organizations/projects/Pages/ict-competency-framework.aspx>
11. Бех І. Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті [Електронний ресурс] / І. Д. Бех. [Електронний ресурс]. – URL : <http://www.ipv.org.ua/component/article/8-beh/56-2012-09-04-22-32-01html>.
12. Ляхощка Л. Л. Дистанційне навчання як інноваційна технологія в системі підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти /Л. Л. Ляхощка // Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Неперервна освіта в Україні: стан, проблеми, перспективи», 24 квітня 2015р., Умань. – [Електронний ресурс]. URL : [http://sno.udpu.org.ua/forum/viewthread.php?thread\\_id=217](http://sno.udpu.org.ua/forum/viewthread.php?thread_id=217)
13. Мищишен А. В. Технології та інструменти відкритої післядипломної педагогічної освіти / А. В. Мищишен // ScientificJournal «ScienceRise» №4/5(9)2015. – С.73 – 77.

14. Ляхощка Л. Л. Бібліографічний покажчик «Дистанційне навчання в Університеті менеджменту освіти НАПН України» / Л. Л. Ляхощка – [Електронний освітній ресурс] URL : <https://sites.google.com/site/openeducationppo/biblioteka>
15. Кухаренко В. Н. Комбинированное (смешанное) обучение / В. Н. Кухаренко. [Электронный ресурс]. URL : [http://kvn-e-learning.blogspot.com/2012/08/blog-post\\_22.html](http://kvn-e-learning.blogspot.com/2012/08/blog-post_22.html)
16. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.president.gov.ua/ru/documents/15828.html7>.
17. Олійник В. В. Відкрита післядипломна педагогічна освіта і дистанційне навчання в запитаннях і відповідях / В. В. Олійник; НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К., 2013. – 329 с.
18. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки». [Електронний ресурс] URL : <http://portal.rada.gov.ua/rada/control/uk/index>
19. Положення про електронні освітні ресурси / Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України 01.10.2012 № 1060 [Електронний ресурс] URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>
20. Положення про дистанційне навчання / Наказ МОН № 466 від 25.04.13 року. [Електронний ресурс] URL : [http://osvita.ua/legislation/Dist\\_osv/2999/print/](http://osvita.ua/legislation/Dist_osv/2999/print/)
21. Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями / Наказ Міністерства освіти і науки України 30.10.2013 № 1518. - [Електронний ресурс] URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1857-13>



## Наочність до спецкурсу

### Презентації

Відкрита освіта: організаційно-педагогічні аспекти –  
<http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-46145222>

Теорія і практика дистанційного навчання –  
<http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-46145052>

Організація і проведення навчальних занять в умовах ДН –  
<http://www.slideshare.net/Kalachova/distant-zan-lekc>

Професійні компетентності викладача/куратора-тьютора –  
<http://www.slideshare.net/Kalachova/tutor-kompet>

Технологія впровадження дистанційної форми в навчальний процес –  
<http://www.slideshare.net/Kalachova/dn-tehnolog-1-30707331>

### Відеоматеріал

Робота тьютора в дистанційному режимі (онлайн) –  
[https://www.youtube.com/watch?v=NHW0scoc4qU&index=2&list=PLUImoUOo8A\\_8MUFz7F0fgdXt-t\\_6NSo9](https://www.youtube.com/watch?v=NHW0scoc4qU&index=2&list=PLUImoUOo8A_8MUFz7F0fgdXt-t_6NSo9)

Робота тьютора в дистанційному режимі –  
<http://www.ex.ua/load/44479814>

Теорія і практика дистанційного навчання –  
<http://www.ex.ua/load/44475656>

Технологія впровадження дистанційної форми в освітній процес –  
<http://www.ex.ua/load/44479716>

## **Робоча навчальна програма навчального спецкурсу «МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ»**

### Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСРС
1	Теоретичні аспекти мобільного навчання	Лекція	2	4
2	Можливості	Тренінг	2	4

	використання мобільного навчання в освітньому процесі			
3	QR-коди у мобільному навчанні	Тренінг	2	4

### Зміст спецкурсу за темами

#### Тема 1. Теоретичні аспекти мобільного навчання

Поняття мобільного навчання, його принципи, ознаки. З історії виникнення технології. Статистика використання мобільних пристроїв. Форми організації мобільного навчання. Навчальний контент для мобільних пристроїв (основні характеристики, можливості створення). Апаратні та програмні засоби мобільного навчання.

#### Тема 2. Можливості використання мобільного навчання в освітньому процесі

Переваги та недоліки мобільного навчання. Аналіз технічної та психологічної готовності учасників освітнього процесу до впровадження технологій мобільного навчання. Шляхи використання мобільних технологій в освітньому процесі (соціальні мережі, мобільні освітні додатки, месенджери). MLMS: задачі, вимоги, технічна реалізація. Проблеми впровадження мобільного навчання в освітній процес.

#### Тема 3. QR-коди у мобільному навчанні

Встановлення програмного забезпечення. Зчитування QR-кодів і можливості їх використання: квести, передача інформації, швидкий доступ, інтеграція друкованих видань із веб-ресурсами. Створення QR-кодів та їх розміщення на веб-ресурсах.

### План лекції

#### Тема 1. Теоретичні аспекти мобільного навчання

1. Мобільні технології та мобільне навчання.
2. Поняття мобільного навчання та його принципи.
3. Форми організації мобільного навчання.
4. Навчальний контент для мобільних пристроїв (основні характеристики, можливості створення).

### План тренінгів

Тема 2. Можливості використання мобільного навчання в освітньому процесі

1. Переваги та недоліки мобільного навчання.
2. Аналіз технічної та психологічної готовності учасників освітнього процесу до впровадження технологій мобільного навчання.
3. Шляхи використання мобільних технологій в освітньому процесі (соціальні мережі, мобільні освітні додатки, месенджери).

Тема 3. QR-коди у мобільному навчанні

1. Встановлення програмного забезпечення.
2. Зчитування QR-кодів та можливості їх використання: квести, передача інформації, швидкий доступ, інтеграція друкованих видань із веб-ресурсами.
3. Створення QR-кодів та їх розміщення на веб-ресурсах

### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. Визначте переваги та недоліки мобільного навчання.
2. Виділіть декілька категорій можливостей застосування мобільного навчання в освітньому процесі.
3. Назвіть форми та методи впровадження мобільних технологій в освітній процес.
4. Зробіть аналіз власної технічної та психологічної готовності до

впровадження технологій мобільного навчання, такої готовності для вашого закладу, студентів/учнів.

5. Встановіть програмне забезпечення для створювання та зчитування QR-кодів, створіть власний код, інтегруйте його у електронні освітні ресурси або друковані видання.

Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
<p><b>Мобільне навчання – це:</b></p> <p>а) використання мобільного телефону як засобу доступу до навчального контенту та інструменту взаємодії учасників освітнього процесу;</p> <p>б) використання мобільних пристроїв у процесі навчання та викладання;</p> <p>в) використання сучасних інформаційних технологій для безперешкодного доступу до навчального контенту незалежно від місця і часу навчання</p>	<p><b>Визначте переваги мобільного навчання:</b></p> <p>а) більш раціональне використання непродуктивного часу;</p> <p>б) компактність використання засобів навчання;</p> <p>в) вільний доступ до навчального контенту за будь-яких умов;</p> <p>г) яскравіша наочність у навчанні;</p> <p>д) необмежений час роботи;</p> <p>е) широка доступність для тих, хто навчається;</p> <p>ж) готові навчальні матеріали у мережі Інтернет</p>	<p><b>Визначте можливі форми впровадження мобільних технологій в освітній процес:</b></p> <p>а) доступ до мережі Інтернет, навчального контенту;</p> <p>б) повноцінне віртуальне навчальне середовище;</p> <p>в) засіб відтворення звукових, текстових, відео- та інших файлів;</p> <p>г) засіб зв'язку викладача із тим, кого він навчає;</p> <p>д) засіб перегляду адаптованих електронних освітніх ресурсів</p>

### Рекомендована література

1. Бугайчук К. Л. Мобільне навчання: сутність і моделі впровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів МВС України / К. Л. Бугайчук. // [Електронний ресурс] URL : [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/e-journals/ITZN/2012\\_1/619-1916-1-RV.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/e-journals/ITZN/2012_1/619-1916-1-RV.pdf)
2. From e-Learning to iPad: How to Adjust the User Interface [Електронний ресурс] URL : <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/606/from-elearning-to-ipad-how-to-adjust-the-user-interface>.
3. Голицына И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании / И. Н. Голицына. [Електронний ресурс] URL: [http://ifets.ieee.org/russian/depository/v14\\_i1/html/1.htm](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v14_i1/html/1.htm).
4. Калуга Т. А. Мобильное обучение в дистанционном образовании / Т. А. Калуга // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2011. – № 12 (223), Ч. I. – С. 113–123.
5. Куклев В. А. Сущностные характеристики мобильного обучения как педагогической инновации / В. А. Куклев // Мир науки, культуры, образования. – 2008. – № 5(12). – С. 204–207
6. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : монографія / С. О. Семеріков; наук. ред. М. І. Жалдак. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
7. Мобильное обучение – второе рождение, но те же трудности [Електронний ресурс] URL: [http://elearningtime.blogspot.com/2011/01/blog-post\\_17.html](http://elearningtime.blogspot.com/2011/01/blog-post_17.html).
8. Мобильное обучение [Електронний ресурс] URL : <http://goo.gl/7UdXI>.
9. What is Mobile Learning? [Електронний ресурс] URL : <http://archive.excellencegateway.org.uk/page.aspx?o=135556>.
10. Мобільне навчання [Електронний ресурс] URL : <http://goo.gl/Yb9Pz>.

11. M-Learning and Mobility [Електронний ресурс] URL : [http://www.educause.edu/ELI/LearningTechnologies/MLearningandMobility/12397?page\\_id=12397&bhcp=1](http://www.educause.edu/ELI/LearningTechnologies/MLearningandMobility/12397?page_id=12397&bhcp=1).

12. What is m-learning? [Електронний ресурс] URL : <http://www.m-learning.org/knowledge-centre/whatismlearning>

Наочність до спецкурсу:

Мобільне навчання в Україні – <http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-36101262>

**Робоча навчальна програма навчального спецкурсу  
«СТВОРЕННЯ ВІДЕОФРАГМЕНТІВ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ  
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ»**

Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСРС
1	Теоретичні аспекти розробки та використання навчальних відеоматеріалів	Лекція	2	4
2	Створення відеофрагментів за допомогою прикладного програмного забезпечення	Тренінг	2	4
3	Інтеграція відеофрагментів із веб-ресурсами та електронними освітніми ресурсами	Тренінг	2	4

Зміст спецкурсу за темами

Тема 1. Теоретичні аспекти розробки та використання навчальних відеоматеріалів

Можливі шляхи створення відеоматеріалу. Прикладні програми для створення навчальних відеоматеріалів. Розгляд найпоширеніших програм для створення відео. Алгоритми підготовки до створення відеофрагмента презентації, інструктивного матеріалу, оперативної зйомки. Підготовка до проведення відеоконференції: індивідуальної, групової, адміністративної. Технічне забезпечення для створення відеоматеріалів. Аналіз відеосюжету.

Тема 2. Створення відеофрагментів за допомогою прикладного програмного забезпечення

Підготовка до створення відеосюжету. Імпорт файлів, створення відеозапису у програмі для редагування відео. Налаштування мікрофона та камери. Поняття титрів та їх параметри. Налаштування звуку: видалення шумів, зміна голосу, вирівнювання рівнів звучання. Налаштування панорамного масштабу. Створення виносок та налаштування їх параметрів. Налаштування ефектів переходу між окремими фрагментами майбутнього відеоматеріалу. Профілі збереження відеозапису: вибір формату відео, авторські права, параметри збереження.

Тема 3. Інтеграція відеофрагментів із веб-ресурсами та електронними освітніми ресурсами.

Поняття медіатеки. Фонд медіатеки. Структура бази даних. Нормативна база (зовнішні та внутрішні документи). Організаційна документація. Обладнання медіатеки. Завдання медіатеки. Штат медіатеки. Технічне обладнання. Відеохостинг (поняття та найпоширеніші сервіси). Пошук відеоматеріалів. Збереження відеоматеріалів на власний ПК (можливості використання різного програмного забезпечення та сервісів мережі Інтернету). Розміщення власних відеоматеріалів на відеохостингах,

у соціальних мережах, на блогах. Організація медіатеки у мережі Інтернету (сервіс Яндекс. Відео)

### План лекції

Тема 1. Теоретичні аспекти розробки та використання навчальних відеоматеріалів

1. Поняття аудіовізуальних засобів навчання та їх класифікація.
2. Методика використання аудіовізуального матеріалу.
3. Процес створення відеоматеріалу, технічні вимоги.
4. Психолого-педагогічні вимоги до створення і застосування аудіовізуального матеріалу.
5. Модель використання аудіовізуальних засобів навчання при змішаному навчанні.

### План тренінгів

Тема 2. Створення відеофрагментів за допомогою прикладного програмного забезпечення

1. Створення відеозапису.
2. Налаштування розмірів майбутнього відео. Імпорт файлів.
3. Створення титрів до відеоролику. Налаштування звукового супроводу.
4. Налаштування панорамного масштабу, виносок, ефектів переходу.
5. Профілі збереження відеозапису.

Тема 3. Інтеграція відеофрагментів із веб-ресурсами та електронними освітніми ресурсами

1. Поняття медіа теки.
2. Пошук відеоматеріалів у глобальній мережі Internet і збереження їх за власний ПК.
3. Розміщення відеоматеріалів у глобальній мережі Internet.



#### 4. Організація медіатеки у мережі Інтернету.

##### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. На базі якого програмного забезпечення можна створювати відеофрагменти? Наведіть приклади.
2. Дайте означення поняття «програма».
3. Дайте класифікацію комп'ютерних програм за принципом роботи.
4. Які програми відеозапису Ви знаєте?
5. Порівняйте основні можливості різних груп програм відеозапису.
6. На основі підготовленої презентації створіть власний відеозапис за допомогою прикладного програмного забезпечення, використовуючи можливості із монтажу та редагування відео в обраній програмі.
7. Запишіть відеофрагмент звернення до власної групи слухачів щодо вивчення Вашого модуля.
8. Наведіть декілька означень поняття «медіа тека». До якого визначення Ви найбільше схильні?
9. Який штатний склад медіатеки є оптимальнішим з Вашого погляду відповідно до основних завдань структурного підрозділу?
10. Дайте визначенню поняттю «відеохостинг».

##### Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
<b>Програма – це ..?</b> а) технічний засіб, завдяки якому працює ПК; б) спеціальне прикладне програмне забезпечення для виконання певних	<b>Для запису відеосюжетів часто використовують спеціальне прикладне програмне забезпечення або</b>	<b>Для запису подій, що відбуваються на екрані комп'ютера, можна використовувати таке спеціальне програмне забезпечення:</b> а) CamtasiaStudio;

<p>функцій; в) це система команд для машини, за якими остання виконує запроектовані дії.</p>	<p><b>програми.</b> <b>Встановіть відповідність між групами програм та їх функціями:</b></p> <p>а) ці програми дають змогу самотійно розв'язувати певні задачі за короткий час із меншими зусиллями. Вони звільняють користувача від рутинної обчислювальної і статистичної роботи, надаючи йому свободу у виборі методів розв'язання конкретних задач і простір для творчості;</p> <p>б) до цього класу належать усі програми, які комбінують в собі ознаки двох або трьох класів програм;</p> <p>в) ці програми дозволяють вивчати будь-який розділ однієї дисципліни на основі моделі. Маніпулюючи доступними для зміни параметрами фізичних величин, за реакцією моделювальної системи можна визначити діапазон їх допустимих змін і усвідомити суть процесів, які</p>	<p>б) Photoshop; в) Skype; г) FileZilla; д) /ScreenRecorderGold; е) - FineReader</p>
--	--	--

	<p>відбуваються;</p> <p>г) ці програми призначені для навчання представленням фактичного матеріалу в тій чи іншій формі і контролю знань за допомогою тестів, практичних завдань і вправ. Навчання відбувається під керівництвом викладача або комп'ютера і використовується під час вивчення багатьох дисциплін;</p> <p>а) навчальні програми;</p> <p>б) моделювальні програми;</p> <p>в) інструментальне програмне забезпечення;</p> <p>г) інтегровані навчальні програми</p> <p>д) 1-в, 2-г, 3-б, 4-а</p>	
<p><b>Дайте визначення поняття «відеоконференція»:</b></p> <p>а) це галузь інформаційної технології, що забезпечує одночасно двосторонню передачу, опрацювання, перетворення і представлення інтерактивної інформації на відстань у режимі реального часу за допомогою апаратно-програмних засобів обчислювальної техніки;</p>	<p><b>До адміністративних систем відеоконференцзв'язку можна віднести:</b></p> <p>а) вебіари;</p> <p>б) відеочати;</p> <p>в) відеоспілкування через вебкамеру;</p> <p>г) нараду керівних кадрів через відео трансляцію двох чи декількох точок з'єднання</p>	<p><b>Які системи із наведених Ви можете використати для проведення відеочату:</b></p> <p>а) YouTube;</p> <p>б) Skype;</p> <p>в) Mail.ru Агент ;</p> <p>г) CamStudio;</p> <p>д) ICQ;</p> <p>е) PowerPoint</p>

б) засіб навчання, який організовує відеоспілкування між учасниками навчального процесу; в) відеосюжети навчального змісту, що переглядаються в режимі онлайн		
<b>Які категорії із наведених належать до категорій відеоконференцзв'язку:</b> а) групові системи; б) адміністративні системи; в) організаційні системи; г) системи взаємодії; д) індивідуальні системи	<b>До аудіовізуальних засобів навчання належать:</b> а) вебінари; б) електронний підручник; в) відеофрагменти; г) навчальна телепередача; д) інтерактивні тести; е) віртуальне навчальне середовище	<b>Які апаратно-програмні засоби Вам знадобляться для здійснення індивідуального відеоконференцзв'язку:</b> а) веб-камера; б) потужна цифрова камера; в) інтерактивна дошка; г) кімната селекторного зв'язку; д) мікрофон; е) спеціальне програмне забезпечення
<b>Дайте визначення поняттю «подкастинг»:</b> а) процес створення і поширення аудіо- або відеопередач у всесвітній мережі Інтернету; б) окремий файл або регулярно оновлювана серія файлів, які постійно публікуються за однією адресою в Інтернеті; в) відеосюжети навчального змісту, що переглядаються в режимі онлайн	<b>Що можна вважати недоліком, перешкодою у використанні подкастингу:</b> а) низька швидкість Інтернету; б) відеоформат; в) суттєві витрати часу на підготовку потрібних матеріалів викладачем, г) складна процедура публікації матеріалів	<b>Для проведення індивідуальних дистанційних використовувати:</b> а) відеозв'язок; б) форуми; в) вебінари; г) відеофрагменти; текстові інструкції <b>консультацій найкраще</b>

<p><b>Подкастер – це людина, яка...</b></p> <p>а) створює подкасти; б) створює відео для подкастів; в) переглядає подкасти</p>	<p><b>Які додаткові можливості надають подкастинги для освітнього процесу?</b></p> <p>а) відновлення пропусків у навчальному матеріалі; б) додаткові ресурси для навчання; в) заміна викладача; г) повноцінна заміна підручника</p>	<p><b>Для яких з нижченаведених видів робіт можна використати відеофрагменти?</b></p> <p>а) контроль навчальних досягнень; б) мотивація при вивченні теми; в) пояснення нового матеріалу; г) виконання лабораторних робіт</p>
<p><b>Назвіть термін, значення якого відображено в описі: «викривлена проекція об'єктивної реальності, організована візуальними образами, звуками та відчуттями, що сприймаються людиною. Кожна з цих форм може задіяти будь-яку іншу систему сприйняття: образ-звук, звук-відчуття»:</b></p> <p>а) знакова інформація; б) аналогова інформація; в) відеоінформація; г) текстова інформація</p>	<p><b>Оберіть із перелічених аспектів ті, що стосуються вимог до подання візуального матеріалу:</b></p> <p>а) оптимальний обсяг; б) доступність; в) науковість; г) економічність; д) цікавість; е) краса і естетичність; ж) креативність; з) прогресивність; и) гнучкість; к) /динамічність</p>	<p><b>Основними правилами використання кольору під час створення візуального навчального матеріалу є:</b></p> <p>а) використання всього спектра відомих кольорів одночасно; б) використання асоціацій кольору та його емоційних характеристик; в) створення складних і унікальних фігур, що привертатимуть увагу; г) використання тексту для детальних описів зображених малюнків і роз'яснення схем; д) забезпечення контрасту фігур; е) використання не більше 3-4 кольорів на одному кадрі</p>

<p><b>Розбивши екран на чотири рівні квадрати, ми отримаємо чотири зони сприйняття людиною візуальної інформації. Назвіть зону найефективнішого сприйняття.:</b></p> <p>а) правий нижній кут; б) лівий верхній кут; в) правий верхній кут; г) лівий нижній кут</p>	<p><b>В одиницю часу найкраще запам'ятовуються:</b></p> <p>а) речення; б) склади слів; в) букви; г) окремі слова; д) /групи слів</p>	<p><b>Рекомендується використовувати:</b></p> <p>1) букви; 2) колір; 3) цифри; 4) геометричні фігури; а) для передачі інформації про назву предмета; б) кількісні показники; в) для значущості; г) для виділення чи унаочнення; д) 1-а; 2-в; 3-б; 4-г</p>
<p><b>До найпоширеніших функцій із редагування та монтажу відео належать:</b></p> <p>а) виноски; б) титри; в) опитування; г) анімація; д) /масштабування; е) онлайн трансляція</p>	<p><b>Для подання у відеосюжеті інформації про тематику відео, його автора тощо найкраще використовувати:</b></p> <p>а) виноски; б) титри; в) підписи; г) ефекти переходів</p>	<p><b>Який формат відео файлу буде найоптимальнішим у використанні:</b></p> <p>а) *.wmv; б) *.mp3; в) *.mov; г) - *.rm</p>
<p><b>Організація або служба, обов'язком якої є збирання, зберігання і надання користувачам мультимедійних матеріалів на електронних носіях – називається:</b></p> <p>а) Центр дистанційного навчання; б) YouTube; в) відеохостинг; г) медіатека</p>	<p><b>Найпоширенішими сервісами для збереження відеоматеріалів є:</b></p> <p>а) Rozetka; б) -Ucoz; в) Яндекс.Видео; г) FaceBook; д) YouTube; е) Вікіпедія; а) Blogger</p>	<p><b>Який штатний склад Ви оберете для повноцінного функціонування медіатеки:</b></p> <p>а) керівник; а) лаборант; б) медіаспеціаліст; в) бухгалтер; г) бібліотекар; д) програміст; е) фахівець з роботи із персоналом; ж) звукооператор</p>
<p><b>Відеохостинг – це:</b></p> <p>а) файловий архів медіатеки, що містить відеоматеріали; б) веб-сайт, що дозволяє завантажувати і</p>	<p><b>Потокове відео – це:</b></p> <p>а) передача інформації за допомогою візуальних образів посередництвом</p>	<p><b>Яке програмне забезпечення можна використати для завантаження відеоматеріалів з мережі Інтернет:</b></p>

передивлятися відео у браузері; в) один із видів флеш-плеєра для перегляду відео безпосередньо з мережі Інтернет	відеозапису; б) технологія відеоконференції, що включає обмін текстовими повідомленнями в реальному часі (online), які миттєво відображаються у діалогових вікнах чату всіх учасників;  в) технологія стискування та буферизації даних, які дозволяють передавати відео в реальному часі через Інтернет; г) короткий відеозапис навчального призначення	а) DownloadMaster; б) FlashPlayer; в) FVD Suit; г) CamStudio; д) MTorrent
---	---	---

### Рекомендована література

1. Блажко Л. В. Методика підготовки викладачів закладів післядипломної педагогічної освіти до використання аудіовізуальних засобів навчання / Л. В. Блажко // Вісник післядипломної освіти : зб. наук. пр. ; редкол. : О. Л. Ануфрієва [та ін.]. – К. : Дорадо-Друк, 2005. – Вип. 5 (18) ; голов. ред. В. В. Олійник. – 2011. – 356 с. – С. 26–33.

2. Блажко Л. В. Методика підготовки дидактичного матеріалу з використанням аудіовізуальних засобів навчання в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників : методичні рек. / Л. В. Блажко, Л. Л. Ляхощка. – НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К. : Вид-во УМО, 2011. – 48 с.

3. Блажко Л. В. Необхідні умови для створення і використання аудіовізуальних засобів навчання викладачами інститутів післядипломної

педагогічної освіти / Л. В. Блажко // Вісник Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка. – 2011. – № 13 (224), Ч. II. – С. 240 – 245.

4. Блажко Л. В. Організаційно-педагогічні умови використання аудіовізуальних засобів навчання викладачами інститутів післядипломної педагогічної освіти / Л. В. Блажко // Теорія та методика управління освітою : електр. наук. фахове вид. – 2011. – № 6. [Електронний ресурс] URL: <http://tme.umo.edu.ua/docs/Title6.pdf>

5. Ворона Ю. А. Медіатека як структурний підрозділ бібліотеки (концептуально-методичні поради щодо організації) / Ю. А. Ворона // Славутицька асоціація бібліотекарів. [Електронний ресурс] URL : <http://sasl.at.ua/publ/11-1-0-29>

6. Калачова Л. В. Використання аудіовізуальних засобів навчання в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників / Л. В. Калачова, Л. Л. Ляхоцька // Електронні інформаційні ресурси : створення, використання, доступ : зб. матеріалів Респ. наук.-практ. Інтернет-конф. – Вінниця : Кондор, 2010. – С. 152–169.

7. Калачова Л. В. Медіатека як засіб збереження та систематизації мультимедійного матеріалу / Л. В. Калачова // Сучасний стан природничого-математичної та технологічної освіти : тенденції, перспективи : зб. матеріалів Міжнар. наук.-метод. конф. – Херсон : Айлант, 2010. – Вип. 13. – с. 65 – 67.

8. Калачова Л. В. Методика використання відеофрагментів при очно-дистанційній формі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів / Л. В. Калачова // Стратегія якості у промисловості та освіти : зб. матеріалів VI Міжнар. конф. – Дніпропетровськ; Варна, 2010. – Т. 2 (ч. I). – С. 463–466.

9. Калачова Л. В. Використання відеоматеріалів викладачами інститутів післядипломної педагогічної освіти на дистанційному етапі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів / Л. В. Калачова // Педагогічний альманах : зб. наук. пр. – Херсон: Вид-во РІПО, 2010. – Вип. 5. – С. 130–135.

10. Кушакова Н. А. Нормативное обеспечение деятельности медиатеки. Проектная работа. Ин-т дистанционного образования Томского



гос. Уни-та. [Електронний ресурс] URL:  
<http://ido.tsu.ru/nfpkikt/res4/KushakovaNA.pps>

11. Програма CamtasioStudio: Офіційний сайт компанії TechSmith  
 [Електронний ресурс] URL : <http://www.techsmith.com/>

12. Програма HyperCam: офіційний сайт компанії Hyperionics  
 [Електронний ресурс] URL : <http://www.hyperionics.com/>

13. Програма VirtualDub: сайт програмного забезпечення  
 Skan.ru.Software [Електронний ресурс] URL :  
[http://www.skan.ru/software/s813\\_virtualdub.html](http://www.skan.ru/software/s813_virtualdub.html)

14. Филягин Г. Как пройти в медиатеку / Г. Филягин // Компьютера  
 ONLINE. [Електронний ресурс]URL: <http://www.computerra.ru/print/23082/>

#### Наочність до спецкурсу

Тема	Презентація	Відеоматеріал
Аудіовізуальні засоби навчання	<a href="http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-7244030">http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-7244030</a>	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=QrmZRzbGOXQ&amp;list=PLUIrnoUOo8A_FMhEfCFDaJZ9AmUyfUXeC">http://www.youtube.com/watch?v=QrmZRzbGOXQ&amp;list=PLUIrnoUOo8A_FMhEfCFDaJZ9AmUyfUXeC</a>
Методика використання аудіовізуального матеріалу	<a href="http://www.slideshare.net/Kalachova/2-7244080">http://www.slideshare.net/Kalachova/2-7244080</a>	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Vp9y31ME5Yg&amp;list=PLUIrnoUOo8A_FMhEfCFDaJZ9AmUyfUXeC">http://www.youtube.com/watch?v=Vp9y31ME5Yg&amp;list=PLUIrnoUOo8A_FMhEfCFDaJZ9AmUyfUXeC</a>
Психолого-педагогічні вимоги до створення та застосування аудіовізуального матеріалу	<a href="http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-7250911">http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-7250911</a>	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=9OOKslbFlr8&amp;list=PLUIrnoUOo8A_FMhEfCFDaJZ9AmUyfUXeC">http://www.youtube.com/watch?v=9OOKslbFlr8&amp;list=PLUIrnoUOo8A_FMhEfCFDaJZ9AmUyfUXeC</a>
Методика створення відеоматеріалу	<a href="http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-7282218">http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-7282218</a>	
Створення відеофрагментів		<a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/8">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/8</a> <a href="http://video.yandex.ru/user">http://video.yandex.ru/user</a>

		<a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/7">s/kalachova-lyuda/view/7</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/3">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/3</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/7">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/7</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/5">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/5</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/4">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/4</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/2">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/2</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/5">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/5</a> <a href="http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/9">http://video.yandex.ru/users/kalachova-lyuda/view/9</a>
Технології відбору відеоматеріалу у глобальній мережі Internet	<a href="http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-6313090">http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-6313090</a>	

### Робоча навчальна програма навчального спецкурсу

#### «ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ»

##### Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСР
1	Теоретичні аспекти використання електронних освітніх ресурсів	Лекція	2	4
2	Розроблення електронного підручника	Тренінг	2	4
3	Створення електронного підручника з використанням програмного забезпечення	Тренінг	2	4

## Зміст спецкурсу за темами

Тема 1. Теоретичні аспекти використання електронних освітніх ресурсів

Поняття «електронний ресурс», «освітній електронний ресурс». Основні види та функціональна класифікація електронних освітніх ресурсів. Загальні вимоги до електронних освітніх ресурсів, їх експертиза. Нормативно-правові документи щодо електронних освітніх ресурсів. Інструментальні засоби для розроблення електронних освітніх ресурсів.

Тема 2. Розроблення електронного підручника

Визначення поняття «електронний підручник». Основні принципи створення електронного підручника: квантування, повноти, розгалуження, регулювання, накопичення. Етапи розроблення. Основні особливості організації навчального матеріалу. Вимоги до оформлення та структури матеріалу. Вимоги до оформлення інформаційних матеріалів (текст, анімація, ілюстрації, відео, звук). Навігація та додаткові функції (пошук, перехід між сторінками, закладки тощо). Основні переваги та недоліки електронного підручника як засобу навчання. Використання електронного підручника у навчальному процесі.

Тема 3. Створення електронного підручника з використанням програмного забезпечення

Формати збереження електронного підручника (їх переваги та недоліки). Програмне забезпечення для створення електронних підручників: Sunrav Bookoffice, Nata eBook Compiler Gold, eBook, Sbookbuilder та ін.

## План лекції

Тема 1. Теоретичні аспекти використання електронних освітніх ресурсів

1. Основні види та функціональна класифікація електронних освітніх ресурсів.
2. Загальні вимоги до електронних освітніх ресурсів, їх експертиза.
3. Нормативно-правові документів щодо електронних освітніх ресурсів
4. Інструментальні засоби для розроблення електронних освітніх ресурсів.

## План тренінгів

Тема 2: Розроблення електронного підручника

1. Визначення поняття «електронний підручник».
2. Основні принципи створення електронного підручника: квантування, повноти, розгалуження, регулювання, накопичення.
3. Етапи розроблення.
4. Основні особливості організації навчального матеріалу.
5. Вимоги до оформлення та структури матеріалу.
6. Вимоги до оформлення інформаційних матеріалів (тексту, анімації, ілюстрацій, відео, звуку).
7. Навігація та додаткові функції (пошук, перехід між сторінками, закладки тощо).
8. Основні переваги та недоліки електронного підручника як засобу навчання.
9. Використання електронного підручника у навчальному процесі.

Тема 3. Створення електронного підручника з використанням програмного забезпечення

1. Формати збереження електронного підручника (їх переваги та недоліки).

2. Програмне забезпечення для створення електронних підручників: Sunrav Bookoffice, Nata eBook Compiler Gold, eBook, Sbookbuilder та ін.

### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. Що таке освітній електронний ресурс?
2. Перерахуйте, за якими ознаками можна характеризувати освітні електронні ресурси.
3. Що таке освітні веб-ресурси?
4. Перерахуйте, які бувають види освітніх сайтів.
5. Як здійснюється ефективний пошук інформації в мережі Інтернету?
6. Які найпоширеніші інтернет-ресурси використовуються в навчальному процесі?
7. Які можливості використання Інтернет у проектній діяльності? У чому полягає особливість використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності?
8. Які проблеми необхідно розв'язувати для науково-методичного забезпечення дистанційної освіти?
9. Відвідайте два-три веб-сайти. Здійсніть аналіз інформації на цих сайтах. Що корисного на цих сайтах?
10. Дайте визначення поняття «електронний підручник».
11. Назвіть основні етапи розроблення електронного підручника.
12. Які вимоги щодо оформлення інформаційних матеріалів електронного підручника Ви можете назвати?
13. Які особливості структури електронного підручника?
14. Яких додаткових функцій щодо інтерфейсу користувача потребує електронний підручник?
15. Яке програмне забезпечення можна використати для створення електронного підручника?

16. Які найпоширеніші формати збереження електронного підручника? Яке додаткове програмне забезпечення може знадобитися для перегляду деяких форматів електронного підручника?

17. Які особливості використання електронного підручника у навчальному процесі?

Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
<p><b>Відповідно до класифікації ЕОР за технологією розміщення вони поділяються на:</b></p> <p>а) автономні;</p> <p>б) мережні;</p> <p>в) комбіновані;</p> <p>г) паперові;</p> <p>д) електронні;</p> <p>е) віртуальні</p>	<p><b>ЕОР повинні відповідати таким вимогам:</b></p> <p>а) відповідність програмі з навчального предмета;</p> <p>б) обов'язкове дублювання у паперовому вигляді;</p> <p>в) наявність відповідних методичних рекомендацій щодо використання ЕОР у професійній діяльності вчителя/викладача;</p> <p>г) дотримання чинних санітарних норм та ергономічних, програмно-технічних вимог до ЕОР;</p> <p>д) обов'язковий он-лайн формат використання;</p> <p>е) дотримання законодавства України щодо захисту авторських прав;</p> <p>ж) кросплатформеність</p>	<p><b>Електронна бібліотека цифрових об'єктів повинна:</b></p> <p>а) підтримувати певний універсальний формат даних;</p> <p>б) містити систему пошуку даних;</p> <p>в) обов'язково мати он-лайн режим роботи;</p> <p>г) підтримувати різні типи даних при збереженні</p>

<p><b>Дайте визначення поняттю «електронний підручник»:</b></p> <p>а) сукупність веб-сторінок, об'єднаних як за змістом, так і навігаційно;</p> <p>б) електронний засіб навчання, що містить систематизований матеріал із відповідної науково-практичної галузі знань, забезпечує творче й активне оволодіння знаннями, вміннями і навичками в цій галузі, безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання;</p> <p>в) окремий файл або регулярно оновлювана серія файлів навчального змісту, які постійно публікуються за однією адресою в Інтернеті</p>	<p><b>Розташуйте етапи створення електронного підручника у правильній послідовності:</b></p> <p>а) апробація;</p> <p>б) визначення цілей і завдань розроблення;</p> <p>в) коригування;</p> <p>г) розроблення структури; підготовка методичної допомоги для користувача;</p> <p>д) розробка змісту за розділами і темами;</p> <p>е) підготовка сценаріїв окремих структур електронного посібника;</p> <p>ж) програмування</p>	<p><b>Який формат електронної книги буде найбільш зручним для використання кінцевим користувачем?</b></p> <p>а) *.djvu;</p> <p>б) *.pdf;</p> <p>в) *.exe;</p> <p>г) *.html</p>
---	--	--

#### Рекомендована література

1. Балыкина Е. Н. Подходы к проектированию компьютерных тестов учебных достижений по историческим дисциплинам / Е. Н. Балыкина // Информационное обеспечение исторического образования : сб. ст. / под ред. В. Н. Сидорцова, А. Н. Нечухрина, Е. Н. Балыкиной. – Минск ; Гродно, 2003. – Вып. 3. – С. 67–75.

2. Бугайчук, К. Л. Електронний підручник: поняття, структура, вимоги / К. Л. Бугайчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – № 2 (22). [Електронний ресурс] URL : <http://www.journal.iitta.gov.ua>
3. Кононець Н. В. Аспекти педагогічної майстерності викладача: розробка електронних підручників / Н. В. Кононець // Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. пр. – Мінськ, 2009. – № 6. – С. 202 – 210. [Електронний ресурс] URL: [www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Vpm/2009\\_6/konones.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vpm/2009_6/konones.pdf)
4. Нужны электронные учебники // Библиотекари Беларуси : библиотечный блог. [Электронный ресурс] URL : <http://www.inf.by>autor/library>
5. Видання. Основі види. Терміни та визначення: ДСТУ 3017-95 [Чинний від 1996-01-01]. – К. : Держстандарт України, 1995. – 47 с. – (Національний стандарт України).
6. Інформація та документація. Електронні видання. Основні види та вихідні відомості [Текст] : ДСТУ 7157:2010 [Чинний від 2010-01-07]. – К. : Держспоживстандарт України, 2010. – 18 с. – (Національний стандарт України).
7. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. Межгосударственный стандарт СИБИД : ГОСТ 7.83-2001 [Чинний від 2002-01-07] [Електронний ресурс] URL : <http://www.internetlaw.ru/intlaw/laws/gost-about.htm>
8. Положення про електронні освітні ресурси. – Затв. наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України 01.10.2012 р. № 1060. [Електронний ресурс]. URL : [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua)
9. Башмаков А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков– М.: Информ.-изд. дом «Филинь», 2003. – 616 с.



10. Видання. Основі види. Терміни та визначення [Текст]: ДСТУ 3017-95 [Чинний від 1996-01-01]. – К. : Держстандарт України, 1995. – 47 с. – (Національний стандарт України).

11. Гриценчук О. О. Електронний підручник і його роль у процесі інформатизації освіти / О. О. Гриценчук // Інформаційні технології і засоби навчання / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука; Ін-т засобів навчання АПН України. – К., 2005. – С. 255–261.

12. Зими́на О. В, Кири́лов А. И. Рекомендации по созданию электронного учебника / О. В. Зими́на, А. И. Кири́лов; М., 2003. [Электронный ресурс] URL : [http://www.academiaxxi.ru/Meth\\_Papers/AO\\_recom\\_t.htm](http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm).

#### Наочність до спецкурсу

#### Презентація

Розробка та створення електронного підручника – <http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-45208413>

### **Робоча навчальна програма навчального спецкурсу «ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА БАЗІ СЕРВІСІВ GOOGLE»**

#### Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСР
1	Теоретичні аспекти використання хмарних технологій	Лекція	2	4
2	Створення персонального сайту викладача	Тренінг	2	4
3	Інструменти комунікації Google	Тренінг	2	4

## Зміст спецкурсу за темами

### Тема 1. Теоретичні аспекти використання хмарних технологій

Сучасні досягнення комп'ютерних наук у сфері освіти: спільне використання даних у багатьох різних сховищах. Хмарні обчислення як система надання користувачеві повсюдного і зручного мережевого доступу до загального пулу інформаційних ресурсів (мереж, серверів, систем зберігання даних, додатків і сервісів), які можуть бути швидко надані та гнучко налаштовані на його потреби з мінімальними управлінськими зусиллями і необхідністю взаємодії з провайдером послуг (сервіс-провайдером). Переваги Гугл-сервісів в освітньому процесі.

### Тема 2. Створення персонального сайту викладача

Персональний сайт викладача та його роль в освітній діяльності навчального закладу: інформування про діяльність викладача (навчальний процес, зв'язок із учнями (студентами, слухачами), плани та напрями роботи, результати наукових досліджень, робота з експериментальними базами тощо). Створення відкритого доступу до банку результатів освітньої діяльності та налагодження зворотного зв'язку між освітянами. Обмін передовим досвідом для прискорення впровадження нових розробок. Інформування про події та заходи, запрошення освітян до участі у спільній діяльності.

Сайт Google надає можливість безкоштовного створення на безкоштовному хостингу. Обмеження на розмір сайту – 100 МБ. Сайти Google зрозумілі і легкі для засвоєння навіть для тих, хто ще не має досвіду створення власних сайтів. Спрощені можливості завантаження на персональний сайт викладача будь-якого тексту, таблиці, презентації або форми опитування використовуючи Google Docs, відеоролики з YouTube, можливість розміщення календаря і карти Google, а також використання великої кількості готових гаджетів з Google.

### Тема 3. Інструменти комунікації Google

Корпоративні стандарти для налаштування робочої пошти. Заповнення календаря для організації робочого дня. Можливості сховища зберігання даних Google Disk. Hangouts як основний інструмент комунікації під час онлайн-занять та наукових конференцій.

#### План лекції

##### Тема 1. Теоретичні аспекти використання хмарних технологій

1. Основні поняття і термінологія.
2. Характеристики хмарних обчислень (самообслуговування, об'єднання ресурсів, швидка еластичність, облік споживання).
3. Інтернет-сервіси (інфраструктура, платформа, програмне забезпечення).
4. Види хмарних інфраструктур.
5. Національна освітня інформаційна мережа на основі хмарних обчислень.
6. Загальна характеристика сервісів Google.

#### План тренінгів

##### Тема 2. Створення персонального сайту викладача

1. Авторизація (створення) у власному аккаунті Google.
2. Робота за сторінкою Google Sites.
3. Обрання шаблону для створення сайту.
4. Назва сайту.
5. Обрання теми для візуального оформлення сайту.
6. Додаткові параметри.
7. Підтвердження створення сайту за допомогою коду.
8. Додаткові сторінки до створеного сайту.

### Тема 3. Інструменти комунікації Google

#### 1. Шляхи налаштування корпоративної робочої пошти.

2. Основні можливості хмарного сховища Диск Google: структурування великої кількості накопиченої інформації в процесі пошуку і аналізу літератури за темою дослідження та власних напрацювань користувачів; швидко синхронізувати інформацію, яка надходить із різних джерел, і зробити її доступною для кожного користувача, незалежно від місця його перебування; спільно редагувати документи; мережевий збір інформації від багатьох користувачів; надання різних рівнів доступу до кожного окремого документа на диску (закритий від усіх, відкритий за посиланням, загальнодоступний, доступний певному колу користувачів, можливість скачування); інтеграція матеріалів диску з іншими сервісами, вільне поширення будь-яких матеріалів за допомогою віджетів та кодів упровадження; розміщення документів різних типів: для спільного використання, документів-шаблонів (документів певної структури), для ознайомлення (інформування щодо появи інноваційних розробок, участі у наукових заходах тощо), до виконання (розпоряджень, наказів, планів роботи тощо).

3. Hangouts – сервіс проведення відеотрансляцій та обміну повідомленнями (інструменти сервісу, особливості та недоліки, практична робота з сайтом Hangouts:<https://slack.com/apps/A0F7YS351-google-hangouts>)

#### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. Розкрийте поняття «хмарні обчислення».

2. Назвіть характерні особливості хмарних обчислень.

3. Створіть із групою студентів (слухачів) корпоративну пошту, використовуючи сервіси Google, заповніть віртуальний диск навчальними матеріалами.

4. Створіть власний сайт викладача, розмістивши на ньому основну інформацію та матеріали, що висвітлюють Вашу професійну діяльність.

5. Використовуючи сервіс Hangouts, підготуйте та проведіть спілкування в режимі відеоконференції.

Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
<p><b>Хмарні технології – це:</b></p> <p>а) технології, що допомагають споживачам використовувати програми без установки і доступу до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, що має доступ до мережі Інтернет;</p> <p>б) програмне забезпечення, яке дозволяє мати доступ до потужного віддаленого хостингу;</p> <p>в) це технології відеоконференцзв'язу, що підтримують зв'язок за допомогою портативних пристроїв</p>	<p><b>Визначте види хмарних сервісів:</b></p> <p>збереження даних;</p> <p>комунікація;</p> <p>спільна діяльність;</p> <p>опрацювання даних;</p> <p>демонстрація матеріалів;</p> <p>відтворення даних</p>	<p><b>У чому полягають переваги використання хмарних технологій:</b></p> <p>а) не потрібен власний ПК;</p> <p>б) не потрібні потужні ПК для користувачів;</p> <p>в) доступність з різних пристроїв;</p> <p>г) захист даних від втрат;</p> <p>д) безкоштовне програмне забезпечення для роботи;</p> <p>е) інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що не потребує навчання</p>
<p><b>Веб-сайт – це:</b></p> <p>а) сукупність логічно зв'язаної гіпертекстової інформації, оформленої у</p>	<p><b>Які користувачі можуть створити власний сайт за допомогою сайтів</b></p>	<p><b>Які параметри може налаштувати викладач на</b></p>

<p>вигляді окремих сторінок доступної в мережі Інтернет;</p> <p>б) інтернет-щоденник, що дає змогу хронологічно викладати певну інформацію;</p> <p>в) сукупність інформації, розміщеної в мережі Інтернету для загального перегляду</p>	<p><b>Google:</b></p> <p>ті, які мають власний аккаунт Google;</p> <p>зарєстровані на сервісі Google.Sites;</p> <p>будь-хто, хто має поштову скриньку</p>	<p><b>власному сайті Google:</b></p> <p>а) дизайн,</p> <p>б) шаблон сторінки,</p> <p>в) зміст сайту;</p> <p>г) кількість сторінок;</p> <p>д) власні віджети;</p> <p>е) розмір шрифту</p>
<p><b>До інструментів комунікації Google належать:</b></p> <p>а) Hangouts;</p> <p>б) Skype;</p> <p>в) ICQ;</p> <p>г) iGoogle;</p> <p>д) VK;</p> <p>е) Facebook</p>	<p><b>Google Hangouts дає можливість:</b></p> <p>а) транслювати зустріч онлайн усьому світу;</p> <p>б) записати відео зустріч;</p> <p>в) редагувати запис зустрічі;</p> <p>г) виступати одночасно 20 учасникам;</p> <p>д) демонструвати Google-документи під час зустрічі</p>	<p><b>У онлайн зустрічі Google Hangouts можуть одночасно бути активними учасниками:</b></p> <p>а) до 5 осіб;</p> <p>б) до 10 осіб;</p> <p>в) до 20 осіб;</p> <p>г) необмежена кількість учасників</p>

#### Рекомендована література

1. Войтович Р. В. Вплив глобалізації на систему державного управління: теоретико-методологічний аналіз: монографія / Р. В. Войтович / за заг. ред. В. М. Князева. – К. : Вид-во НАДУ, 2007. – 680 с.
2. Internet World Stats : Usage and Population Statistics [Internet Users on December 31, 2011] [Electronic resource] URL : <http://www.internetworldstats.com> (Date of application 27.07.2012).
3. United Nations A/HRC/17/27 : General Assembly . [Electronic resource] URL : [http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27\\_en.pdf](http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf) (Date of application 27.07.2012).
4. The NIST Definition of Cloud Computing: NIST Special Publication 800-145, 7 pages (September 2011) [Electronic resource] URL :

<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf> (Date of application 27.07.2012).

5. Cloud Computing Synopsis and Recommendations : NIST Spec. Publ. 800-146, 81 pages (May 2012) [Electronic resource] URL : <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-146/sp800-146.pdf> (Date of application 27.07.2012).

6. Горошко Е.И. Образование 2.0 – это будущее отечественного образования? (Попытка теоретической рефлексии. Часть 1)// Образовательные технологии и общество. – 2009.– Т.12. –№2. – С. 455

7. Ляхоцька Л. Л. Організація наукової роботи на основі хмарних технологій : зб. метод. інструкцій / Л. Л. Ляхоцька Л. В. Калачова, А. В. Мищишен – К. : ДВНЗ «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України, 2015. – 43 с.

8. Основы облачных вычислений (по рекомендациям NIST): [Блог Сергея Орлика] [Электронный ресурс]URL: <http://cloud.sorlik.ru/index.html> (дата обращения 28.07.2012)

9. Морзе Н. В. Педагогічні аспекти використання хмарних обчислень / Н. В. Морзе, О. Г. Кузьмінська // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – № 9. – С. 20 – 29.

10. Про Національний проект «Відкритий світ» [Електронний ресурс]. URL: <http://www.ow.org.ua/company/> (дата звернення 28.07.2012)

11. Что такое облачные технологии? // Университетская книга: информац.-аналитический журн. [Электронный ресурс]URL: <http://www.unkniga.ru/innovation/tehnology/228-oblachnie-servicy-dla-bibliotek-i-obrazovaniya.html> (дата обращения 28.07.2012)

12. Воронкін О. С. «Хмарні» обчислення як основа формування персональних навчальних середовищ / О. С. Воронкін // Збірник наукових праць : матеріали другої міжна. наук.-практ. конф. FOSS Lviv 2012, Львів, 26–28 квітня 2012 р. – Львів, 2012. – С.143–146.

Наочність до спецкурсу:

Відеоматеріали:

Створення сайту предмета/викладача на основі хмарних технологій –  
<http://www.ex.ua/load/59798118>

Створення та використання блогу викладача в навчальному процесі –  
<http://www.ex.ua/load/59798102>

**Робоча навчальна програма навчального спецкурсу  
«МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРІВ»**

Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСР
1	Теоретичні аспекти методики використання вебінарів в освітньому процесі	Лекція	2	4
2	Методика використання вебінару в освітньому процесі	Тренінг	2	4
3	Практичні аспекти підготовки вебінару	Тренінг	2	4

Зміст спецкурсу за темами

Тема 1. Теоретичні аспекти методики використання вебінарів в освітньому процесі

Використання інтернет-технологій для створення, управління, забезпечення доступності та надійності, добору та використання освітнього контенту, збереження відомостей про учнів і студентів та для контролю їхньої успішності, для спілкування та комунікацій. Синхронні й асинхронні мережеві сервіси. Поняття вебінару. Основні функціональні можливості. Види вебінарів: промовебінар, відкритий вебінар, корпоративний, іміджевий, онлайн курси. Технічні вимоги (основні й додаткові) для адміністратора й учасника вебінару.



## Тема 2.Методика використання вебінару в освітньому процесі

Етапи підготовки та проведення вебінару: організаційні моменти вебінарів (попередня підготовка, підведення підсумків після вебінару), організація робочого місця для успішного проведення, завчасна підготовка до участі та оголошення про дату та час його проведення, вибір теми, педагогічна доцільність постановки мети та завдань вебінару, добір матеріалу, який розглядатиметься на вебінарі, методична підготовка викладача та слухачів, сценарій проведення вебінару, підведення підсумків вебінару. Практичні поради з організації вебінару. Переваги та недоліки проведення вебінару в освітньому процесі.

## Тема 3. Практичні аспекти підготовки вебінару

Платформи для проведення вебінарів (DidmDim, Comdi, WiZiQ, AdobeConnect). Цінові питання. Інтерфейс платформ: основні робочі ділянки та можливості. Налаштування апаратури для проведення й участі у вебінарі. Адміністрування вебінару (панель адміністратора, особливі можливості), надання прав користувачам (адміністратору, лектору, слухачам). Організація зустрічі (реєстрація, особистий кабінет, вибір часу, розсилка запрошень).

### План лекції

Тема 1. Теоретичні аспекти методики використання вебінарів в освітньому процесі

1. Традиційні форми проведення занять у поєднанні із сучасними ІКТ.
2. Системи управління навчальним контентом (Веб 2.0, LCMS).
3. Інноваційні мережеві сервіси (Веб-каст, Блог, Вікі, електронна конференція)
4. Поняття та можливості вебінарів.

5. Основні функціональні галузь.
6. Види вебінарів.

### План тренінгів

#### Тема 2. Методика використання вебінару в освітньому процесі

1. Технічні вимоги до проведення.
2. Організація вебінару.
3. Відповіді на питання, зворотний зв'язок.

#### Тема 3. Практичні аспекти підготовки вебінару

1. Розгляд різних платформ для проведення вебінарів.
2. Інтерфейс платформ для проведення.
3. Основні робочі ділянки.
4. Налаштування камери та мікрофона.
5. Адміністрування вебінару, права користувачів.
6. Організація зустрічі, запрошення.

### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. Дайте визначення поняття «вебінар».
2. Назвіть види вебінарів за метою їх проведення.
3. Укажіть переваги та недоліки вебінару як засобу навчання.
4. Назвіть основні функціональні можливості платформ для проведення вебінарів.
5. Перелічіть основні технічні вимоги для проведення вебінарів.
6. Розкажіть про необхідну організаційну підготовку для проведення вебінару.
7. Як організовувати відповіді на питання у вебінарах?

8. Які можливості застосування вебінарів в освітньому процесі Ви бачите?

9. Як Ви вважаєте, які є основні перешкоди в активному застосуванні вебінарів як засобу навчання в освітніх закладах?

10. Назвіть найпопулярніші платформи для проведення вебінарів.

11. Чим відрізняються ролі адміністратора, лектора, слухача під час проведення вебінару щодо можливостей?

12. Які формати завантажуваних файлів підтримують платформи для проведення вебінарів?

13. Який алгоритм дій повинен виконати організатор вебінару для його проведення?

14. Як організувати запрошення потенційних учасників на вебінар?

Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
<b>Вебінар – це...</b> а) блог (Інтернет-щоденник), який містить навчальну інформацію; б) інтернет-ресурс, що зберігає різного роду інформацію з метою її подальшого виристання користувачами; в) інтернет-заняття зі слухачами посередництвом чату; г) семінар, що проводиться посередництвом	<b>Найпоширенішими можливостями вебінарів є:</b> а) багатостороння аудіо конференція; б) форум; в) чат; г) демонстрація власного робочого столу; д) дошка для малювання; е) медіатека матеріалів; ж) можливість учасників обміну файлами; з) відеотрансляція понад 100	<b>Які із згаданих сервісів можна використати для проведення вебінару:</b> а) WiZiQ; б) DimDim; в) YouTube; г) Яндекс.Видео; д) ЯТВ; е) Comdi; ж) AdobeConnect; з) Twitter; и) Facebook

мережі Інтернету, з використанням відеотрансляції учасників і можливістю обміну файлами та повідомленнями онлайн	учасників	
<b>Оберіть види вебінарів:</b> а) промовебінар; б) відкритий; в) постійнодіючий; г) індивідуальний; д) закритий; е) корпоративний; ж) іміджевий; з) онлайн курси; и) преміум	<b>Якою є оптимальна тривалість вебінару:</b> а) 45 хв – 1 год; б) 2 – 3 год; в) 15 – 30 хв; г) 3 – 6 год.	<b>Які програмно- технічні вимоги є обов'язковими для участі у вебінарі в ролі слухача?</b> а) YouTube; б) FlashPlayer; в) мікрофон; г) колонки або динамік; д) камера; е) програмне забезпечення вебінару
<b>Які матеріально- технічні вимоги є обов'язковими для адміністратора (лектора) вебінару:</b> а) мікрофон; б) FlashPlayer; в) колонки або динамік; г) камера; д) програмне забезпечення вебінару	<b>Які з перелічених можливостей відповідають ролі слухача у вебінарі:</b> чат; а) керування презентацією; б) можливість ставити питання виступаючому; в) керування правами користувачів; г) перегляд активного слайду презентації; д) відключення відеокамери промовця	<b>Яким чином можна здійснювати запрошення на вебінар:</b> а) через платформу для проведення; б) безпосередньо із вебінару; в) попередньо електронною поштою; г) попередньо телефоном; д) повідомивши час проведення колегам

#### Рекомендована література

1. Openmeetings. [Електронний ресурс] URL :  
<http://www.telebridge.ru>.

2. Средства синхронного и асинхронного электронного обучения.  
[Электронный ресурс] URL : <http://www.trainings.ru/>
3. Software as a service. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. [Электронный ресурс] URL : [http://ru.wikipedia.org/wiki/Software\\_as\\_a\\_service](http://ru.wikipedia.org/wiki/Software_as_a_service)
4. Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище. Перспективы развития образования в XXI в. Отчет представленный ЮНЕСКО международной комиссией по вопросам образования. Париж: Юнеско, 1996.—53 с.
5. Коневщинська О. Е. Організація процесу електронного навчання з використанням технології вебінару / О. Е. Коневщинська – [Електронний ресурс] URL : <https://core.ac.uk/download/files/341/11084021.pdf> Портал Smart education. Точка доступу - <http://www.smart-edu.com/>
6. Кухаренко В. М. Використання вебінарів у навчальному процесі / В.М. Кухаренко – Комп'ютер у школі та сім'ї, 2011. – № 2 (90). – С. 12–16.
7. Морзе Н. В. Методичні особливості вебінарів, як інноваційної технології навчання / Н. В. Морзе – [Електронний ресурс] URL : [http://elibrary.kubg.edu.ua/918/1/N\\_Morze\\_O\\_Ihnatenko\\_ITO\\_4.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/918/1/N_Morze_O_Ihnatenko_ITO_4.pdf)
8. Освіта в Європі у 2020–2030 роках. Прогноз.[Электронный ресурс] URL : <http://www.pontydysgu.org/2010/01/crowd-sourcing-the-european-foresight-studyyour=chance-to-be-an-expert/> 8. Енциклопедія освіти. АПН. – Юріном Інтер, 2008.
9. Що таке Вебінар? // Технології Веб 2.0. [Электронный ресурс] URL : <http://web2.in.ua/2010/01/18/scho-take-vebinar.html>

### Наочність до спецкурсу

#### Презентація

Методика підготовки, організації та проведення навчального заняття у вебінарі [Электронный ресурс] URL : <http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-30080362>

## Відеоматеріал

Методика підготовки, організації та проведення навчального заняття у вебінарі [Електронний ресурс] URL : <http://www.ex.ua/load/59797982>

### **Робоча навчальна програма навчального спецкурсу «СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ТА ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ»**

#### Тематичний план спецкурсу

№ з\п	Тема	Вид заняття	Години	
			Аудиторні	КСР
1	Теоретичні аспекти використання соціальних мереж в освіті	Лекція	2	4
2	Переваги та недоліки використання соціальних мереж в освіті	Тренінг	2	4
3	Використання соціальної мережі Facebook в освітньому процесі та міжособистісній взаємодії науково-педагогічних працівників	Тренінг	2	4

#### Зміст спецкурсу за темами

Тема 1. Теоретичні аспекти використання соціальних мереж в освіті

Поняття та основні принципи соціальних мереж, їх класифікація. Історія поширення, статичні дані. Соціальні мережі як засіб неформальної та інформальної освіти. Педагогічні можливості та функції соціальних мереж в освіті.

Тема 2. Переваги та недоліки використання соціальних мереж в освіті

Можливості використання соціальних мереж в освіті. Перешкоди у ефективності використання таких мереж у процесі навчання.

Тема 3. Використання соціальної мережі Facebook в освітньому процесі та міжособистісній взаємодії науково-педагогічних працівників

Використання соціальних мереж в освітньому процесі; виявлення та усунення перешкод для ефективності їх використання. Методика організації освітньої діяльності соціальній мережі Facebook: створення груп за інтересом і сферою діяльності і робота з ними; проведення чат-конференцій; робота з поштою; користування Facebook-календарем; завантаження фото та відео.

#### План лекції

Тема 1. Теоретичні аспекти використання соціальних мереж в освіті

1. Соціальні мережі як засіб неформальної та інформальної освіти.
2. Поняття й основні принципи соціальних мереж, їх класифікація.
3. Історія поширення, статичні дані.
4. Педагогічні можливості та функції соціальних мереж в освіті.

#### План тренінгів

Тема 2. Переваги та недоліки використання соціальних мереж в освіті

1. Функціональні можливості соціальних мереж загальної тематики (MySpace, Вконтакте, Однокласники, Google+).
2. Визначення переваг й недоліків використання соціальних мереж в освіті.

Тема 3. Використання соціальної мережі Facebook в освітньому процесі та міжособистісній взаємодії науково-педагогічних працівників

1. Організація освітньої діяльності соціальній мережі Facebook.

2. Створення груп за інтересом та сферою діяльності і робота з ними.
3. Проведення чат-конференцій.
4. Робота з поштою.
5. Користування Facebook-календарем.
6. Завантаження фото та відео.

### Самостійна робота слухачів

Питання і завдання для самостійної роботи слухачів:

1. На яких принципах створено соціальні мережі?
2. Визначте групи соціальних мереж за їх класифікацією.
3. У чому полягають недоліки соціальних мереж загального призначення?
4. Створіть групу в соціальній мережі Facebook. Проведіть чат-конференцію.

### Комплекс тестових (практичних) завдань для самоконтролю

Тестові завдання (ТЗ), за допомогою яких перевіряються:		
знання	розуміння	застосування
Соціальні мережі –це: а) ресурс глобальної мережі Інтернету; б) звичайний сайт, розміщений на звичайному сервері, який володіє розширеним функціоналом, що дозволяє полегшує спілкування користувачів між собою за допомогою мережі Інтернет; в) платформа для просування різних проектів;	Які функції служби соціальних мереж (англ. social networking service):  а) дозволяє користувачам створювати публічну або напівпублічну анкету, складати список користувачів, із якими вони мають зв'язок та переглядати власний список зв'язків і списки інших	Виберіть українські служби соціальних мереж:  а)livebook; б)ukrface; в)укр; г)socialface; д)uachudo; е)сусіди;  ж) усі перераховані вище



г) інтернет-програми	користувачів;  б) користувач знаходиться в центрі системи та може належати до декількох груп водночас;  в) дає змогу користувачам створювати публічну або напівпублічну анкету	
<p>Серед переваг використання соціальних мереж є:</p> <p>а) зрозумілість ідеології та інтерфейсу соціальних мереж більшої частини Інтернет-аудиторії;</p> <p>б) високий рівень взаємодії викладача та слухача;</p> <p>в) можливість суміщення індивідуальних і групових форм роботи;</p> <p>г) комунікативний простір дає можливість колективної оцінки процесів і результатів роботи, спостереження за розвитком кожного учасника і оцінки його внеску в колективну творчість;</p> <p>д) усе, перераховане вище</p>	<p>Перебування користувачів у віртуальних соціальних мережах, має негативні аспекти. Які саме:</p> <p>а) швидке звикання до необмеженого перебування у мережі, недоцільне використання часу, втрата зору, порушення біоритму в організмі внаслідок недосипання, розлад нервової системи;</p> <p>б) соціальні мережі можуть стати джерелом використання шахраями особистих даних;</p> <p>в) у певних мережах відсутнє видалення створеної сторінки (можна тільки «закрити» її від інших);</p> <p>г) усе, перераховане</p>	<p>Викладач під час навчального процесу може добитися відповідної реакції від молоді, збудити масовий інтерес, створюючи моду на культуру і працю, якщо:</p> <p>а) збільшувати обсяги професійної та духовної інформації в Інтернеті;</p> <p>б) відкривати доступ тим, хто навчається, до цих ресурсів, залучати їх на створювані освітніми установами, навчальними закладами, професійними спільнотами, інформаційними майданчиками;</p> <p>в) керувати процесом «життя» молоді в Інтернеті</p>

	вище	
Facebook – це: а)інноваційний сайт; б) авторський веб-проект; в)соціальна мережа; г)веб-комунікація користувачів мережі Інтернет	Користувачі Facebook'у мають можливість створювати: а)профілі з фотографіями; б) списками інтересів; в) контактними даними; г)усе, перераховане вище	Користувачі Facebook'у можуть спілкуватись із друзями та іншими користувачами за допомогою: а) приватних або загальнодоступних повідомлень; б) чату; в) відео; г) конференції; д) групових повідомлень

#### Рекомендована література

1. Holoshchuk R. Organization of distant studying-consulting center for children / R. Holoshchuk, Yu. Syerov, O. Pasichnyk // Proc. of the Intern. Conf. on Computer Science and Information Technologies «CSIT'2007». – Lviv, 2007. – P. 281–282.
2. Гуревич Р. Інтернет і його соціальні мережі в сфері освіти: напрями використання / Р. Гуревич / Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф. – С. 52 – 56.
3. Іванюк І. В. Досвід віртуальних навчальних спільнот у формуванні полікультурної компетентності учнів: міжнародний аспект / І. В. Іванюк // Пост методика. – 2013. – № 2 (111). – С. 18 – 20.
4. Івашнюва С. Використання соціальних сервісів та соціальних мереж в освіті / С. Івашнюва // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2012. – № 2. – С. 15 – 17.

5. Коноплицький С. Соціальні аспекти комунікації в мережі Інтернет: феноменологічний аналіз : дис. канд. соціол. наук: 22.00.01 / С. Коноплицький / НАН України; Інститут соціології. – К., 2006. – 154 с.
6. Литвинова С. Віртуальні предметні спільноти як засіб управління нормативно-методичним забезпеченням діяльності вчителя ЗНЗ / С. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2012. – № 7. – С. 7 – 9.
7. Малицька І. Д. Віртуальні спільноти як інноваційні освітні середовища в системах освіти зарубіжних країн / І. Д. Малицька // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – № 15. – С. 276–283.
8. Олексюк Н. В. Використання соціальних мереж у роботі вчителів / Н. В. Олексюк // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук. конф. – К. : ІТЗН НАПН України, 2015. [Електронний ресурс]. URL : [http://conf.iitlt.gov.ua/-Conference.php?h\\_id=10](http://conf.iitlt.gov.ua/-Conference.php?h_id=10).
9. Сайт «Мережа партнерство в навчанні» [Електронний ресурс]. URL : <http://ua.partnersinlearningnetwork.com>.
10. Середа Х. Мережа «Партнерство в навчанні для освітян України» / Х. Середа // Інформаційні технології в освіті: зб. наук. праць. – 2011. – №9. – С. 70 – 81.
11. Яцишин А. В. Застосування віртуальних соціальних мереж для потреб загальної середньої освіти / А. В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті. – 2014. – № 19. – С. 119 – 126.

## **2.2. Використання онлайн ресурсу для підвищення кваліфікації вчителів з хімії**

*Юзбашева Г.С., Чхало С.В.*

Підвищення кваліфікації педагогічних працівників, сучасна система не може задовольнити індивідуальні потреби педагогів в особистісному та професіональному зростанні, а також забезпечити потреби держави в

кваліфікованих кадрах високого рівня професіоналізму, здатних компетентно і відповідально виконувати посадові функції, упроваджувати новітні технології. Подолати ці перешкоди зможе тільки вмотивований вчитель, зрозуміло, що у мотивованого учителя будуть мотивовані учні, коли об'єднується післядипломна з шкільною освітою.

Як наголосила Міністр освіти і науки України Л. Гриневич, «Наше завдання – кожній дитині дати доступ до якісної освіти. Успіх України полягає в тому, щоб побудувати суспільство освіченого загалу, бо кожна дитина, незалежно від її здібностей, має право на успіх в житті, на максимальне розкриття власних здібностей, яке може забезпечити якісна освіта».

Інструментами мотивації учителя, на наше переконання, є он-лайн ресурси.

Комп'ютер давно і впевнено увійшов у наше життя. Інтернет має великий обсяг інформації, що може стати в пригоді під час навчання. Сучасний учитель користується Інтернетом не тільки під час підготовки до уроку, у позакласній роботі, а й безпосередньо на уроці, спрямовуючи учнів під час виконання домашнього завдання по освітнім ресурсам.

Завдяки, величезним інформаційним Інтернет-ресурсам сучасний учитель має можливості для [1;7–9]:

- самоосвіти, тобто вивчення досвіду колег, що підвищує загальний рівень підготовки вчителя і його рівень викладання;
- підготовки конспектів і дидактичних матеріалів з новим курсів, поглиблення змісту традиційних курсів;
- готуючи реферати, доповіді, повідомлення за індивідуальними творчими завданнями, учні також користуються послугами Інтернету;
- тестування знань учнів з окремих розділів предмета;
- демонстрації на уроках документів, графічних матеріалів;

- роботи довідкових матеріалів, бази даних, методичних матеріалів, схем, таблиць, малюнків.

Соціальні сервіси та діяльність усередині мережевих спільнот відкриває перед педагогами такі можливості:

- використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів. Унаслідок поширення соціальних сервісів у мережевому доступі виявляється величезна кількість матеріалів, які можуть бути використані в навчальних цілях. Мережеві спільноти обміну знаннями можуть поділитися своїми колекціями цифрових об'єктів і програмними агентами з освітою;

- самостійне створення мережевого навчального змісту. Нові сервіси соціального забезпечення надають можливість у створенні матеріалів та їх публікацію в мережі. Кожен може не тільки отримати доступ до цифрових колекцій, а й узяти участь у формуванні власного мережевого контенту. Сьогодні новий контент створюється мільйонами людей, які приносять у мережу нові тексти, фотографії, малюнки, музичні файли;

- освоєння інформаційних концепцій, знань і навичок. Серед інформаційних додатків відкриває принципово нові можливості для діяльності, до якої легко залучаються люди, які не володіють спеціальними знаннями в галузі інформатики. Нові форми діяльності пов'язані як з пошуком у мережі інформації, так і зі створенням і редагуванням власних цифрових об'єктів – текстів, фотографій, програм, музичних записів, відеофрагментів. Участь у нових формах діяльності допомагає засвоювати важливі інформаційні навички - повторне використання текстів, кодів, матеріалів тощо;

- спостереження за діяльністю учасників спільноти. Мережа Інтернету відкриває нові можливості для школярів, зокрема вони можуть брати участі у фахових наукових спільнотах. Соціальна мережа розширює

не лише наші розумові здібності, а й поле для спільної діяльності, співпраці з іншими людьми.

Інструменти, які використовуються на заняттях з підвищення кваліфікації вчителів з хімії:

### 1. MOODLE



Moodle (акронім від Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) — навчальна платформа, призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів та учнів (студентів) в одну надійну, безпечну та інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища.

Moodle — це безкоштовна відкрита (OpenSource) система управління навчанням. Вона реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму» [2] й орієнтована, насамперед, на організацію взаємодії між учителем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також для підтримки очного навчання <https://moodle.org/>

### 2. ОТРИМАННЯ ЗНАНЬ



Систему створено для тих, хто сьогодні навчається у школі, здобуває середню освіту. Але скористатися нею може будь-хто, хто бажає поліпшити свої знання з базових дисциплін шкільної програми, підготуватися до зовнішнього незалежного оцінювання.

### 3. INTERNETUOK



Сайт містить понад 3500 відеоуроків учителів у відкритому доступі і без реклами. Колекція відеоуроків постійно поповнюється <http://interneturok.ru/>

#### 4. КЛАСНА ОЦІНКА



Це повнофункціональна система управління дистанційним навчанням (LMS система), до складу якої входять:

- Конструктор електронного контенту, зокрема flash-анімації, для використання на заняттях.
- Flash-конструктор для розроблення тестів і презентацій.
- Конструктор для створення тестів і перевірки засвоєння матеріалу.
- Flash-конструктор для роботи з мультимедійними дошками на заняттях.
- Конструктор вебінарів «Віртуальний клас» (до 50 учасників).
- Конструктор «Електронна бібліотека/медіатека».

Ці конструктори дають змогу:

- Створювати навчальні матеріали (урок, різноманітні роботи, глосарій, питання, що часто ставляться, тести – звичайні і flash, файловий архів, бібліотеку і медіатеку).
- Створювати на основі навчальних матеріалів різноманітні види дистанційних курсів (автоматичні, з підтримкою викладачем тощо).

<http://klasnaocinka.com.ua/>

#### 5. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ВІДЕОУРОКІВ ADOBECAPTIVATE



**Adobe Captivate** (раніше відома як RoboDemo) – програма електронного навчання для Microsoft Windows, з п'ятої версії для Mac OS X, яка може бути використана для демонстрації програмного забезпечення, запису відеоуроків, створення симуляції програми, створення навчальних презентацій і різних тестів у swf форматі. Можна

конвертувати згенерований Adobe Captivate .swf в avi для завантаження на сайти відео-хостинги. Для створення симуляцій програм Captivate може використовувати праву та ліву кнопки миші і натискання клавіш.

Adobe Captivate також можна використовувати для створення скрінкастів, подкастів, конвертування презентацій Microsoft PowerPoint у формат Adobe Flash (<http://www.adobe.com/products/captivate.html>)

Зупинімося на прикладі використання онлайн ресурсу. Одним із поширених практичних занять серед учителів з хімії є навчальні сайти на сервісі *LearningApps.org*. для підтримки навчання та процесу викладання за допомогою інтерактивних блоків. Наявні блоки безпосередньо вносимо до зміст навчання, змінюємо їх або створюємо в оперативному режимі. Мета практичної роботи – створити загальнодоступну бібліотеку незалежних блоків, придатних для повторного використання та змін. Блоки (вони називаються Вправами) не внесені до жодних конкретних сценаріїв чи програм, тому вони не розглядаються як цілісні уроки чи завдання, натомість їх можна використати у будь-якому доречному методичному сценарії [11].

У сервісі LearningApps.org використовуємо такі інструменти, що дає змогу готувати якісні електронні наочні посібники, аудіо- або відеоматеріали, а також пропонуємо дистанційно спілкуватися з колегами [12]:

1. Notebook(Блокнот) – найпростіший текстовий редактор.
2. Pinboard («Пробкова дошка») – інструмент для запису текстових заміток і завантаження файлів з імітацією прикріплення канцелярськими кнопками до пробкової дошки. Працює просто, усі матеріали перетягуємо мишею і закріплюємо на віртуальній дошці в будь-якому порядку.
3. Аудіо-відеоконтент – інструмент, що надає можливість не тільки завантажувати аудіо й відеофайли, а й убудовувати їх у додатки. Наприклад, на LearningApps можна створити додатки, в яких треба відгадати музичний інструмент за звучанням, географічний об'єкт за відео



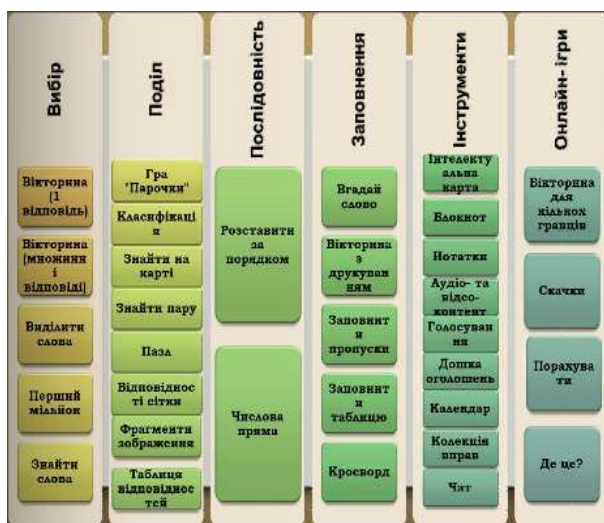
фрагментом тощо. На заняттях додаємо до відеоролика питання, на які учителі повинні відповісти після перегляду.

#### 4.Чат для спілкування в мережі.

Вправи можна використовувати в роботі з інтерактивною дошкою, або як індивідуальні вправи для учнів. На сайті доступною є велика база завдань, розроблених учителями з різних країн для всіх предметів шкільної програми. Кожен із ресурсів можна використати на своєму уроці, змінити під власні потреби, розробити схожий чи зовсім інший навчальний модуль.

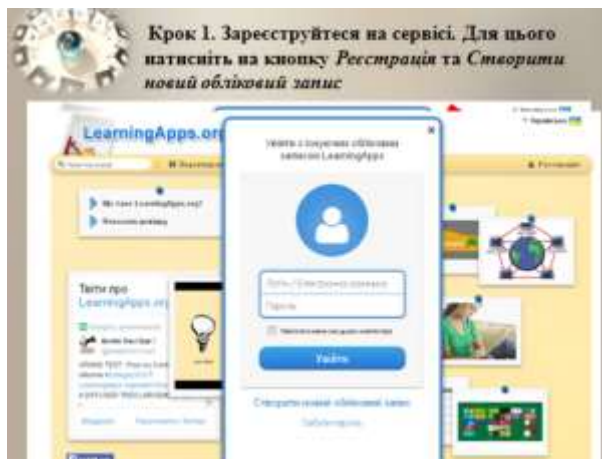
Вправи на сайті подаються у зручному візуальному режимі сітки зображень, якщо навести на них вказівник миші, можна побачити тип вправи та її рейтинг на сайті (залежить від кількості переглядів та оцінок користувачів). Усі вправи поділено на категорії, що відповідають виду завдання, яке потрібно буде виконати учням:

- ✓ вибір;
- ✓ розподіл;
- ✓ послідовність

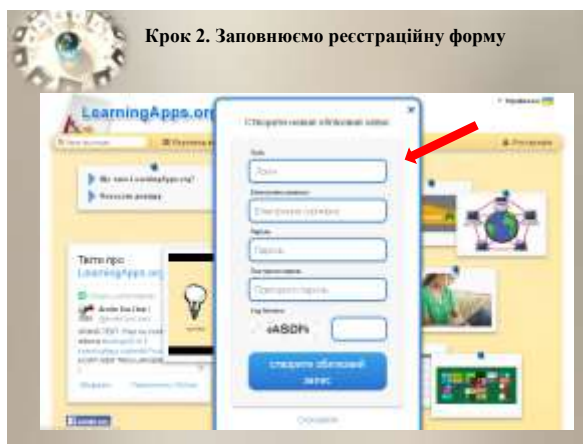


Методичні інструкції до практичного заняття:

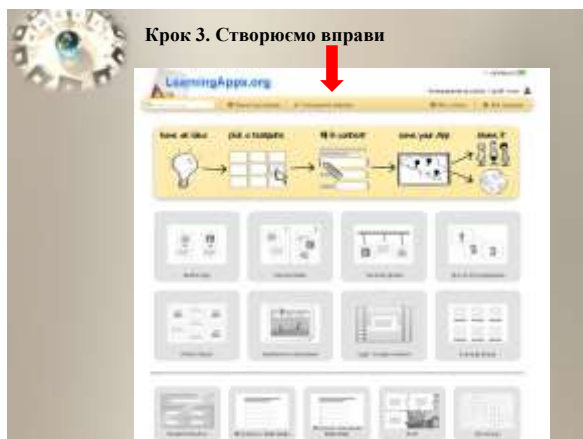
Покроково учителі виконують завдання прописане в інструкції



## Реєстрація на сервісі



## Заповнення реєстраційної форми



## Створення вправ.

У кожній групі доступними є кілька шаблонів вправ, опис та зразки яких можна попередньо переглядати, пер ніж створювати власний навчальний ресурс. За допомогою шаблонів сервісу створюють і практичну, і контрольну частини навчального модуля, що допомагає діагностувати рівень сформованості спеціальних здібностей дітей.



Застосування сервісу LearningApps.org для створення інтерактивних вправ відкриває перед освітянами нові можливості й перспективи, зокрема, створювати інтерактивні вправи, швидко вносити свої дописи й мультимедійні додатки до наявних вправ, не знаючи мов програмування, не володіючи спеціальними знаннями.

На практичних заняттях учителя хімії поповнюють свої навички використовуючи такі ресурси:

*Документи Google* – дають можливість завантажувати, редагувати і створювати нові текстові документи, електронні таблиці та презентації, організовувати спільний з іншими користувачами доступ до них, спільно редагувати їх у режимі реального часу.

Google Форми – це зручний інструмент, за допомогою якого можна легко і швидко планувати, скласти опитування, анкети, тести та вікторини, а також збирати іншу інформацію. Посилання для заповнення форми(для відповідей на запитання тесту, анкети тощо) можна вислати електронною поштою, а можна вбудувати форму у сайта боблог. Google Форма надає широкий спектр можливостей використання в навчальному процесі, полегшує роботу під час підготовки завдань, зникають паперові версії питань (дані про опитування можуть зберігатися в електронному вигляді). Основна робота з Google Формою полягає у додаванні питань. Крім питань, сервіс дає змогу додавати зображення та відео з Youtube.

Google-презентації можна створювати єдиний продукт декількома користувачами. Учні можуть подивитися роботу однокласників, оцінити, залишивши коментар. Для виконання роботи немає необхідності бути присутнім усім в одному місці, кожен виконує роботу в себе вдома.

Мережевий ресурс який учні нашої школи використовуючи є сервіси служби OneDrive.

*OneDrive* – це безкоштовне онлайнове сховище у хмарі, яке можна отримати разом із обліковим записом Microsoft. Воно працює як додатковий жорсткий диск, доступний на будь-яких пристроях. Тут зручно зберігати фотографії, відео й документи, надаючи до них доступ усім.

Сервіси служби OneDrive дають змогу:

- працювати з файлами, до яких надано доступ;
- завантажувати одразу декілька фотографій, відео та інших файлів;
- спільно працювати над файлами, надсилати запрошення до їх перегляду або посилання на них, публікувати файли у соціальних мережах;
- доступу до файлів у OneDrive з інших програм;
- відкривати файли з OneDrive в інших програмах та зберігати їх на своєму комп'ютері.

Вхід на цей ресурс виконується за допомогою служби Windows ID, сервісу ідентифікації й аутентифікації, що надається системою Windows Live.

Основні пункти OneDrive:

- *Файли* – сервіс для зберігання файлів, редагування у веб-браузері або настільному додатку, спільна робота над документами.
- *Фото* – сервіс зберігання й управління фотографіями, а також організація спільного доступу та публікація фото у блогах і соцмережах.
- *Спільне* – сервіс для створення і взаємодії груп учасників за інтересами.

Як було зазначено, у службі OneDrive можна переглядати та редагувати, спільно працювати над документами Office у браузері на будь-якому комп'ютері, підключеному до Інтернету. Отже учні можуть працювати над завданням не лише на уроках, а й удома, що можна використати для дистанційного навчання під час канікул, карантину тощо.

Тестування через глобальну мережу є досить зручним, адже користувач має можливість проходити його у зручний час. За допомогою тесту можна швидко й ефективно перевірити знання того хто проходить адже це займає менше часу та дає більш точні показники.

Серед переваг інтернет – тестування можна виділити такі: Інтернет є ефективним засобом поширення інформації та потужним засобом для її збирання. Тести складаються шляхом довільного вибору з банку завдань. Бази тестових завдань зберігаються на сервері, тож це зменшує можливість втручання в тестування сторонніх осіб. По закінченні тесту учасник має можливість бачити свої результати.

Переваги, які надають онлайн тести, полягають у ще більшій швидкості здійснення контролю, максимальній автоматизації цього процесу, можливості використання тестів у дистанційному навчанні, у самостійній роботі учнів.

Створення автоматизованих тестів – складна і копітка робота, яка потребує навичок програмування. Проте це не означає, що такий засіб діагностики та контролю доступний лише програмувальнику чи викладачеві інформатики. Сьогодні існує низка Інтернет-сервісів для створення тестів широкого призначення, зокрема такі:

**Майстер-Тест** – Інтернет-сервіс для створення онлайн тестів  
<http://master-test.net/uk>

**Тесторіум** – онлайн система із створення тестів  
<http://www.testorium.net>

**Сервіс створення тесту для сайту** – <http://test.fromgomel.com/>

**Ankt.ru** – безкоштовні тести. Тести онлайн – <http://ankt.ru/>

**Твій тест** – сайт для створення та проведення онлайн-тестування – <http://www.make-test.ru/>

**Online Test Pad** – конструктор тестів <http://onlinetestpad.com>

**Simpoll** – зручний конструктор опитувань та форм зворотного зв'язку <http://simpoll.ru/>

Усі перелічені сервіси є автоматизовані системи онлайн-тестування, метою яких є забезпечити вчителя доступним інструментом для організації й проведення контролю знань та опрацювання результатів. Такі системи (кожна відповідно до своїх потужностей) дають змогу створювати довільну кількість тестів з потрібною кількістю питань, задавати свій алгоритм аналізу результатів тестування, переглядати результати кожного користувача, повторно призначати вже виконані учнями тести й порівнювати результати, створювати графічні питання, використовувати відео- та аудіоматеріал.

Пропонуємо розглянути можливість створення тестів на прикладі сервісів «Майстер-Тест» та «Тесторіум».

*Майстер-Тест* – це безкоштовний освітній Інтернет-сервіс, що допомагає створювати педагогічні тести. На сторінках сайту немає зайвої інформації, яка відволікатиме користувача від проходження тесту. Основна ідея цієї програми – проводити інтерактивне тестування знань учнів. Звичайно, це не найдосконаліший сервіс, оскільки у разі внесення до тесту такого типу запитання, як співвідношення, правильні відповіді на нього іноді можуть відображатися некоректно в браузері Internet Explorer, тому радимо використовувати браузер Opera.

*Тесторіум* — це безкоштовна онлайн система із створення тестів та проведення тестування, що призначена для вчителів та учнів будь-яких навчальних закладів.

Основна мета цієї системи — полегшити роботу вчителя та надати учням можливість самостійно перевірити свої знання, зокрема готовність до ЗНО в онлайн режимі.

Зареєструвавшись як *учитель* можна:

- самостійно створювати тести зі свого предмета, використовуючи п'ять типів тестових завдань;
- налаштовувати доступ до тестів певній групі користувачів;
- бачити результати тестування кожного зі своїх учнів за умови їхньої реєстрації в системі при вході;
- економити свій час на перевірку знань учнів;
- коригувати процес навчання, спираючись на результати тестування;
- мати додаткові бали при підвищенні кваліфікації за рахунок використання ІКТ.

Зареєструвавшись як *учень* можна:

- проходити тестування як зареєстрований або анонімний користувач;
- проходити тестування на запропонованих учителем або відкритих для всіх тестах;
- після закінчення тестування бачити свої результати і визначити свій рівень серед решти результатів;
- проходити тестування за обраним тестом неодноразово, якщо цей режим передбачений учителем;
- потренуватися в проходженні ЗНО на тестах минулих років, перевірити свою готовність.

Принципи використання інших Інтернет-сервісів зі створення тестів подібні, тому кожний учитель має змогу вибрати найоптимальніший варіант для удосконалення системи контролю знань, умінь та навичок учнів на кожному етапі.

Підсумовуючи викладене, варто зазначити, що використання онлайн ресурсів є потужним методичним і дидактичним інструментарієм для організації підвищення кваліфікації вчителів з хімії, який мотивує учня до навчання, до оволодіння знаннями та навичками, підготовки майбутнього

професійно мобільного кваліфікованого робітника, трансформації освітнього простору, який більшою мірою перемістився до мережі Інтернету.

### **Список використаної літератури**

1. Безрукова Н.П. Использование компьютерных технологий при изучении химии / Н.П. Безрукова // Химия в школе. – 2001. – №2. – С. 41–45.
2. Бородина О.Є. Комп'ютер на уроках хімії / О.Є. Бородина // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – №2. – С. 42–43.
3. Гурняк І. А. Комп'ютерно-інформаційні технології навчання хімії / І. А. Гурняк // Всеукраїнська дистанційна науково-методична конференція з міжнародною участю «ІТМ плюс–2011» лютий, 2011 року, м. Суми, Україна. – 2011. – С. 18–20.
4. Гусарук Н. Інформаційні технології в навчанні хімії / Н. Гусарук // Біологія та хімія в школі. – 2010. – №5. – С. 13–15.
5. Дьяконова Л. І. Використання комп'ютерних технологій на уроках хімії / Л. І. Дьяконова // Хімія. – 2007. – №24. – С. 18–20.
6. Євтушенко Я. Інтернет-ресурси з хімії / Я. Євтушенко // Біологія та хімія в школі. – 2009. – №2. – С. 15–17.
7. Адворний О. Використання комп'ютерних моделей на уроках хімії / О. Задворний, І. Задворна // Біологія та хімія в школі. – 2004. – №4. – С.33–37.
8. Кононенко Н. Мультимедіа на уроках хімії / Н. Кононенко // Біологія та хімія в школі. – 2009. – №4. – С. 38–39.
9. Тасенко О.В. Використання комп'ютерів у викладанні хімії та біології / О.В. Тасенко // Комп'ютеру школі та сім'ї. – 2007. – №1. – с. 16–18.



10. Хуторской А. В. Интернет в школе: практикум по дистанционному обучению / А. В. Хуторской. – М. : ИОСОРАО. – 2000. – 304с.

11. Learningapps: більше чим просто гра [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://learningapps.org/about.php>

12. LearningApps.org – створення мультимедійних інтерактивних вправ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://learningapps.org/createApp.php>

### **2.3. Блог як середовище неперервного професійного розвитку вчителя географії та економіки**

*Філончук З. В., Кохановська О. В.*

У сучасному світі обсяг інформації постійно збільшується. Це позначається на роботі освітніх закладів та на діяльності учителя. В умовах інформаційного суспільства процес удосконалення професійних якостей і розвитку здібностей особистості має відбуватися впродовж усього життя. Базові знання та вміння з часом стають недостатніми для виконання нових професійних завдань, тому їх потрібно постійно оновлювати. Не секрет, що більш затребуваними є вчителі, які прагнуть до професійного зростання, здатні працювати у профільних класах, займаються створенням спільних з учнями проектів, володіють новими педагогічними технологіями, уміють застосовувати їх на практиці [4].

У більшості сучасних публікацій як центральне поняття відновлення та модернізації освітнього процесу виступає поняття «професійна компетентність» учителя. Існують різні підходи вчених щодо тлумачення його сутності.

Так, Н. Сергієнко розглядає професійну компетентність учителя як інтегроване, професійно особистісне утворення, в якому внутрішні ресурси людини, її особисті якості та здібності розглядаються як джерело й

критерії ефективної предметної діяльності в системі освіти. Дослідник вважає, що це інтегративна властивість особистості, яка володіє комплексом професійно значущих для вчителя якостей, має високий рівень науково-теоретичної й практичної підготовки до творчої педагогічної діяльності і ефективної взаємодії з учнями в процесі педагогічної співпраці на основі впровадження сучасних технологій для досягнення високих результатів [4].

І. Сіданіч зазначає, що поняття «професійна компетентність» ширше за знання, уміння і навички, не є їх сумою, тому що має всі аспекти діяльності: знаннєву, операційно-технологічну, ціннісно-мотиваційну тощо. Під професійною компетентністю дослідниця розуміє здатність учителя до ефективного здійснення своєї професійної діяльності, володіння необхідною сумою знань, умінь і навичок, що визначають сформованість його педагогічної діяльності, педагогічного спілкування й особистості вчителя як носія визначених цінностей, ідеалів і педагогічної свідомості [5].

Н. Бойчук наголошує, що професійна компетентність учителя – це сукупність різнобічних знань і практичних навичок, які допомагають успішно виконувати педагогічну діяльність, уроджених здібностей до співпраці з іншими людьми, у поєднанні з належними моральними якостями [2].

Досліджуючи зміст професійної компетентності вчителя, А. Рацул дійшов висновку про те, що це є інтегрований показник теоретичної та практичної підготовленості вчителя до виконання професійної діяльності, пов'язаної з вихованням та навчанням іншої людини. Професійна компетентність – інтегроване утворення в цілісній професійній структурі особистості вчителя, що є одним із виявів його професійної культури, показником сформованості професійно необхідних якостей і характеристик на засадах системи теоретичних знань та практичного досвіду, що зумовлюють достатній рівень готовності до виконання

професійних обов'язків відповідно до визначених вимог, забезпечують високий рівень його самоорганізації та професійної самореалізації [3].

Отже, під професійною компетентністю педагога більшість учених розуміють особистісні можливості учителя, які дають йому змогу самостійно й ефективно реалізовувати цілі педагогічного процесу. Поєднання таких характеристик педагога, як його кваліфікація та компетентність, допомагають визначити динаміку його особистісно-професійного розвитку.

Відповідно до галузевої Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти (наказ МОН України № 1176 від 14.08.2013 р.) однією з соціально-педагогічних умов її реалізації є приведення змісту фундаментальної, психолого-педагогічної, методичної, інформаційної, комунікаційної, практичної та соціально-гуманітарної підготовки педагогічних і науково-педагогічних працівників до вимог інформаційного суспільства та змін, що відбуваються у його соціально-економічній, духовній та гуманітарній сферах.

Проблеми професійно-педагогічної підготовки вчителів розглядали Є. Голобородько, Є. Кулик, В. Сидоренко, В. Стешенко, Н. Тверезовська, В. Титаренко та ін.

Так, В. Стешенко вважає, що гуманітарна та соціально-економічна підготовка вчителів забезпечує оволодіння методологією пізнання світу, явищ суспільного життя, діалектичним підходом до пізнання та перетворення навколишнього світу. Таку підготовку вчений називає методологічною [7].

Методичну підготовку вчителів спрямовано на формування в них соціальної та професійної цілісної орієнтації, переконань, котрі відповідають завданням оновлення школи. Найчастіше вона містить такі складові: загальнокультурну, дидактичну, виховну, психолого-фізіологічну, етичну, технічну. Технічна передбачає використання вчителями нових інформаційно-комунікаційних можливостей освіти.

Отже, вимоги до сучасного вчителя зростають. А відповідати на виклики сьогодення здатні лише ті педагоги, які підвищують свій фаховий рівень неперервно. Важливе місце в системі неперервної освіти посідає післядипломна освіта, яка створює умови для постійного розвитку професійної компетентності педагогів. Завдяки цьому долається розрив між здобутою професійною підготовкою вчителів у вищому навчальному закладі й новими вимогами, які з'являються з розвитком науки, техніки, економіки, суспільства. Проте зазвичай курсова перепідготовка вчителів відбувається раз на п'ять років, тоді, як реалії життя змінюються значно швидше.

Відповідно актуальності набуває підготовка вчителів географії та економіки нової формації, які вільно володіють сучасними освітніми, інформаційними технологіями, здатні працювати в умовах нового соціального замовлення.

Географія та економіка – дві особливі науки в шкільному навчальному плані. По-перше, вони мають значний інтегративний потенціал та світоглядне значення у формуванні загальної культури особистості; по-друге, ці науки є методологічною основою географічних та економічних наук: географія – 150, економіка – 70; по-третє, географія та економіка мають практичне значення.

Географія формує комплексне, планетарне мислення; цілісну картину світу; світогляд особистості; економіка відкриває шлях до збереження цілісності та рівноваги у світі, допомагає віднайти баланс між потребами та ресурсами на всіх рівнях розвитку економічної системи. Географія розкриває принцип раціонального природокористування та взаємодії людей у процесі господарсько-культурної діяльності з середовищем на локальному, регіональному і глобальному рівнях. Цей принцип полягає у дотриманні законів соціально-економічного розвитку та знанні економічної теорії.

За Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти географія належить до групи предметів освітньої галузі «Природознавство». Її унікальність полягає в тому, що вона представляє як природничі (фізична географія), так і суспільні (економічна і соціальна географія) галузі знань. Крім того, картографічна складова зближує її з групою інформаційно-технічних наук. Економіка як навчальний предмет належить до змістової лінії «Людина в економічній сфері» суспільствознавчого компонента освітньої галузі «Суспільствознавство» (старша школа).

За новими вимогами, вивчення базового курсу географії завершується в основній школі, у старшій школі географія викладається як профільна дисципліна. Відповідно до оновленої мети й основних завдань навчальних програм з географії змінюються підходи до змісту навчальних програм підвищення кваліфікації вчителів географії.

На нашу думку, оптимальним варіантом є інтегрована навчальна програма освітньої діяльності курсів підвищення кваліфікації вчителів географії та економіки, яка ставить за мету вдосконалення професійної майстерності на основі модернізації змісту форм і методів навчання; поглиблення науково-теоретичних знань з курсу географії та економіки; посилення фахової підготовки вчителів; ознайомлення з особливостями викладання географії та економіки за профільними програмами; з інноваційними педагогічними технологіями та сучасними вимогами до процесу викладання предметів. Робота за такою програмою надасть можливість найбільш повно представити географію як науку, насамперед, її міждисциплінарний та інтегративний потенціали.

Програму розраховано на 144 академічні години. Структура навчального плану складається з трьох модулів: соціально-гуманітарного, професійного та діагностико-аналітичного. Соціально-гуманітарний та професійний модулі складаються з двох частин: інваріантної та варіативної; діагностико-аналітичний модуль складається з однієї

інваріантної частини. Інваріантна частина навчальних модулів містить обов'язкові теми для викладання і є типовою для кожної категорії слухачів, варіативна частина складається зі спецкурсів та факультативів на вибір слухачів. Зміст варіативної частини як соціально-гуманітарного, так і професійного модулів визначається відповідно до запитів і пропозицій слухачів.

Варіативна складова соціально-гуманітарного модуля містить теми з курсу соціології, українського ділового мовлення, культурології, історії освіти регіону. Вона орієнтована на розкриття актуальних проблем сучасної освіти.

Тематику другого модуля спрямовано на розвиток професійної компетентності вчителів географії та економіки, удосконалення їхньої методологічної та теоретичної підготовки, ознайомлення з психологічними основами профільного навчання, формування географічної й економічної культури; ознайомлення з перспективним досвідом, інноваційними досягненнями в педагогічній практиці.

Адже важливо, щоб учитель, володіючи знаннями про предмет, розглядав навчання як географічну подорож для учнів. Практичні вміння і теоретичні знання вчителя мають надавати можливість і учневі засвоювати не тільки інформацію, яку сповіщає вчитель, а й інформацію здобуту з власного досвіду. Натомість учитель повинен застосовувати широке коло навчальних стратегій для забезпечення потреб своїх учнів.

З огляду на сучасні умови суспільного розвитку, учителям варто застосовувати більш конструктивні та кооперативні підходи до навчання, зазначає О. Топузов, ставати наставниками, помічниками. Ці нові ролі потребують нових освітніх підходів та стилів викладання [8].

Отже, необхідна певна робота щодо підвищення кваліфікації вчителів географії та економіки, яка б сприяла розвитку професійної компетентності педагогів, їхній підготовці до профільного навчання. Учитель географії та економіки оновленої школи має розвивати власну

компетентність; вивчати ефективний практичний досвід; підтримувати мобільність; використовувати інновації; узагальнювати власний досвід; використовувати інтегративний потенціал навчальних дисциплін.

Проблема ефективного неперервного професійного розвитку педагога у системі післядипломної освіти легко вирішується за умови цілеспрямованого використання можливостей інформаційно-комунікаційних технологій як засобів інформаційного суспільства.

Сучасна педагогічна діяльність передбачає обмін досвідом з колегами. Учитель, який сам працює творчо, здатен аналізувати досвід своїх колег та ділитися власними педагогічними надбаннями. Блог – один із вдалих майданчиків для подібного обміну інформацією.

До варіативної складової другого модуля доцільно внести спецкурс «Технологія створення та управління персональним блогом учителя».

У Вікіпедії зазначено, що блог (також блог, англ. blog, від web log, «мережевий журнал чи щоденник подій») – це веб-сайт, головний зміст якого – записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються. Для блогів характерні короткі записи тимчасової значущості [2].

Класифікація блогів [там само]:

1. За автором (авторами):
  - особистий (авторський, персональний) блог – ведеться однією особою (як правило, його власником);
  - колективний, або соціальний блог – ведеться групою осіб за правилами, які визначає власник;
  - корпоративний блог – ведеться усіма співробітниками однієї організації.
2. За наявністю виду мультимедіа:
  - текстовий блог – блог, основним контентом якого є тексти;
  - фотоблог – блог, основним контентом якого є фотографії;
  - музичний блог – блог, основним контентом якого є музичні файли;

- подкаст і блогкастинг – блог, основний контент якого надиктовується та викладається у вигляді MP3-файлів;

- відеоблог – блог, основним контентом якого є відео файли.

3. За особливостями контенту:

- контентний блог – блог, який публікує первісний авторський контент;

- мікроблог – блог, дописами в якому є короткі щоденні новини з власного життя користувачів (див. мікроблоггінг);

- моніторинговий блог – блог, основним контентом якого є відкоментовані посилання на інші сайти чи блоги;

- цитатний блог – блог, основним контентом якого є цитати з інших блогів;

- сплог – спам-блог.

4. За технічною основою:

- stand-alone блог – блог на окремому хостингу та рушії (CMS);

- блог на блог-платформі – блог, який ведеться на потужностях блог-служб (LiveJournal, LiveInternet тощо);

- моблог – мобільний блог, який наповнюється з мобільних чи портативних пристроїв.

Зручність блогу полягає в тому, що його створення та ведення не вимагає від користувача якихось особливих знань з інформатики. Вміст блогу можна уявити собі як стрічку, на якій у хронологічному порядку, згідно з датами їх публікації автором, один за одним ідуть дописи. Можливість розміщувати у блогах коментарі сприяє зворотному зв'язку між автором та відвідувачами. Публікація і коментарі до неї створюють відповідне комунікативне поле, де розгортаються цікаві дискусії [2].

На нашу думку, усі матеріали у блозі вчителя географії та економіки за призначенням доцільно розподілити за такими категоріями: матеріали для вчителів (авторські методичні матеріали та рекомендації), матеріали для учнів (творчі роботи, дистанційні домашні завдання тощо), матеріали



для батьків (публічні звіти про позакласну роботу з учнями, інформація про індивідуальні досягнення учнів тощо).

Л. Фамілярська та Ю. Запорожцева, досліджуючи блоги вчителів іноземних мов, визначили їх певні функції [9]. Погоджуючись з їхньою думкою, розкриймо функції блогів професійного розвитку вчителів географії та економіки (дидактичну, соціальну, комунікативну, інформаційну) через їх значення для розвитку самого вчителя, для становлення учнів і розвитку взаємин з колегами. Нижче, у табл. 1 надаємо авторську розробку функцій блогів професійного розвитку вчителів географії та економіки.

Таблиця 1

**Функції блогів професійного розвитку вчителів географії та економіки**

<b>Функції блогів</b>	<b>Їх значення у професійному розвитку вчителя географії та економіки</b>
Дидактична	Блог як новий інструмент навчання учнів. Розширення потенційного простору навчального середовища. Блог як методична скринька вчителя, джерело нових ідей і методичних прийомів. Рефлексія власної діяльності: створення портфоліо як інструмента рефлексії професійної діяльності. Розвиток критичного мислення. Обмін досвідом
Соціальна	Створення віртуального географічного товариства. Розвиток соціокультурної компетентності. Персональний освітній простір як засіб реалізації потреби «навчання впродовж життя»
Комунікативна	Розвиток комунікативних умінь та навичок. Удосконалення письмової мови. Підтримка професійного мережевого вчительського товариства через коментарі та публікації. Робота в команді відповідно до мережевого етикету. Зворотний зв'язок з учнями та батьками (публікація домашніх завдань, організація колективної та

	індивідуальної online роботи)
Інформаційна	Розміщення, пошук та оперативний обмін інформацією з географії й економіки. Безперервне вдосконалення інформаційної компетентності. Формування та розвиток навичок самопрезентації

Через блог педагоги мають можливість відібрати той навчальний матеріал, який потрібен учням, перенаправити на нього необхідну географічну й економічну інформацію, тим самим створюючи власний географічний освітній контент. Технологія створення блогу дає змогу розмістити на власних веб-сторінках авторські навчальні матеріали (конспекти уроків, географічні задачі, практичні роботи, матеріали з підготовки до ЗНО, відеоматеріали, посилання на необхідні сайти тощо).

Налаштування блогу дають можливість організувати роботу в закритій групі користувачів, наприклад, тільки з колегами або з учнями та їхніми батьками, або індивідуальну роботу з учнями. Отже, ведення педагогом блога може стати способом самовираження та одним із прийомів оцінювання власної професійної компетентності. Блог для вчителя можна розглядати як дієвий інструмент формування і розвитку інноваційної культури педагога.

Важливо, коли така робота підтримується на рівні обласних інститутів післядипломної освіти. Як приклад, наведемо блог «На допомогу вчителям географії, екології та економіки» (<http://geoterno.blogspot.com/>), який веде І. Вітенко, кандидат географічних наук, методист Тернопільського інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів. Блог містить три складові частини за назвами навчальних дисциплін, у кожній з яких представлено сторінки «Методична робота», «Навчально-методичне забезпечення», «Нормативно-правова база», «Олімпіади, конкурси, турніри», рубрики: «Еколого-краєзнавчий проект "Твій рідний край"» (матеріали за 2013-2016 рр.), «Проект "Зелений

пакет”», «Курс “Фінансова грамотність”» (методичні матеріали 2014-2016 рр.).

Відповідно функціонують блоги вчителів географії та економіки (як приклад, блог І. Рудого «Планета географії», учителя географії Романівської ЗОШ І–ІІ ступенів (<http://pilihrim.blogspot.com/>), блоги районних методичних об'єднань (як приклад, блог «Вітрила часу» (<http://geografija-trmk.blogspot.com/>)).

Спілкування з учителем через блог формує в учнів навички спілкування та співробітництва. Якщо учень працює у співавторстві з учителем, то він набуває навичок роботи в команді, вчиться грамотно формулювати думки та будувати речення, шукати, аналізувати і представляти інформацію. Існує можливість online спілкування з учителем та зворотного зв'язку з ним, індивідуальної роботи з обдарованими учнями (наприклад, розв'язання олімпіадних задач). Отже, для учня відбувається розширення освітнього простору, школа перестає бути єдиним джерелом навчальної географічної та економічної інформації, що сприяє мотивації до вивчення предметів.

Через блог реалізуються завдання, спрямовані на виховання учнів, а саме: комунікативної online культури, професійної орієнтації, навичок самостійної роботи, естетичного сприйняття світу. Такі зміни концепції навчального середовища можуть суттєво вплинути на розвиток учнів.

За аналогією з особистими щоденниками блоги називають мережевими щоденниками. Вони можуть мати різний зміст залежно від мети, з якою створюються. Так, персональний блог учителя містить записи й посилання на важливі інформаційні ресурси Інтернету. Він може виступати середовищем для записів подій власного професійного життя, накопичення і представлення публіці власних методичних наробок. Як приклад подібного блогу автор наводить власний <http://avsizova.blogspot.com/>. Останнім часом на конкурсі «Учитель року» багато освітян використовують персональний блог як портфоліо.

Блог також може використовуватися як середовище для мережевої професійної спільноти, як альтернатива традиційним формам спілкування між членами методичного об'єднання. Мережевий щоденник може виступати як відкрите або закрите середовище для організації спілкування, для обговорення питань організації мережевих навчальних проектів з використанням соціального програмного забезпечення. Адже блоги мають додаткові переваги перед форумами: можливість публікувати в тексті повідомлення мультимедійні фрагменти, мати перехресні зв'язки між декількома гілками дискусій [3].

Наведемо ще один приклад. Участь у польсько-українському проекті «Шкільна академія підприємництва» (2012–2015 рр.) передбачала поширення освітніх рішень, пов'язаних із розвитком підприємництва і професійного консультування в українських школах. Інтернет–платформа проекту містила освітню платформу та інтернет–вітрину проекту (<http://sae-ukraine.org.ua/>). Освітня платформа стала істотним елементом підтримки навчання тренерів, шкільних лідерів – психологів, учителів економіки, діяльності ШКП, координування та поширення проекту. Водночас це був простір для обміну інформацією й досвідом для всіх обласних закладів післядипломної педагогічної освіти та шкіл України.

Інтернет–платформа проекту дала можливість на відстані контактувати з учасниками проекту з різних регіонів України, ставши додатковою підтримкою у процесі впровадження постійного моніторингу, полегшивши координацію діяльності. Інтернет–вітрина проекту стала віртуальним простором обміну інформацією. Шкільні лідери мали постійний доступ до інформації щодо заходів у проекті, термінів навчань, графіків проведення заходів, навчальних матеріалів.

Координаторами проекту було створено блог «Шкільна академія підприємництва на Херсонщині» (<http://khersonakademy.blogspot.ru/>), який об'єднав шкільні клуби підприємництва області.

Кожен шкільний клуб підприємництва мав свою сторінку в Інтернет-вітрині проекту, де було розміщено річний план заходів, щомісячні звіти з реалізації заходів, актуальний стан перебігу реалізації планів діяльності ШКП (наприклад, блог ШКП «Шанс» Цюрупинської гімназії Цюрупинської районної ради Херсонської області (<http://tsurupynskclub.blogspot.com/>)).

Крім того, блоги можна створювати й використовувати з метою поліпшення ефективності та підвищення якості навчання. Блог може виступати як довідник матеріалів з конкретної теми, як засіб організації самостійної чи групової роботи учнів, як засіб самоконтролю, перевірки учнівських знань, умінь і навичок, як засіб рефлексії, як місце для розміщення учнями результатів власних досліджень, творчих робіт, своїх думок тощо [5].

Орієнтація географічної й економічної освіти на компетентнісний підхід робить акцент на практичну складову шкільних дисциплін, оскільки їх зміст покладено в основу формування ключових компетенцій як освітніх результатів, що має знайти своє відображення і у змісті блогів.

Працюючи над блогами для учнів або разом з учнями, учитель не лише підвищує інтерес дітей до навчання, а й стає ближчим до них та їхніх батьків.

Цікавлячись новинами професійної сфери, спілкуючись з колегами, учитель розширює й збагачує власний кругозір. Читаючи та коментуючи блоги колег, учитель допомагає підтримувати й розвивати професійну блогосферу. Він може запозичити краще з досвіду колег для втілення у власній професійній діяльності і подати іншим цікаві ідеї з особистої практики.

Публікуючи записи з власного досвіду в інтернет-ресурсі, учитель неодноразово повертається до його осмислення, аналізу та узагальнення, що сприяє його подальшому професійному розвитку.

Робота вчителя в персональному професійному блозі є джерелом його самоосвіти, сприяючи формуванню й розвитку в нього однієї з важливих комунікативних навичок – навички самопрезентації. Використання вчителем можливостей ІКТ допомагає суттєво розширити потенційний простір освітнього середовища [9].

Отже, блог педагога є новою освітньою реалією. Працюючи над створенням своєї блогосфери, учителі моделюють свій освітній простір, особливостями якого є публічність, інтерактивність та відкритість, авторство, відкрита співпраця з колегами.

Блоги відкривають перед учителем нове інформаційне середовище, дають нові можливості для організації навчального процесу і професійного зростання. Отже, важливим завданням є методична підтримка вчителів у розвитку навичок створення та роботи з блогами.

### **Список використаної літератури**

1. Блог. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%B3>.
2. Бойчук Н. Професійна компетентність вчителя як запорука успішності суспільства / Н. І. Бойчук. – Режим доступу: <http://intkonf.org/boychuk-ni-profesiyna-kompetentnist-vchitelya-yak-zaporuka-uspishnosti-suspilstva/>
3. Рацул А. Зміст професійної компетентності вчителя / А. Рацул // Наукові записки. – Вип. 88. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Nz\\_p/88/statti/07.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Nz_p/88/statti/07.pdf)
4. Сергієнко Н. Професійна компетентність вчителя / Н. Ф. Сергієнко. – Режим доступу: <http://tme.umo.edu.ua/docs/5/11sercmt.pdf>
5. Сіданіч І. Професійна компетентність вчителя та культура мислення учнів / І. Сіданіч. – Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/school/method/technol/1913/>

6. Сотніченко І. Модель підготовки вчителів до профільного навчання старшокласників у системі підвищення кваліфікації / І. І. Сотніченко. – Режим доступу : <http://te2.zavantag.com/docs/17000/index-165449.html>.

7. Стешенко В. В. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання в умовах ступеневої освіти : монографія / В. В. Стешенко. – Слов'янськ : Вид-во СДПУ, 2004. – 188 с.

8. Топузов О. М. Науково-методичні підходи до організації навчання вчителів географії для професійної діяльності в умовах профільної школи / О. М. Топузов // Рідна школа. – 2012. – № 10. – С. 3–6.

9. Фамілярська Л. Л. Блог як середовище неперервного професійного розвитку вчителів англійської мови / Л. Л. Фамілярська, Ю. С. Запорожцева // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – №2. – Режим доступу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>.

#### **2.4. Розвиток когнітивної сфери учнів на уроках фізики засобами ІКТ**

*Шолохова Н.С.*

Сучасний етап у розвитку цивілізації характеризується не тільки лавиноутворюючим наростанням обсягу інформації, але й прагненням прискорити процеси інформаційного обміну. Володіння інформацією є необхідною умовою для вибору адекватного актуального поведіння й успішного прогнозування майбутніх подій, що робить людину більше успішною і створює в неї почуття захищеності.

Поява багатьох проблем, з якими сьогодні не завжди може впоратися людство, свідчить про неможливість в рамках існуючих освітніх систем сформувати у молоді новий тип світогляду, нове ставлення до світу і самого себе.

Криза освіти, що про неї останнім часом говорять науковці і практики, проявляється у невідповідності рівня підготовки спеціалістів зростаючим вимогам суспільства, у протиріччі між новими цілями і завданнями школи та застарілими підходами до організації навчального процесу.

Останнім часом здійснюються активні пошуки нових технологій підготовки учнів до життя, орієнтованих на формування особистісних якостей кожного, розвитку творчості і самостійності. Основним критерієм ефективності цих технологій повинна стати спроможність сформувати, розвинути майбутнього фахівця, здатного не лише самостійно здобувати знання, а й реалізувати їх відповідно до практичних вимог сьогодення.

Важлива роль у цьому складному процесі належить самостійній пізнавальній діяльності учнів. Між тим, результати анкетування школярів і спостереження за процесом їхнього навчання свідчать про те, що навички здійснення самостійної пізнавальної роботи в них перебувають на досить низькому рівні. Значна частина учнівської молоді самостійно не працює. Одні не вміють, інші не хочуть. Причинами цього є:

- відсутність умов для самостійної роботи;
- відсутність вмінь та навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності;
- низький рівень сформованості когнітивних процесів.

Питанню організації і планування самостійної роботи учнів, належної уваги ще й досі в закладах освіти не приділяється. Лише окремі вчителі планують залучення учнів до самостійної пізнавальної діяльності, обмежуючись роботі з підручником, підготовки повідомлень, написання рефератів.

Не викликає сумнівів, що формування у майбутніх спеціалістів умінь і навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності є важливим завданням сучасної освіти, що вимагає комплексного підходу до його вирішення, а саме:



- визначення умов для успішної самостійної пізнавальної діяльності;
- розкриття особливостей пізнавальних процесів у учнів різного віку та психічного розвитку;
- дослідження можливостей кожного виду навчальної діяльності з предмету (фізики) у розвитку когнітивної сфери школярів;
- розроблення методики діагностики та управління процесом формування пізнавальних умінь;
- створення методичного забезпечення процесу формування когнітивних умінь тощо.

В останній чверті минулого століття Г. П. Щедровицкий писав: «Відомо, що швидке й міцне засвоєння знань, уміння швидко знайти правильне рішення в новій виробничій або життєвій обстановці багато в чому залежать від правильного виховання уваги, пам'яті й особливо мислення учнів».

Пізнавальна діяльність не можлива без когнітивних процесів, до яких психологи відносять увагу, сприйняття, мислення і пам'ять. Мовлення як необхідна умова спілкування, у результаті якого можуть одержуватися та застосовуватися знання, сприяє більш активному перебігу когнітивних процесів та їх розвитку. Залучення учнів до мовленнєвої діяльності вимагає застосування спеціальних технологій, які називають інтерактивними.

У системі когнітивних процесів, які в пізнавальній діяльності взаємопов'язані і не можуть відбуватися незалежно один від одного, особливу роль відіграє пам'ять. Вона є і джерелом інформації, необхідної для утворення уявлень, понять і образів, і джерелом орієнтовних дій під час роботи з цією інформацією. В існуючих методиках навчання учнів фізики організація процесів запам'ятовування і відтворення інформації ще не знайшла належного місця: відсутні вказівки на необхідність урахування законів запам'ятовування інформації під час навчального процесу; не розроблені системи вправ, орієнтованих на краще запам'ятовування

навчальної інформації; не підготовлені вчителі для здійснення такої роботи.

Визначення психолого-педагогічних основ для розвитку когнітивної сфери учнів залежить від навчального середовища для учнів та методичного середовища для вчителів. Особливу увагу необхідно приділяти методичному середовищу, яке включає такі бази даних:

- прийоми роботи з текстом та іншими джерелами навчальної інформації;
- прийоми створення проблемних ситуацій – необхідної умови для розвитку когнітивної сфери учнів;
- прийоми інтерактивної роботи з учнями та вправи з розвитку зв'язного мовлення;
- ігрові прийоми, що сприяють розвитку когнітивних процесів.

Для створення методичного середовища необхідно враховувати, що проблема наочності на уроці фізики є важливою, хоча не новою.

Я. А. Коменський говорив: «Треба показувати речі... і, з другого боку, треба вчити висловлювати словами все, що бачиш..., щоб мова і думка завжди йшли паралельно і розвивались би, таким чином, разом».

К. Д. Ушинський наголошував: «Надаючи... навчання форм, фарб, звуків – одне слово, роблячи його доступним найбільшому числу відчуттів дитини, ми робимо, разом з тим, наше навчання доступним...». Так, за словами Сухомлинського: «Природа мозку дитини потребує, щоб її розум виховувався біля джерела думки – серед наочних образів, і, насамперед, серед природи, щоб думка переключалася з наочного образу на обробку інформації про цей образ. Якщо ж ізолювати дітей від природи, якщо з перших днів навчання дитина сприймає лише слово, то клітини мозку швидко стомлюються і не справляються з роботою, яку пропонує вчитель».

Фізіологічні основу наочності було розкрито І. П. Павловим у його дослідженнях аналізаторів, взаємодії першої і другої сигнальних систем як основи людського мислення. На його думку «принцип наочності – це

принцип єдності конкретного і абстрактного у навчанні, що точніше відображає реальні співвідношення і зв'язки об'єктивного світу, а також логікогносеологічні закономірності процесу навчання».

Дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених свідчать, що для розпізнавання раніше невідомого предмета людині необхідно:

- при словесному описі – 2,8 с;
- при зображенні на малюнку – 1,5 с;
- на кольоровому фото – 0,9 с;
- кіно- та відеозасобами – 0,7 с;
- при демонструванні реального предмета – 0,4 с.

Сучасна школа отримала новий імпульс до розвитку наочності через впровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій, що дає можливість за допомогою різних програмних продуктів більш якісно розвивати мислення, уяву, пам'ять учнів – тобто когнітивну сферу.

Аналіз комп'ютерних програмних засобів, які є доступними через Інтернет, показують, що вони орієнтовані на самостійне навчання фізики. Сьогодні створено програмні продукти для всіх класів основної та старшої школи, які можна використовувати в умовах фізичного кабінету.

За дидактичними принципами вони виступають, як:

- джерело нових знань та уявлень – зорова опора до формування наукових понять, художніх та конструкторсько-технічних образів;
- засобом ілюстрування та конкретизації знань, які учні отримали з інших джерел;
- засобом узагальнення та систематизації знань.

Яскрава наочність, виразність і, головне, динамічність та сконцентрованість викладу – характерні особливості цих комп'ютерних програм, що збуджує цікавість та увагу учнів, збільшує за відповідного керування активне сприймання та свідоме засвоєння навчального

матеріалу. Вчитель має змогу будувати урок, включаючи самостійну роботу, розповідь, застосування наочного прикладу тощо відповідно до конкретних вимог та змісту навчальної теми. Це розширює творчі можливості вчителя, його ініціативи в пошуку найбільш ефективних засобів підвищення якості уроку. А комп'ютерні демонстрації сприяють більш якісному розвитку когнітивної сфери учнів.

Сьогодні важливим завданням вчителя, що викладає фізику, є не лише навчання розв'язання та обчислення задач, але, насамперед, вироблення глибокого розуміння фізичної сутності процесів і явищ, що вивчаються, та формування навичок їх активного практичного використання принаймні на проблемному рівні. А таке використання неможливе без належної активізації творчого підходу до вирішення поставлених завдань, без належного розвитку творчої уяви, здатності до творчого мислення учнів.

Існують різні шляхи вдосконалення особливостей формування і розвитку цих процесів, одним з яких є активне застосування ігрових технологій навчання.

В. О. Сухомлинський свого часу зазначив, що в грі розкривається перед дітьми світ, розкриваються творчі здібності особистості. Без гри немає і не може бути повноцінного розумового розвитку особистості.

На думку Л. С. Вигодського, радість гри є радістю усвідомлення або, точніше, відчуття особистістю своєї творчої, духовної сутності.

Використання ігрових ситуацій повинно передбачати вплив на певні психічні процеси дитини.

*1. Для розвитку мислення:*

– «Мудра сова» – технологія читання, яка передбачає пошук відповідей на запропоновані питання, суперечки з автором тексту, доповнення відомостей, викладених в підручнику інформацією з життєвого досвіду.

– «Неслухняні картинки» – гра спрямована на самостійний

пошук в наборі запропонованих картинок зайвих з обґрунтуванням вибору.

- «Запитання для сусіда» гра, в якій учні розподіляються на пари, в яких кожний партнер повинен після читання запропонованого тексту поставити сусіду певну кількість запитань.

- «Очумілі рученята» – гра, в якій передбачено перекодування інформації з текстової в малюнкову, зі схематичної – в реальну (за схемою скласти електричне коло, за малюнком – підготувати установку для експерименту), малювання схем і малюнків обома руками (рух правої руки супроводжує розвиток лівої півкулі мозку, рух лівої руки – правої півкулі).

- «Чорний ящик» – гра, за правилами якої необхідно за описом визначити, що знаходиться в чорному ящику.

## *2. Для розвитку пам'яті:*

- «Наведи порядок у своїх знаннях» – передбачає після самостійного вивчення матеріалу залучення учнів до роботи із систематизації матеріалу, нанесеного на картки у вигляді запитань і відповідей (або основних понять теми). Учні повинні за допомогою цих карток скласти структуру вивченого на уроці.

- «Живі числа (прилади, формули, малюнки)» гра, що залучає учнів до процесу фантазування, вироблення асоціацій, які пов'язуються в них з певними датами, прізвищами, приладами та ін.

- «Кросворди» - розгадування кросвордів після самостійного вивчення навчального матеріалу; складання кросвордів; постановок запитань до заповненого кросворду.

## *3. Для розвитку мови:*

- «Зіпсований телевізор» – гра, яка передбачає озвучення відеофрагментів з кінофільмів, відеофільмів тощо.

- «Юний письменник» – гра, в якій учням дається можливість за малюнками, підібраними вчителем до певної теми шкільного курсу фізики, написати розповідь, або описати побачене під час демонстрації вчителем

дослідів, які проводилися без коментарів.

*4. Для розвитку уваги:*

– «Хто шукає, той завжди знайде» – гра, в якій пропонується знайти в тексті підручника запропоновані фрази або слова.

– «Відшукай парочку» – гра, в якій учням пропонується два стовпчики слів, що відносяться до нової теми. Вони повинні після ознайомлення з текстом встановити між ними зв'язки, знайшовши смислові пари.

*5. Для розвитку уяви:*

– «Театр мімів» – гра, в якій учні повинні зобразити за допомогою жестів явище, фізичну величину, певний дослід, пристрій, про які вони дізналися під час самостійної роботи з текстом.

– «Веселі скульптори» – учні повинні зобразити, наприклад, способи вимірювання тиску, процедуру вимірювання температури тощо.

Із впровадженням ІКТ у навчальний процес виникли нові можливості розроблення та застосування дидактичних ігор, і такого роду ігри повинні стати складовою частиною дидактичного арсеналу вчителя.

Увага до комп'ютерних ігор та їхнього зв'язку з розвитком творчої уяви чи здатності до творчого мислення учнів, стосовно фізики, є не випадковою і в тому сенсі, що в принципі більшість комп'ютерних ігор є джерелом інформації, яка може доповнювати та ілюструвати дієвість певних фізичних законів і явищ, що вивчаються в школі. Не кажучи вже про те, що спеціально розроблені дидактичні комп'ютерні ігри можуть підвищувати ефективність вивчення фізики в основній школі.

Отже, впровадження ІКТ в освітній процес з фізики є ефективним засобом розвитку когнітивної сфери учнів.

### **Список використаних джерел:**

1. Атаманчук П. С. Теорія і методика управління пізнавальною діяльністю старшокласників у навчанні фізики: дис... д-ра пед. наук: 13.00.02. – Кам'янець-Подільський, 2000. – 470 с.

2. Іваницький О. І. Сучасні технології навчання фізики в середній школі. монографія. / О. І. Іваницький – Запоріжжя: Прем'єр, 2001. – 266 с.

3. Шолохова Н. С. Когнітивна освітня технологія / Теоретико-методологічні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект: колективна монографія / В. Д. Шарко, Г. С. Юзбашева, Н. С. Шолохова [та ін.]; за ред. Г. С. Юзбашевої. – Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. – 440 с.

4. Шолохова Н.С. Розвиток когнітивної сфери учнів під час навчання за інтерактивними технологіями: Метод. посіб. для вчителів і студентів педагогічних вузів. / Н. С. Шолохова – Херсон: Видавництво ХДТУ, 2003. – 95 с.

### **2.5. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності – засіб професійного зростання вчителя біології і екології**

*Мазаєва К. В., Назаренко В. С.*

Інформаційно-комунікаційна компетентність — одна із восьми ключових компетентностей, визначених експертами Європейської комісії у грудні 2006 року у Рекомендаціях Європарламенту і Ради Європи «Ключові компетентності для навчання впродовж життя (Європейські орієнтири)». Цим документом ключові компетентності визначені як такі, що мають відповідати потребам усього суспільства незалежно від статі, позиції в суспільстві, раси, культури, соціального походження чи мови, а також бути в гармонії із прийнятими в суспільстві цінностями, правилами етики і культурою.

Постать учителя, його професійна компетентність та авторитет набувають винятково важливого значення в умовах інформатизації суспільства. Необхідно зазначити, що біологічні науки розвиваються у наш час значно швидше, аніж педагогіка і методика встигають реалізувати ці досягнення у змісті шкільних предметів і підручників. За таких умов учитель біології та екології мусить системно працювати у напрямі розвитку не тільки предметної (біологічної, екологічної), методичної та інших ключових компетентностей, але й на високому рівні володіти сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, мати навички їх використання у викладанні предмета.

Таким чином, учителі біології й екології мають бути професійно компетентними – володіти не лише знаннями, набутими в процесі навчання у вищому навчальному закладі, але постійно оновлювати їх, уміти адекватно діяти у відповідних робочих і побутових ситуаціях, передбачати наслідки і вплив своєї професійної діяльності.

Зауважимо, що сьогодні значна частина вчителів, особливо сільської школи, що знаходиться далеко від районного та обласного центру, підвищує свій фаховий і професійний рівень переважно шляхом самоосвіти. Виникає об'єктивна необхідність забезпечення умов для професійного розвитку вчителя за рахунок оптимізації його праці та вільного доступу до інформаційно-освітніх ресурсів.

З огляду на такі умови, ми розглядаємо можливості використання інформаційно-комунікативних технологій як важливий ресурс і необхідну умову розвитку професійної компетентності вчителя, а особливо – вчителів біології та екології.

Науково-методичною лабораторією біології і основ здоров'я КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» у співпраці з науково-методичною лабораторією інформатики з метою забезпечення розвитку професійної компетентності вчителів біології та екології усе ширше запроваджуються різні форми дистанційного навчання з використанням



сучасних інформаційних технологій навчання – технологій створення, передавання і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку.

Наводимо один із сценаріїв заняття спецкурсу «Тренінги професійного розвитку вчителя біології».

### **Сценарій тренінгового заняття «Упевнений користувач»**

**Мета:** розвивати предметну, методичну та інформаційно-комунікаційну складові професійної компетентності вчителів біології шляхом відпрацювання практичних умінь створення розробки (сценарію) віртуальної екскурсії за програмою «Біологія. 10 клас» (академічний рівень)

**Час проведення заняття:** 2 години лекція, 4 години – практичне заняття.

**Обладнання і матеріали:** комп'ютери, підключені до мережі Інтернет, мультимедійний проектор інструктивні картки, добірка ілюстрацій з теми «Історія розвитку життя на Землі», «Різноманітність видів у природі» в електронному варіанті, збірники програм, підручники, довідники.

### **Хід заняття**

#### **I вправа. Знайомство**

Тренер пропонує учасникам познайомитися: назвати своє ім'я, предмети, які викладає, і прикріпити стікер (зі своїм іменем у вигляді книжки або птаха) на карту області – місце, де працює вчитель.

**Тема, мета заняття оголошуються тренером**

#### **II вправа. Очікування «Анонімка»**

Кожен учасник записує на папері по дві актуальні для себе проблеми у користуванні сучасними ІКТ, опускає у «скриньку» для анонімного листування. Тренер виймає «анонімки» і зачитує; робимо висновок: маємо необхідність виправити недоліки (проговорюємо, які саме) під час заняття.

### **III. Мозковий штурм «Способи використання ІКТ на уроках біології і екології»**

А. Назвіть відомі вам способи використання ІКТ для вивчення нового навчального матеріалу з біології (6 видів).

Б. Знайдемо і підкреслимо серед названих ті, які, на вашу думку, є найбільш ефективними на уроках біології.

**IV. Лекція:** «Методика використання сучасних ІКТ на уроках біології та екології. Створення віртуальної екскурсії»

**V. Об'єднання слухачів у пари (групи) та створення проекту віртуальної екскурсії**

*Завдання (на вибір слухачів):* користуючись програмою з біології, підручником, довідниками та інформацією мережі Інтернету, створити проект:

1). Екскурсія до краєзнавчого (природничого) музею «Історія розвитку життя на Землі».

2). Екскурсія до краєзнавчого (природничого) музею «Різноманітність видів у природі».

Кожній групі на першому етапі роботи над проектом потрібно підготувати план проведення екскурсії, який має першочергове значення для підбору графічного матеріалу.

На другому етапі перед групами ставиться завдання: знайти відповідний графічний матеріал. Для його отримання можна скористатися сканером, фотоапаратом, мобільними пристроями та мережею інтернет. Якщо виникають складності з підбором графічного матеріалу, то викладач може надати допомогу – фото з реальних екскурсій в музеях, або інших закладах що спеціалізуються на екскурсіях.

На третьому етапі група має підібрати текстовий супровід графічного матеріалу. Текстовий супровід об'єктів має бути логічно пов'язаний і містити плавні переходи, якщо це історичний аспект, то хронологічні, якщо інші аспекти, то і переходи відповідні, оскільки під час екскурсії

група учнів має дійсно виступати у ролі саме екскурсоводів і водити за собою інших учасників екскурсії (учнів класу).

Після підготовчого етапу за допомогою інструктивних матеріалів, що надаються кожній групі, учасникам груп необхідно розробити саму віртуальну екскурсію.

### **Інструктивні матеріали з теми: «Створення віртуальних екскурсій»**

1. Установіть програмний засіб Photo 3D Album. Необхідно завантажити з сайту програму Photo 3D Album (адреса сайту розробника з посиланням на сторінку завантаження: <http://pho.to/album3d/download.php>), там ви побачите, які характеристики мають бути у комп'ютера і сам файл для завантаження. (виконується, якщо ще не встановлено).

2. Установлюємо програму, двічі натиснувши лівою кнопкою мишки на завантаженому файлі, і запускаємо для огляду її середовища. Перед тим як створити нову галерею (яку ми перетворимо на екскурсію) або відкрити існуючі, обираємо «Create new gallery» та натискаємо ОК. Ви помітили, що програма англійською, в ній на даний момент є багато аналогів зі схожим інтерфейсом, але жодний з них не русифіковано, але базового знання англійської вистачить для створення якісної екскурсії.

3. Обираємо шаблон приміщень. Зазначимо, що шаблон можна буде змінити, якщо він вам не підійде за тематикою екскурсії. Після вибору натискаємо ОК.

4. Знайомимось із керуванням у віртуальному приміщенні. Керування за залами в режимі редагування здійснюється мишкою – просто утримуючи ліву кнопку і перетягуючи стрілку в тому напрямку, куди необхідно пересунутися. Звернемо увагу на те, що на стінах висять порожні рами для картин, саме сюди і будемо розміщувати зображення у потрібному нам порядку.

5. Створюємо добірку матеріалу для екскурсії. Якщо обрано шаблон із кількох залів або дуже великий простір, то краще в таких шаблонах

розглядати в межах однієї теми декілька важливих подій. Наприклад, можна обрати певний біологічний (історичний) процес й умовно поділити інформацію на кількість залів, і в кожному з них розкривати окремий період (етап) цього процесу. Або віртуальний музей школи також можна розподілити на певні етапи і висвітлювати в окремих залах, і кожне вхідне до зали зображення має містити назву періоду, який відображається, або назву події.

6. Розміщуємо зібраний матеріал. Існує кілька підходів до розміщення матеріалу в середовищі віртуальної екскурсії:

- За ходом екскурсії – щоб відвідувач не відволікався на моменти керування екскурсією і йшов за заданим вами маршрутом, матеріали бажано розташовувати у порядку потрапляння місця розташування в оглядову зону. Часто це відбувається проти годинникової стрілки: користувач автоматично натикається на стартове зображення зали, і починається екскурсія з вашим безпосереднім супроводом. Після того, як у залі завершується огляд, користувачеві дуже зручно виходити з неї, не роблячи зайвих рухів мишкою.

- За годинниковою стрілкою – цей спосіб розташування зручно використовувати, якщо зали розташовані один навпроти одного і відображають наступність вікових періодів. При проходженні огляду за годинниковою стрілкою користувачеві дуже зручно виходити із зали і переходити до іншої, не витрачаючи багато часу на маніпуляції мишкою. Коли ви оберете найбільш зручний спосіб розташування матеріалів, то дотримуйтесь його у кожній залі, щоб не заплутати користувача.

Як же розміщувати сам матеріал, щоб програма автоматично не створила вам хаос із зображень на стінах? Для цього необхідно:

- розподілити матеріали за окремими папками, що будуть відповідати окремим залам.

- обрати схему розташування матеріалу в екскурсії

7. Обираємо стартовий стенд і перетягуємо на нього зображення з назвою зали, і зображення автоматично вбудується в екскурсію (якщо ви помилитесь, завжди можна видалити зображення зі стенду, натиснувши праву кнопку мишки і обравши «Clear frame»).

8. Заповнюємо послідовно всю залу (зображення мають відбивати наступність і хронологічність подій, що відбувалися в період, який відображає екскурсія).

Зазначимо: якщо необхідно, щоб зображення відображувало текстову інформацію, ви можете написи створювати в графічному редакторі, оскільки програмний засіб працює тільки з графічними зображеннями.

Найпростіший спосіб – це створити презентацію з необхідними зображеннями і підписами і в режимі демонстрації слайдів робити його скріншоти, які потім вставляти до графічного редактора і зберігати як зображення, а потім вносити до екскурсії. Скріншоти робимо натисканням кнопки «Print Screen» на клавіатурі.

9. Зберігаємо файл проекту екскурсії, для чого необхідно:

- натиснути «File» і обрати «Save as...», ввести назву файлу проекту і натиснути «Сохранить» (оскільки вікна відкриття та збереження дуже часто є системними, то вони відображаються мовою, яка встановлена за замовчуванням у вашій системі). Необхідно пам'ятати, що після такого збереження екскурсія недоступна нам у режимі перегляду, тому для того, щоб її можна було поширювати одним файлом по мережі класу або поширювати через мережу Інтернету, необхідно зберегти саму екскурсію, а не її проект (файл для редагування в режимі конструктора):

-зберегти екскурсію в пусковий файл. Натисніть кнопку «Share» на панелі інструментів. Перед вами з'являться варіанти збереження галереї, яку ви перетворили на екскурсію. Обираємо варіант «Stand-alone Gallery Player», для якості зображень (Imagequality) обираємо «ForCD (High)» (щоб усі зображення були чіткими і написи можна було вільно прочитати)

і натискаємо ОК. Даємо файлу необхідне ім'я і натискаємо на кнопку «Сохранить».

Після збереження зверніть увагу, що файл має розширення виконувального файлу «exe», що дає можливість запускати екскурсію на будь-якому комп'ютері, навіть якщо на ньому не встановлено цю програму.

10. Знайомимося з керуванням у середовищі екскурсії. Під час початку перегляду екскурсія розпочинається автоматично, і щоб взяти керування в свої руки, необхідно натиснути клавішу «F1» на клавіатурі, погляд керується мишкою, а рухи – клавішами A – ліворуч; D – праворуч; W – уперед; S – назад; пробіл – стрибок; enter – відкрити на весь екран зображення, при повторному натисканні повернутись з повноекранного режиму; esc – вихід з екскурсії. Оскільки для учнів це звичні кнопки керування, то проблем не виникне (більшість ігрових програм використовують саме ці клавіші для керування процесом гри).

11. Створюємо сценарій до спланованої екскурсії, адже потрібно коментувати ті зображення, на які акцентується увага під час проведення екскурсії. Оскільки екскурсія може розпочатися з будь-якої її частини (і це не контролюється, це тільки програмно контролюється і користувач не може вплинути на місце початку екскурсії), необхідно обрати точку старту, до якої було б швидко дістатися з будь-якої точки приміщення, або створювати текстовий супровід таким чином, щоб екскурсію можна було розпочати одразу з точки старту.

## **VI. Презентація створених проектів екскурсій.**

## **VII. Вправа «Зворотний зв'язок» (обговорення, аналіз результатів роботи):**

- Чи сподобалось вам заняття?
- Які враження від запропонованих варіантів проведення екскурсій?
- Що виявилось для вас під час заняття важким?

## **VIII. Підведення підсумків заняття, загальна бесіда: чи справдилися очікування учасників тренінгового заняття (завершити вправу «Очікування»).**

### **Висновки та рекомендації**

Розроблені матеріали призначені і використовуються з метою розвитку ключових компетентностей учителів біології, екології, географії, підвищення рівня їхньої професійної майстерності. Обраний формат занять зі слухачами курсів підвищення кваліфікації та учасниками обласних семінарів дає змогу не тільки усунути «прогалини» у навичках володіння сучасними ІКТ, але і навчити методично грамотно застосовувати їх під час викладання предмета.

Водночас, відзначимо, що перевагою таких віртуальних екскурсій перед застосуванням звичайної презентації, які зазвичай використовують учителі під час проведення віртуальної екскурсії, є те, що учасникам необхідно продемонструвати значний рівень креативності й творчості у підготовці. Така робота навчає пошуковій діяльності, аналізу інформації та створенню свого власного авторського продукту.

Викладач може оцінити кожного учасника групи, оскільки кожен з них має відповідати за створення текстового супроводу окремого етапу екскурсії.

### **Список використаної літератури:**

1. Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с.
2. Гриб'юк О. О. Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення : монографія / О. О. Гриб'юк, В. М. Дем'яненко, М. І. Жалдак
3. Страшко С. В. Соціально-просвітницькі тренінги з формування мотивації до здорового способу життя та профілактики ВІЛ/СНІДу/ За

редакцією С. В. Страшко, Л. А. Животовська, О. Д. Гречишина [та ін.] // навч. метод. пос. для викладачів валеології, основ медичних знань та безпеки життєдіяльності, вчителів основ здоров'я, студентів вищих навчальних закладів. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К.: Освіта України, 2006. – 260 с.

4. Педагогіка: навч. пос. М. М. Фіцула 2-ге вид., випр., доп. – К.: Академвидав, 2007. – 560 с. (Альма-матер).

5. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору: посіб. / О. В. Білоус, О. О. Гриценчук, І. В. Іванюк [та ін.]; За заг. ред. Бикова Ю. В., Овчарук О. В. ; НАПН України, Ін-т інформ. технол. і засобів навч. – К. : Атіка, 2014. – 212 с.

6. Електронний ресурс – URL : [http://www.nuffieldbioethics.org/go/textonly/ourwork/behaviouralgenetics/publication\\_311.html](http://www.nuffieldbioethics.org/go/textonly/ourwork/behaviouralgenetics/publication_311.html)

## **2.6. Створення єдиного інформаційного середовища природничо-математичних предметів для основної школи**

*Ізотова Г. М., Данилець О. В., Квадріціус Л. В.*

Перед сучасною освітою постає завдання «формування конкурентоспроможної та успішної особистості в електронному інформаційному середовищі» [2]. Розвиток Інтернет технологій створює підґрунтя до появи нових навчальних сервісів. Мережеві моделі навчання розвиваються стрімкими темпами саме завдяки мережевим технологіям.

За підсумками Всесвітнього інноваційного освітнього саміту (The World Innovation Summit for Education (WISE)) учасники більше 100 країн світу визначили головні тренди сучасної освіти. Протягом 2012 року освітяни, політики та соціальні лідери, які брали участь у саміті, відзначили низку явищ, що визначають освітні тренди, зокрема:

– розвиток соціальних мереж для навчання;



- поживавлення створення програмних продуктів для мобільної/інтерактивної освіти;
- дедалі ширше запровадження нетрадиційних підходів до організації класної (аудиторної) роботи;
- подальше збільшення уваги до розвитку природничо-математичної освіти (STEM) й інтегрування до неї компонентів гуманітарної освіти (STEAM) з метою розвитку критичного мислення, креативності та поширення проблемного підходу у навчанні.

Задля забезпечення реалізації цієї стратегії в освітніх системах цілої низки держав відбуваються зміни, адекватні процесу інформатизації суспільства: впроваджуються нові підходи до організації навчальної діяльності учнів, розробляються дистанційні курси, традиційні дисципліни адаптуються до змін запитів суспільства, розробляються стратегії, що піднімають на новий рівень використання можливостей технологій в інтересах дітей і учнівської молоді.

Враховуючи зазначені тенденції і перспективи розвитку освіти, основним із завдань сучасної української школи є запровадження інноваційних технологій навчання з використанням засобів Інтернет-простору, зокрема сервісів Веб 2.0 і хмарних технологій, створення навчально-педагогічних продуктів вчителями та застосування у інформаційному просторі [1].

Використання мережі Інтернету, зокрема сервісів Веб 2.0, дає можливість формувати особистий навчальний простір для кожного учня і спільно взаємодіяти з іншими учасниками навчального процесу. Простота, доступність і надійність, можливість використання і зберігання інформації у різних формах, створювати власний контент як індивідуально, так і колективно, використовувати зібраний матеріал оффлайн і онлайн, дозволяють сервісам Веб 2.0 ставати природно освітнім середовищем, доцільність використання якого в навчальних цілях не викликає сумніву.

На даний момент є понад 200 різних сервісів Веб 2.0. Але чи всі вони нам необхідні і як ефективно працювати в мережі, щоб не «потонути» в ній?!

Схема використання сервісів Веб 2.0 і хмарних технологій у Станіславській загальноосвітній школі І-ІІІ ступенів ім. К.Й. Голобородька Білозерського району Херсонської області зображена на рис. 1.



Рис. 1 Карта знань.

Для організації навчальної діяльності створено навчальний сайт з інформатики «ІнфоІДЕї великого початку» (<https://sites.google.com/site/saitkvadr/>). Цей сайт розроблено за допомогою сервісу Сайти Google.

Сайт створено з метою впровадження нових форм організації навчального процесу, забезпечення навчального супроводу освітнього процесу, а також для презентації результатів творчої діяльності учнів.

Створення сайту педагогічного призначення дало змогу розв'язати такі завдання:

- індивідуалізація змісту навчання;
- сприяння підвищенню рівня доступності навчання, розширенню змісту освіти, залученню додаткових джерел інформації, навчального матеріалу;

- популяризація учнівських досягнень, демонстрація та презентація результатів діяльності;
- реалізація можливостей дистанційного навчання.

Можна виділити ряд компонентів, з яких складається навчальний сайт:

- зміст педагогічної діяльності (розробки занять, матеріали до занять, методичні матеріали, роботи учнів тощо.);
- використання оберненого зв'язку;
- посилання на інші корисні ресурси мережі.

Основними користувачами навчального сайту «ІнфоІДЕї великого початку» сьогодні є учні Станіславської ЗОШ ім. К.Й. Голобородька, а також вчителі, які шукають на сайті матеріали для розширення професійного досвіду та надають автору сайту можливість організувати нову форму взаємодії «вчитель-вчитель» та «вчитель-учень».

Мережа Інтернету перестала бути середовищем передавання інформації і транспортним каналом постачання знань. Пасивна позиція учня як «читача» (споживача інформації) змінюється на інтерактивну й персоналізовану позицію «письменника» (коментатора, співучасника дискурсу, виробника інформації).

Використання сервісів Веб. 2.0 відкриває широкі можливості для активної участі учнів у наповненні мережі матеріалами, обміну своїми навичками й уміннями. Перехід учнів на рівень учасників мережевої спільноти надає нові можливості:

- ефективно впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології у життя;
- розширити кругозір;
- навчатися спілкуванню;
- використовуючи мережу Інтернету організовувати міжособистісну взаємодію;

- співпрацювати у групі;
- систематично підвищувати рівень власної загальнокультурної, інформаційної компетентності.

Використовуються можливості мережевих сервісів, інформаційні технології та мультимедійні засоби навчання в системі та логічному і доцільному поєднанні з традиційними засобами навчання під час засвоєння нових знань (уроки вивчення нового матеріалу, уроки-лекції, навчальні проекти), узагальнення і систематизації знань (захист проектів, уроки-семінари, тренінги тощо), проведення онлайн редагування документів, виконання практичних робіт і здійснення контролю знань, вмінь і навичок.

Застосування технологій Веб 2.0 допомагає знайти нові шляхи переходу від репродуктивного характеру навчальної діяльності до творчого дослідницького характеру розв'язування поставлених задач. При цьому значно розширюється коло нестандартних завдань, що можуть бути запропоновані учням. Це дає можливість широко використовувати диференціацію навчання та застосовувати індивідуальний підхід до кожного учня, що підвищує їхню самостійність у відшукуванні шляхів пошуку нової інформації, у розвитку інформаційної компетентності.

Використання сервісу **LearningApps** (<http://learningapps.org/>) для створення ігрових навчальних програм дає можливість розмістити інтерактивні завдання на сайті «ІнфоІДЕї великого початку». Завдання можна виконувати як колективно, так і індивідуально. Такі ігрові додатки тренують пам'ять, загострюють кмітливість учнів, спонукають до поглиблення знань, виробляють уміння доводити розпочату справу до кінця.

Інструментом для запам'ятовування, навчання, планування, візуалізації є карти знань або «схеми мислення». З цією метою використовуються сервіси **Mind42, FreeMind, Xmind**. Використання карт знань у навчальному процесі дає змогу:

- систематизувати інформацію;
- структурувати інформацію у вигляді діаграми або схем;
- аналізувати результати або події;
- організувати взаємодію між учнями в груповій роботі або рольових іграх.

Використання пазлів – гри-головоломки, що виглядає як мозаїка, яку потрібно скласти з безлічі фрагментів малюнка різної форми, є однією з найдоступніших іграшок, що розвивають логічне мислення, увагу, пам'ять, уяву. Пазли дуже корисні для розвитку мислення та пізнавальних здібностей людини. Пазли можна створити за допомогою сервісів **flash-gear.com/puzzle**, **jigsawplanet**.

Виокремлення ключових понять теми, проведення аналізу теми як візуальної моделі семантичного поля проводиться з використанням хмари тегів, створених у **Tagxedo** або **Tagul**. На уроках використовується «квітка рішень» як ключ до розв'язання завдань, «дерево знань» як основа для закріплення базових знань тощо.

Колективна робота в мережі організується за допомогою використання сервісу **GoogleДиск**, який дає можливість учням співпрацювати шляхом створення і редагування спільних документів (текстовий документ, презентація, електронні таблиці), для проведення в реальному часі опитування, опрацювання даних електронних таблиць. За допомогою **GoogleДиска** учні в «хмарі» створюють і зберігають документи, презентації, фото та інші файли, створені засобами Веб 2.0, підключеними до сервісу. Доступ до файлів учні отримують з будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету, зокрема і з мобільного телефону, що є однією з ключових переваг «хмарних» технологій.

Інструментом для планування навчальної діяльності є **КалендарGoogle**. У ньому вказується вид діяльності і термін проведення заходу чи виконання завдання. Календар забезпечує побудову навчальних

дій з можливістю перегляду перспективи і забезпечення випереджувального навчання.

Відповідно до оновленої програми учні 4 класів здійснювали віртуальні подорожі за допомогою програми **Solar**, сервісів **Google Map**, **Google Earth**.

**Віртуальні дошки** використовують як джерело навчального матеріалу, для організації проектної діяльності (як колективна електронна дошка для представлення результатів роботи над проектом), спільного написання творчих робіт (сенкан, віртуальна казка).

**WikiWall** — це сервіс, що дає змогу створити сторінку і зробити її доступною групі користувачів. Учні розміщують свої повідомлення, малюнки, відео. Сервіс не вимагає реєстрації. Можна вибрати свій аватар і вказати ім'я, щоб бачити, хто саме здійснював редагування. Учні отримують доступ до редагування стінгазети, пройшовши за посиланням, розміщеним у блозі.

Сервіс **Padlet** – це інструмент зі створення віртуальних дошок для сумісної роботи. Це місце для збирання ідей для проектів та їх обговорення. На дошці можна розміщувати текст, графічні зображення, мультимедійні файли, посилання на сторінки Інтернет, у нотатки. Сервіс повністю безкоштовний, не обмежує користувача в кількості створюваних сторінок і підтримує кирилицю.

Сервіс **ThingLink** дає можливість користувачам додавати інтерактивні посилання на будь-які фотографії або картинки і перетворити їх в більш інформаційні елементи, а також вставляти аудіо, відео, фото, посилання та тексти безпосередньо в зображення і обмінюватися ними через Інтернет. Зображення, помічені ThingLink, не є винятковими для платформи ThingLink. Створені інтерактивні зображення використовуються на будь-якій платформі (зокрема на сайті). ThingLink - статистика дає точне уявлення про те, як ваша аудиторія взаємодіє з вашими зображеннями.

Використання сервісів Веб 2.0 здійснюється системно на уроках, а також під час проведення навчальних проектів і в позаурочній роботі.

Деякі проекти реалізовано як веб-квест (сторінка сайту «Навчайся КВЕСТуючи!»). Організаційні матеріали, посилання на ресурси, критерії оцінювання, завдання веб-квестів розміщуються на окремих сайтах Google. Учні об'єднуються у творчі групи, здійснюють анкетування (*форма в Google*) й опитування, опрацьовують результати (*електронні таблиці в Google*). Розміщують матеріали за результатами роботи на віртуальних дошках. Цікаво відбувається захист проектів у формі ділової гри, де кожен учень має можливість представити завдання, над яким він працював.

Протягом цього року розроблено 8 квестів з інформатики «Впіймати час» (3 клас), «Станіслав-ДРУК» та «Світ Інтернету» (6 клас), «Моделювання», «Світ таблиць» і «Таблиці, що вміють рахувати» (7 клас), «ШИФРувальник» і «Від фантастики до дійсності» (8 клас) і з виховної роботи 2 квести «Людина для професії чи професія для людини?», «Споконвіку було СЛОВО».

З метою розвитку ІТ-компетентності вчителя і учнів створено сайт «МЕРЕЖКА» (<https://sites.google.com/site/itkompetentnosti/>).

Результати досвіду впровадження сервісів Веб 2.0 надає можливість формувати та розвивати інформаційну компетентність учнів, а саме:

- здатність шукати, збирати, створювати, організовувати електронні дані;
- систематизувати отримані дані й поняття, уміння відрізняти суб'єктивне від об'єктивного, реальне від віртуального, релевантне від нерелевантного;
- використовувати потрібні засоби (презентації, графіки, діаграми, карти знань) для комплексного розуміння і подання отриманих даних;
- шукати і знаходити потрібні веб-сайти і використовувати Інтернет-сервіси, які базуються на технологіях Веб 2.0;

– використовувати інформаційні технології для критичного осмислення того, що відбувається, інноваційної діяльності в різних контекстах в школі, в побуті, в соціумі.

Сервіси Веб 2.0 є ефективним засобом створення умов для побудови індивідуальних освітніх стратегій навчання школярів, що спрямовані на формування учня як компетентної особистості інформаційного суспільства.

Сучасним і дієвим поповненням навчального середовища загальноосвітніх закладів є розробка, створення та застосування програмно-педагогічних засобів підготовленими вчителем та учнями шкіл в процесі навчальної практики.

Хочемо зупинитися на створенні однієї із таких програм. Основною метою було розробити програму, щоб вчитель не прикладаючи багато зусиль міг перевірити індивідуальні завдання учнів.

Дану програму було створено учнем 10 класу Береговим Олександром під керівництвом вчителя інформатики Данилець Олени Вікторівни (рис. 1)

Перед учнем було поставлено завдання створити програму для обчислення всіх невідомих елементів трикутника (сторін, кутів, площі, периметра, радіуса вписаного кола, радіуса описаного кола, бісектрис, висот, медіан трикутника) за відомими елементами.

На уроках математики даний калькулятор можна використовувати при розв'язуванні задач на знаходження даних елементів. Так в 5-6 класах, програму можна використовувати для знаходження периметра трикутника за його сторонами. В 7 класі – при вивченні теми «Медіана трикутника», «Висоти трикутника», «Бісектриси трикутника», а саме для наочного демонстрування співвідношення між сторонами та кутами трикутника. В 8 класі при вивченні теми «Теорема Піфагора», радіус вписаного кола, радіус описаного кола. В 9 класі – під час вивчення теми «Знаходження площі трикутника», «Розв'язування трикутників». В старшій школі даний



тренажер можна використовувати при розв'язуванні задач, де головним є розуміння принципу розв'язування задач даного типу, а не обчислювальних навичок.

Расчет треугольника

Дано

- ☒ Трикутник визначено за трьома сторонами
- ☐ Трикутник визначено за двома кутами та стороною між ними
- ☐ Трикутник визначено за двома сторонами та кутом між ними
- ☐ Трикутник визначено за двома сторонами та кутом не між ними

Значення

Сторона 1  Сторона 2  Сторона 3

Розв'язання

Відповідь

Сторона 1 = 3,0000  
Сторона 2 = 4,0000  
Сторона 3 = 5,0000  
Кут 1 = 36,8699  
Кут 2 = 53,1301  
Кут 3 = 90,0000  
Периметр = 12,0000  
Площа = 6,0000  
Висота, проведена до сторони 1 = 4,0000  
Висота, проведена до сторони 2 = 3,0000  
Висота, проведена до сторони 3 = 2,4000  
Медіана, проведена до сторони 1 = 4,2720  
Медіана, проведена до сторони 2 = 3,6056

Рис.2. Головне вікно програми.

Перш ніж ввести значення відомих елементів, треба з'ясувати до якого типу належить задача (рис. 2).

Дано

- ☒ Трикутник визначено за трьома сторонами
- ☐ Трикутник визначено за двома кутами та стороною між ними
- ☐ Трикутник визначено за двома сторонами та кутом між ними
- ☐ Трикутник визначено за двома сторонами та кутом не між ними

Рис. 3. Вибір типу задачі в програмі.

На даному етапі учні вчаться читати умову задачі, з'ясовувати які з елементів відомі за умовою. Далі учні повинні правильно співставити відомі сторони та кути трикутника, використовуючи основні правила оформлення рисунка (рис. 4).

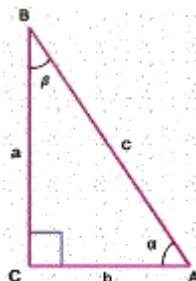


Рис. 4. Основні правила оформлення.

Для контролю написання в області результату виводиться повідомлення про введення необхідних елементів (рис. 5).

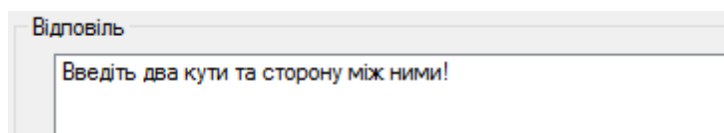


Рис. 5. Повідомлення в області результату.

Слід зауважити, що кут для зручності вводимо в градусах.

Перед початком розрахунків в програмі проводиться обов'язкова перевірка існування трикутника. Якщо вхідні дані (значення сторін і/або кутів) введено не вірно, то в області результату з'являється повідомлення «Трикутник з такими параметрами не існує. Будьте уважні!». В іншому випадку програма видає результат (рис. 1).

Дана програма потребує удосконалення. Бажано, щоб крім знаходження потрібних елементів, на екрані з'являвся трикутник з усіма розрахунками.

Комп'ютер на уроці для учня відіграє контролюючу роль. На прикладі даної програми можна продемонструвати учням, що комп'ютер не тільки контролює, скільки є навчальним тренажером. Використання

таких програм доцільно на будь-якому етапі вивчення теми і на будь-якому етапі уроку.

Такий тренажер можна використовувати на уроках математики, фізики, креслення, трудового навчання. Використання даного калькулятора на уроках трудового навчання чи креслення скорочує час навчання, вивільняє ресурси для творчості учнів на уроках.

Таким чином, створення єдиного інформаційного середовища природничо-математичних предметів для основної школи повинно відбуватися за єдиними критеріями, спиратися на новітніші інформаційні сервіси що пропонують користувачам ІТ менеджери, з використанням інформаційних навчально-педагогічних продуктів, матеріалів відкритих інтернет- бібліотек, тощо.

### **Список використаної літератури:**

1. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителям / Е. Д. Патаракин. — М. : Интуит.ру, 2006. — 64 с.: ил. — (Учеб.-метод. пособие).
2. Тенденції методів електронного навчання [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://elearningtech.blogspot.com/2008/09/training>method>trends.html>
3. Дробович А. Експерти назвали головні освітні тренди 2013 року / А. Дробович [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.nagoios.com.ua/ua/news/9615>eksperti>nazvali>golovni>osvitni>trendi>2013>roku>
4. Гриценко В. І. Суспільство в інформаційну епоху: реалії і перспективи розвитку/ В. І. Гриценко // Вісник НАН України. — 2005. — N 6. — С. 28-32.
5. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики / Жалдак М. І., Лапінський В. В., Шут М. І. — Київ: Дініт, 2004.

6. Іваницький О. І. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання в середній школі : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. докт. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання фізики»/ О. І. Іваницький. – Київ. – 2005. – 45с.

7. Продукты Google [Електронний ресурс] // – Режим доступу: <http://www.google.com.ua/intl/ru/about/products/> – Заголовок з екрана.

8. Триус Ю. В., Герасименко І. В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі // Теорія та методика електронного навчання: зб. наук. пр. Вип. III. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2012. – С. 299 – 308.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Азимов Э. Г. Массовые открытые онлайн-курсы современного образования [Текст] / Э. Г. Азимов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2014. – № 12. – С. 4–12.
2. Василенко Н. В. Технологія організації самостійної роботи в системі безперервного навчання педагогічних працівників [Електронний ресурс] / Н. В. Василенко. – Режим доступу : [http://narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=2880](http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2880)
3. Гулецька Я. Г. Організація самостійної роботи магістрів з використанням інформаційних технологій при вивченні іноземної мови [Електронний ресурс] / Я. Г. Гулецька. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/old\\_jrn/natural/VKPI/FPP/2009-3-02\\_Gulecka.pdf](http://nbuv.gov.ua/old_jrn/natural/VKPI/FPP/2009-3-02_Gulecka.pdf)
4. Енциклопедія освіти [Текст]/ Акад. пед. наук України; голов. ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
5. Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://mon.gov.ua/Новини%202016/08/17/mon.pdf>
6. Олійник В. В. Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті: організаційно-педагогічний аспект : навч. посібн. [Текст] / В. В. Олійник. – К. : ЦППО, 2001. – 148 с.
7. Пидкасистый П.И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов: учеб. пособ. [Текст]/ П. И. Пидкасистый. – М.: Пед.о-во России, 2004. – 112 с.
8. Верховна Рада України. Закон України / «Про вищу освіту» / Верховна Рада України. – Київ, 2014. – (газета «Голос України»).
9. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 366 с.
10. Єльнікова Г. В. Адаптивне управління: сутність, характеристика, моніторингові системи: кол. монографія /Г. В. Єльнікова, Т. А. Борова,

О. М. Касьянова та ін, за заг. ред. Г. В. Єльнікової. — Чернівці: Технодрук, 2009. — 572 с.

11. Лунячек В. Е. Державне управління освітою / Вадим Едуардович Лунячек. — Х. : Гімназія, 2010. — 286 с.

12. Крисюк С. В. Становлення та розвиток післядипломної освіти педагогічних кадрів України (1917–1995 рр.) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01, 13.00.04 / С. В. Крисюк. — К., 1996. — 429 с.

13. Клясен Н. Л. Діяльність закладів післядипломної педагогічної освіти в умовах модернізації освітньої галузі в Україні / Н. Л. Клясен // Післядипломна освіта в Україні. — 2014. — Вип. 2, С. 10–13.

14. Швидун В. М. Аналіз поняття «Післядипломна педагогічна освіта» в контексті інтеграції освітніх систем: державно-управлінський аспект / В. М. Швидун // Державне та місцеве самоврядування. — 2013. — Вип.3, С. 89–97.

15. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training / Bates Tony – UNESCO, 2001. — 132 p.

16. Defining eLearning / Performance, Learning, Leadership, & Knowledge Site. [Electronic resource] . — Mode of access : <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/elearning/define.html>.

17. Education World: Educators Battle Over Calculator Use [Electronic resource] // Education World. — Mode of access : [http://www.educationworld.com/a\\_curr/curr072.shtml](http://www.educationworld.com/a_curr/curr072.shtml)

18. e-Learning / Е-Софт Девелопмент [Електронний ресурс]. — 2011. — Режим доступу : <http://www.web-learn.ru/>

19. Rosenberg M. Beyond E-Learning: New Approaches to Managing and Delivering Organizational Knowledge / Marc J. Rosenberg, Ph. D. // ASTD International Conference – June 3 – Atlanta, 2007.

20. Sharable Content Object Reference Model (SCORM) Version 1.2 / Advanced Distributed Learning, 2001. — 55 p.

21. Trenholm S. Long-Term Experiences in Mathematics E-Learning in Europe and the USA / Sven Trenholm, Angel A. Juan, Jorge Simosa, Amilcar Oliveira, Teresa Oliveira // Teaching Mathematics Online: Emergent Technologies and Methodologies – USA: Information Science Reference, 2012. – P.238-257.

22. Семеріков С. О. Теоретико-методичні основи фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін у вищих навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика) / Семеріков Сергій Олексійович ; Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2009. – 536 с.

23. Стандарт SCORM и его применение [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ccsc.ifmo.ru/scorm/index.html>.

24. Шляхтина С. Перспективы развития дистанционного обучения в мире и в России / Светлана Шляхтина [Электронный ресурс] // КомпьютерПресс. – 2006. – № 1. – Режим доступа к журналу : <http://www.compress.ru/article.aspx?id=14659&iid=695>.

25. Веліховська А. Б. Мережева взаємодія методичних служб і педагогічних працівників загальноосвітніх навчальних закладів у системі післядипломної педагогічної освіти / А. Б. Веліховська // Упровадження системи мережевої взаємодії науково-методичних служб різних рівнів як основа реалізації державних освітніх стандартів : тематичний збірник праць засідання Всеукраїнської школи новаторства керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників післядипломної педагогічної освіти. – ДВНЗ УМО НАПН України – РОППО, 2014. – С. 35–46.

26. Ветров І. В. Інформаційно-комунікаційна підтримка професійної діяльності методичних служб освітньої системи регіону / І. В. Ветров // Упровадження системи мережевої взаємодії науково-методичних служб різних рівнів як основа реалізації державних освітніх стандартів : тематичний збірник праць засідання Всеукраїнської школи новаторства керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників післядипломної

педагогічної освіти. – ДВНЗ УМО НАПН України – РОППО, 2014. – С. 51–56.

27. Литвинова С. Г. Хмаро орієнтоване навчальне середовище як чинник інноваційної взаємодії науково-методичних центрів із загальноосвітніми навчальними закладами / С. Г. Литвинова // Упровадження системи мережевої взаємодії науково-методичних служб різних рівнів як основа реалізації державних освітніх стандартів : тематичний збірник праць засідання Всеукраїнської школи новаторства керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників післядипломної педагогічної освіти. – ДВНЗ УМО НАПН України – РОППО, 2014. – С. 10–22.

28. Нова школа: простір освітніх можливостей : проект для обговорення / за заг. ред. М. Грищенка. – К., 2016. – 36 с.

29. Бугайчук К.Л. Высшее образование в России. - № 3, 2013. - С. 148–155.

30. Steve Swink. Training Specialist for GP Strategie. – URL: <https://www.gpstrategies.com/blog/tag/steve-swink>

31. Кухаренко В.М. Відкриті дистанційні курси. – URL: <http://2014.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=30&lang=ru>

32. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання. За ред. О. О. Андрєєва, В. М. Кухаренка – ХНАДУ, Харків: «Міськдрук», 2013. – 212 с. – С. 149-169.

33. Gregor Kennedy. MOOCs: learning about online learning, one click at a time // The Conversation. – URL: <https://theconversation.com/moocs-learning-about-online-learning-one-click-at-a-time-30782>

34. Robert McGuire 5 Tactical Questions Higher Ed Administrators Should Be Asking About MOOCs // MOOC: news & reviews. – URL: <http://moocnewsandreviews.com/5-tactical-questions-higher-ed-administrators-should-be-asking-about-moocs/>



35. Кухаренко В.М. Массовый открытый дистанционный курс // Портал электронного обучения. – URL: <http://www.e-learning.by/Article/Massovyj-otkrytyj-distancionnyj-kurs/ELearning.html>

36. MintzSteven.TheFutureofMOOCs // Inside higher ED. – URL: <https://www.insidehighered.com/blogs/higher-ed-beta/future-moocs>

37. Лебедева А.І. Андрагогічний підхід у післядипломній освіті вчителів математики / А.І. Лебедева // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Педагогіка, психологія і соціологія. Випуск 2 (12) 2012 – Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2012. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Npdntu\\_pps/2012\\_12/lebedeva.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Npdntu_pps/2012_12/lebedeva.pdf)

38. Лабудько С.П. Блог як засіб розвитку професійної компетентності вчителів // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – №6. – С. 9-12.

39. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання: монографія / [О.О. Андрєєв, К.Л. Бугайчук, Н.О. Калінінко та ін.]; за ред. О.О. Андрєєва, В.М. Кухаренка. – Харків, 2013. – 212 с.

40. Фоміних Н.Ю. Сутність поняття «Інформаційно-комунікаційні технології» та їх значення на сучасному етапі модернізації освіти [Електронний ресурс] / Режим доступу: [http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9084/1/ped905\\_77.pdf](http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9084/1/ped905_77.pdf).

41. Безрукова Н. П. Использование компьютерных технологий при изучении химии / Н. П. Безрукова // Химия в школе. – 2001. – № 2. – С. 41–45.

42. Бородина О. Є. Комп'ютер на уроках хімії / О. Є. Бородина // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 2. – С. 42–43.

43. Гурняк І. А. Комп'ютерно-інформаційні технології навчання хімії / І. А. Гурняк // Всеукраїнська дистанційна науково-методична конференція з міжнародною участю «ІТМ плюс – 2011» лютий 2011 року, м. Суми, Україна. – 2011. – С. 18–20.

44. Гусарук Н. Інформаційні технології в навчанні хімії / Н. Гусарук // Біологія та хімія в школі. – 2010. – № 5. – С. 13–15.
45. Дьяконова Л. І. Використання комп'ютерних технологій на уроках хімії / Л. І. Дьяконова // Хімія. – 2007. – № 24 – С. 18–20.
46. Євтушенко Я. Інтернет-ресурси з хімії / Я. Євтушенко // Біологія та хімія в школі. – 2009. – № 2. – С. 15–17.
47. Адворний О. Використання комп'ютерних моделей на уроках хімії / О. Задворний, І. Задворна // Біологія та хімія в школі. – 2004. – № 4. – С. 33–37.
48. Кононенко Н. Мультимедіа на уроках хімії / Н. Кононенко // Біологія та хімія в школі. – 2009. – № 4. – С. 38–39.
49. Тасенко О. В. Використання комп'ютерів у викладанні хімії та біології / О. В. Тасенко // Комп'ютер у школі та сім'ї.–2007.– № 1.– с. 16–18.
50. Хуторской А. В. Интернет в школе. Практикум по дистанционному обучению / А. В. Хуторской. – М. : ИОСО РАО. – 2000. – 304 с.
51. Learningapps: більше чим просто гра [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://learningapps.org/about.php>
52. LearningApps.org – створення мультимедійних інтерактивних вправ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://learningapps.org/createApp.php>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ:

**Басараба Наталія Анатоліївна** – завідувач кабінету інформаційно-комунікаційних технологій Рівненського обласного інститут післядипломної педагогічної освіти.

**Данилець Олена Вікторівна** – учитель математики Херсонської загальноосвітньої школи № 47 Херсонської міської ради, завідувач кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України.

**Ізотова Ганна Миколаївна** – методист науково-методичної лабораторії математики КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

**Калачова Людмила Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач Миколаївського національного аграрного університету.

**Каплун Світлана Вікторівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри методики природничо-математичної освіти КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти».

**Касьян Сергій Петрович** – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України.

**Квадріціус Людмила Валерівна** – учитель інформатики Станіславської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів ім. К. Й. Голобородька Білозерської районної ради Херсонської області.

**Кохановська Олена Вікторівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики викладання природничо-математичних та технологічних дисциплін КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»

**Ляхоцька Лариса Леонідівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України, завідувач лабораторії систем відкритої освіти Українського відкритого університету післядипломної освіти

**Мазаєва Катерина Вікторівна** – викладач кафедри теорії і методики викладання природничо-математичних та технологічних дисциплін КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», завідувач науково-методичною лабораторією біології та основ здоров'я, завідувач науково-методичний відділ природничо-математичних та технологічних дисциплін

**Назаренко Вадим Сергійович** – кандидат педагогічних наук, старший викладач теорії і методики викладання природничо-математичних та технологічних дисциплін КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», завідувач науково-методичного відділу інформаційних технологій та дистанційного навчання

**Ткачук Надія Михайлівна** – кандидат педагогічних наук, завідувачка науково-дослідної лабораторії освітніх інновацій та координації діяльності РМК (ММК) Волинського ІППО

**Філончук Зоя Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики викладання природничо-математичних та технологічних дисциплін КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»

**Чхало Сергій Васильович** – учитель хімії Іщенської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів Великоолександрівського району Херсонської області.

**Шолохова Наталя Сергіївна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики викладання природничо-

математичних та технологічних дисциплін КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти».

**Юзбашева Галина Сергіївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри теорії і методики викладання природничо-математичних та технологічних дисциплін КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти».

Методичне видання

ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ  
У ЗАКЛАДАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ  
З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

Матеріали друкуються в авторській редакції

Комп'ютерна верстка - Калачова Л.В.

04053, м. Київ, вул. Січових Стрільців (Артема), 52-а,  
ДВНЗ «Університет менеджменту освіти»