

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

Н.В. РОЗІНА

**МАЙСТЕР-КЛАС
ЯК ФОРМА ДІЯЛЬНОСТІ ВІРТУАЛЬНОЇ ШКОЛИ
ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДОГО ПЕДАГОГА**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Черкаси
ЧОПОПІ
2013

ББК 74.04 (4 УКР)р 7

Р 64

Рекомендовано до друку Вченою радою ЧОПОПП.

Протокол № 2 від 30 травня 2013 року

АВТОР:

Розіна Н.В., методист лабораторії розвитку освіти та інноваційних технологій Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Назаренко Г.А., кандидат педагогічних наук, проректор з наукової роботи Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради;

Шемшур В.М., методист лабораторії центру нових інформаційних технологій Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради

Р 64 Майстер-клас як форма діяльності віртуальної школи професійного становлення молодого педагога: методичні рекомендації / [автор Н.В. Розіна]. – Видавництво. - Черкаси : ЧОПОПП, 2013. – 20с.

За умов переходу України до сучасного інформаційного суспільства все більш актуальним стає питання інтеграції інноваційних методик навчання, насамперед інформаційно-комунікаційних, у традиційну шкільну практику, у систему методичної роботи, зокрема.

Методичні рекомендації допоможуть методистам, вчителям у проведенні вебінарів як форми «віртуального» on-line семінару (наради, лекції, презентації, конференції, круглого столу, тренінгу), організованого за допомогою Internet-технологій відповідними програмними засобами.

© Н.В. Розіна, 2013р.

© ЧОПОПП, 2013р.

ЗМІСТ

I. ВСТУП	4
II. МАЙСТЕР-КЛАС – ОДНА ІЗ ФОРМ ЕФЕКТИВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ МОЛОДИХ ПЕДАГОГІВ	8
III. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕБІНАРУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МАЙСТЕР-КЛАСІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ВІРТУАЛЬНОЇ ШКОЛИ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДОГО ПЕДАГОГА	11
3.1.Поняття технології вебінару	11
3.2.Переваги вебінару перед іншими формами навчальних занять	12
3.3.Процедура підготовки віртуального майстер-класу на основі використання технології вебінару	15
3.4.Методика проведення віртуального майстер-класу на основі використання технології вебінару	19
IV. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	20

I. ВСТУП

За умов переходу України до сучасного інформаційного суспільства все більш актуальним стає питання інтеграції інноваційних методик навчання, насамперед інформаційно-комунікаційних, у традиційну шкільну методику.

Одним із пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – забезпечення сфери освіти методологією, практикою розробки й оптимального використання інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання та виховання.

Важливим кроком стало прийняття у 2005 році Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006 – 2010 роки та законів України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки», «Про освіту», «Про вищу освіту». Національною доктриною розвитку освіти у ХХІ столітті та іншими офіційними документами передбачається забезпечення ефективного впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій на всіх освітніх рівнях усіх форм навчання.

До ознак *інформатизації освіти* слід віднести: 1) появу нових форм подання інформації (наприклад мультимедійна форма, що включає текст, графічні зображення, анімацію, звук і відеофрагменти); 2) появу доступу до ресурсів віртуальних навчальних закладів та електронних бібліотек за допомогою глобальної мережі Internet; 3) появу нових форм навчальних занять

(вебінари, відеолекції, віртуальні лабораторії); 4) розвиток навчального телебачення, комп'ютерного тестування знань

Інформаційні технології позитивно впливають і на емоційну компоненту мотивації набуття знань. Вони виділяються серед інших педагогічних технологій спроможністю сприяти розвитку самоосвіти. Суть інформаційних технологій полягає у створенні «умов для розвитку здатності до самоосвіти шляхом організації дослідницької творчої навчальної роботи учнів, спрямованої на інтеграцію та актуалізацію знань, отриманих з різних предметів» .

М. Семенов указує на те, що особливість системи навчально-виховного процесу з використанням інформаційних технологій полягає в технічній природі інформаційних технологій... А також, що технічна природа інформаційних технологій і загальнолюдська природа поняття «гуманізм» не суперечать одна одній, якщо в основу методів використання інформаційних технологій в освіті покласти принцип пріоритету інтересів особи.

У зв'язку з цим особливого значення набуває переорієнтація мислення сучасного викладача на усвідомлення принципово нових вимог до його педагогічної діяльності, готовність використовувати інформаційно-комунікативні технології як допоміжний навчальний ресурс.

Засоби ІКТ дають можливість реалізувати різноманітний за формою та змістом діалоговий зв'язок, а саме: інформативний, довідковий, консультативний, регулятивний, вербальний, невербальний (діалог у вигляді «внутрішньої мови» Л. Виготський) тощо.

У сучасному суспільстві основним технічним засобом технології переробки інформації служить комп'ютер, який вплинув як на концепцію побудови й використання технологічних процесів, так і на якість результуючої інформації. Найважливішою рисою, що виділяє комп'ютер серед інших дидактичних засобів, є те, що його використання дозволяє працювати в інтерактивному режимі.

Все зазначене вище у повній мірі стосується організації методичної роботи на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Складовою інформаційного освітнього простору (ІКОП) Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників є Віртуальна школа професійного становлення молодого педагога (далі Школа) та функціонує як компонент Черкаського освітнього порталу (сайту Черкаського ІПОПП).

Віртуальна Школа має на меті підвищення кваліфікації молодих педагогів за технологіями дистанційного навчання; сприяння професійному становленню педагога-початківця; формування у молодих педагогів потреби у безперервному навчанні.

Основними завданнями діяльності Школи є задоволення потреб молодих педагогів в безперервній освіті; здійснення науково-методичного та психологічного супроводу професійної діяльності педагогів-початківців; сприяння накопиченню знань і вмінь з методики навчально-виховної роботи, попередження найбільш серйозних недоліків у професійній діяльності; допомога молодим педагогам в опануванні сучасними підходами та новітніми педагогічними технологіями навчально-виховного процесу;

створення умов для формування індивідуального стилю творчої діяльності педагога-початківця.

Сайт віртуальної Школи складається з таких розділів:

- Електронні ресурси: Інтернет-скринька корисної інформації (*інноваційні педагогічні технології, рекомендації щодо усунення труднощів, з якими стикається молодий педагог у перші роки своєї педагогічної діяльності тощо*);

- дистанційний консультативний пункт в режимі of-line (*консультації науковців, методистів з різних проблем педагогічної діяльності або пояснення теоретичних положень певної педагогічної теми*);

- вебінар: віртуальний майстер-клас (*детальний, послідовний аналіз перспективного педагогічного досвіду, усвідомлення індивідуального стилю професійної діяльності педагога, його авторської інноваційної ідеї*);

- експрес-опитування (*визначення проблемних педагогічних питань, які потребують вирішення*);

- інтернет-заходи (*підвищення педагогічної майстерності, опанування інноваційними технологіями та методикою їх практичного застосування у навчально-виховній діяльності*);

- дискусійний форум (*обмін думками зі своїми молодими колегами з певного педагогічного питання, вироблення самостійної позиції, сприяння уточненню своїх переконань і формуванню особистого погляду на світ*).

Технологія вебінару може застосовуватися при дистанційному навчанні молодих педагогів для демонстрації майстер-класу.

II. МАЙСТЕР-КЛАС – ОДНА ІЗ ФОРМ ЕФЕКТИВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ МОЛОДИХ ПЕДАГОГІВ.

У сучасних умовах педагог-майстер – це педагог, що володіє дослідницькими навичками і вміннями, що знає особливості експериментальної роботи, вміє аналізувати інноваційні педагогічні технології, відбирати зміст і застосовувати на практиці, вміння прогнозувати підсумки своєї діяльності, розробляти методичні рекомендації.

Перевага майстер-класу над іншими формами професійного спілкування в тому що: по-перше, ідея проведення майстер-класу спрямована на результативність роботи його «учнів», і практико- та компетентнісно-орієнтована; по-друге, майстер-клас – одна з інтерактивних форм професійної взаємодії педагогів, що вигідно виділяє її від репродуктивних форм спілкування вчителів; по-третє, майстер-клас як форма розвитку творчого потенціалу молодих вчителів передбачає використання емпіричних методів: спостереження, вивчення документів та результатів діяльності вчителя-майстра, розробку дидактичних матеріалів для роботи у власній педагогічній діяльності.

Майстер-клас – (від англійського *masterclass*: *master* – найкращий у якій-небудь області + *class* – заняття, урок) – сучасна форма проведення навчального тренінгу для відпрацювання практичних навичок за різними методиками і технологіями з метою підвищення професійного рівня та обміну передовим досвідом учасників, розширення кругозору та залучення до новітніх областей знання.

У педагогічній літературі існує кілька десятків визначень поняття «майстер-клас».

Майстер-клас – це ефективна форма передачі знань і умінь, обміну досвідом навчання і виховання, центральною ланкою якої є демонстрація оригінальних методів освоєння певного змісту за активної ролі всіх учасників заняття.

Майстер-клас є особливою формою навчального заняття, яка заснована на «практичних» діях показу і демонстрації творчого вирішення певного пізнавального і проблемного педагогічного завдання.

Метою майстер-класу є створення умов для професійного самовдосконалення вчителя.

Основними завданнями майстер-класу є:

- передача вчителем-майстром свого досвіду шляхом прямого і коментованого показу послідовності дій, методів, прийомів і форм педагогічної діяльності;
- спільне відпрацювання методичних підходів вчителя-майстра і прийомів вирішення поставленої в програмі майстер-класу проблеми;
- надання допомоги учасникам майстер-класу у визначенні завдань саморозвитку та формуванні індивідуальної програми самоосвіти та самовдосконалення.

Найважливішими особливостями майстер-класу, на нашу думку, є:

1.Новий підхід до філософії навчання, що ламає усталені стереотипи.

2. Самостійна робота в малих групах, що дозволяє провести обмін думками.

3. Умови для включення всіх в активну діяльність.

4. Проблемне завдання уроку і вирішення його через програвання різних ситуацій.

5. Форми, методи, технології роботи пропонуються учасникам, а не нав'язуються.

6. Умови співробітництва, співтворчості, спільного пошуку.

Для того щоб стати справжнім майстром своєї справи молодому вчителю необхідно постійно вчитися, вчитися один у одного. І кращим мотивом для цього повинен стати взаємообмін професійним досвідом, взаємонавчання, взаємовдосконалення своєї виховної та викладацької діяльності.

Оптимальною формою на сьогоднішній день як раз і є, на наш погляд, майстер-клас, який молоді педагоги зможуть переглянути за допомогою технології вебінару.

ІІІ. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕБІНАРУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МАЙСТЕР-КЛАСІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ВІРТУАЛЬНОЇ ШКОЛИ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДОГО ПЕДАГОГА.

3.1. Поняття технології вебінару.

Вебінар – це технологія, яка дозволяє в повній мірі відтворити умови спільної форми організації навчання, а саме семінарського, лабораторного занять, уроку, використовуючи засоби аудіо-, -відео обміну даними та спільної роботи з різноманітними об'єктами,

незважаючи на те, що його учасники можуть фізично знаходитися в різних місцях. Таким чином, створюється віртуальна «аудиторія», що об'єднує всіх учасників вебінару.

Вебінар – це «віртуальний» on-line семінар (нарада, лекція, презентація, конференція, круглий стіл, публічний захист роботи, тренінг, опитування), організований за допомогою Internet-технологій відповідними програмними засобами, який надає можливість ведучому (модератору, тренеру, консультанту, професіоналу, педагогу, тьютору) передавати інформацію (досвід, знання, вміння, завдання), а учасникам отримувати інформацію і навчатися за допомогою віртуального зв'язку, в якому є можливість чути і бачити один одного де б вони не знаходились.

Вебінару властива головна ознака семінару – інтерактивність. Вебінар повністю відтворює атмосферу звичайної навчальної лекції. Вчителі-слухачі можуть бачити і слухати вчителя-Майстра, відправляти йому запитання з аудиторії або давати стислі відповіді на поставлене всій аудиторії питання. При цьому вчитель-Майстер бачить і чує кожного із своїх слухачів. Такий вид спілкування дозволяє перейти на принципово новий рівень спілкування вчителів. Крім того, можливість слідкувати за жестами і мімікою співбесідника підвищує ККД сприйняття інформації до 60%.

Серед основних можливостей вебінарів – демонстрація документів, презентацій та відеофрагментів, перехоплення екрану, передача прав керівника іншому учаснику, використання текстового чату. Вчитель-Майстер при дистанційній формі навчання виступає більш у ролі

помічника, наставника, радника, саме тому за кордоном він називається тьютор (tutor).

3.2. Переваги вебінару над іншими формами навчальних занять

- Малі витрати на організацію (папір для написання наказу про проведення заходу та запрошення для учасників).
- Висока доступність для «відвідування» вчителями-слухачами (захід проводиться в навчальному закладі, який найбільш зручний для більшості вчителів-слухачів та вчителя-Майстра).
- Значна економія часу на організацію (наявність обладнання в навчальних закладах вчителя-Майстра та вчителів-слухачів).
- Зручність для вчителів-слухачів (сприйняття інформації у звичній обстановці, без сторонніх шумів і т.ін.).
- Інтерактивна взаємодія між вчителем-Майстром і вчителями-слухачами, а також вчителями-слухачами між собою.
- Для організації вебінару не потрібно просунутих знань Інтернет-технологій, і це цілком під силу будь-якому викладачу.

Що необхідно мати для організації вебінару?

З технічної сторони проведення вебінару передбачає обов'язкове використання спеціального обладнання для організації відеоконференцій та використання спеціального програмного забезпечення, що встановлено на відповідних серверах мережі Internet.

Для його організації необхідно (як для вчителя-Майстра, так і вчителів-слухачів) мати:

1. Комп'ютер з налаштованим аудіо та/або відеообладнанням (колонки або навушники, мікрофон та web-камера);
2. Встановлений і правильно налаштований браузер;
3. Встановлений Flash-програвач;
4. Встановлена програма скайп (Skype).
5. Встановлений контакт з опорним навчальним закладом з питань упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у програмі скайп.

Насьогодні є можливість дистанційного навчання з використанням програми Skype, яка дозволяє вести діалог з вчителями-слухачами у режимі on - line.

Можливості цієї програми передбачають роботу в on - line режимі, коли співрозмовники бачать і чують один одного, а також обмін текстовою та ілюстративною інформацією. При необхідності можна пересилати файли різних обсягів. Можливості цієї програми виходять за рамки спілкування між двома учасниками. Можна підключити до розмови інших учасників обговорення. А це вже відеоконференція. Для прикладу покажемо процедуру проведення обговорення відеозаписів уроків, які проходили в режимі програми Skype між Черкаським обласним інститутом післядипломної освіти педагогічних працівників та опорними навчальними закладами області з питань упровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

3.3. Процедура підготовки віртуального майстер-класу на основі використання технології вебінару.

Алгоритм підготовки вебінару такий:

1. Модератор планує вебінар, визначає його тематику та хід.
2. Обирає зручний час для вебінару
3. Виробляє показники для оцінки ефективності вебінару
4. Проводить тестовий запуск вебінару (Незважаючи на легкість в організації вебінару і документацію, яка висвітлює всі можливі питання, потрібно запуснути тестовий «прогін» вебінару для перевірки звуку, можливості задавати питання і т.ін. Часу це займе не багато і ви мінімізуєте ризики технічних «накладок» під час офіційного виступу).
5. Забезпечує присутність вчителя-Майстра, що при обговоренні переглянутого відеозапису уроку має позитивне значення, оскільки: **по-перше**, здатна викликати цілий ряд запитань і думок, що дає більш репрезентативний зворотний зв'язок з аудиторією; **по-друге**, дозволяє швидко обмінюватися думками, знаннями, вести діалог; **по-третє**, викликає інтерес в педагогів; **по-четверте**, дає можливість проведення віртуальних зустрічей з учителями-слухачами одночасно з різних районів області.
6. Публікує оголошення про вебінар на форумі сайту, наприклад:

Оголошення

Шановні молоді вчителі! Запрошуємо переглянути на сайті віртуальної Школи професійного становлення молодого педагога майстер-клас з хімії та написати свій відгук на форумі сайту.

На наступному етапі модератор заздалегідь сповіщає вчителя-Майстра та вчителів-слухачів про дату і час вебінару, а саме:

а) Лист до директора загальноосвітнього навчального закладу, щоб надав можливість вчителю-Майстру взяти участь в заході:

*Директору Черкаського гуманітарно-правового ліцею
Черкаської міської ради*

Повідомляємо, що 26 квітня 2013 року о 13.00. год. в рамках роботи віртуальної Школи професійного становлення молодого педагога, відбудеться обговорення віртуального майстер-класу з хімії Ткаченко Ірини Іванівни, вчителя Черкаського гуманітарно-правового ліцею Черкаської міської ради.

Просимо Вас направити Ткаченко Ірину Іванівну для участі в даному заході, який відбудеться на базі Черкаського інституту післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради.

б) Лист Начальникам відділів освіти для забезпечення участі вчителів-слухачів в обговоренні майстер-класу:

*Начальнику відділу освіти Христинівської
райдержадміністрації, завідувачу районним
методичним кабінетом Христинівського району*

Повідомляємо, що 26 квітня 2013 року о 13.00.год. в рамках роботи віртуальної Школи професійного становлення молодого педагога, відбудеться обговорення віртуального майстер-класу з хімії.

Просимо Вас забезпечити участь молодих вчителів хімії свого району у даному заході на базі опорного навчального закладу з питань упровадження інформаційно-комунікаційних технологій за адресою: м. Хрестинівка, вул. Першотравнева, 50, Хрестинівська загальноосвітня школа I – III ступенів №2 Хрестинівської районної ради

Відомості про учасників заходу просимо надіслати на електронну адресу: startmolodinr@ukr.net

Запрошення краще розсилати за 1 тиждень, з нагадуванням за 3 і 1 день до обговорення. Цей термін може бути збільшений до 3-4 тижнів.

7. Керівник опорного навчального закладу з питань упровадження інформаційно-комунікаційних технологій, з яким заплановано захід, формує групу вчителів-слухачів та подає заявку на участь у вебінарі на електронну адресу модератора, наприклад:

ЗАЯВКА

на участь у вебінарі

1. Прізвище, ім'я, по батькові учасника	
2. Посада	
3. Повна назва навчального закладу	
4. Електронна адреса учасника (e-mail)	
5. Контактні телефони (роб., моб.)	

8. Модератор на сайті (в даному випадку на сайті віртуальної Школи професійного становлення молодого педагога в розділі «Віртуальний майстер-клас») розміщує адресу посилання, де

розміщений відеозапис майстер-класу з певного навчального предмета, наприклад:

Віртуальний майстер-клас

[Майстер-клас для вчителів світової літератури](https://docs.google.com/file/d/0B0buw2cn_wfOMzZkd29lcFN3UU0/edit?uspsharing)

https://docs.google.com/file/d/0B0buw2cn_wfOMzZkd29lcFN3UU0/edit?uspsharing

[Майстер-клас для вчителів хімії](https://docs.google.com/file/d/0B0buw2cn_wfOeUduTkkySVpFSm8/edit?usp=sharing)

https://docs.google.com/file/d/0B0buw2cn_wfOeUduTkkySVpFSm8/edit?usp=sharing

[Майстер-клас для вчителів математики](https://docs.google.com/folder/d/0B0buw2cn_wfOUVdwcVpVVlo2QUU/edit)

https://docs.google.com/folder/d/0B0buw2cn_wfOUVdwcVpVVlo2QUU/edit

9. Педагоги мають можливість переглянути відеозапис майстер-класу до початку вебінару та спланувати запитання, наприклад, за таким планом:

а) Методи та форми діяльності учнів на уроці.

б) Порівняння особистого уявлення про доцільність вибору запропонованих на уроці форм та методів.

в) Визначення ефективності використаних форм та методів організації навчальної, пізнавальної діяльності учнів.

3.4.Порядок проведення віртуального майстер-класу на основі використання технології вебінару.

Алгоритм проведення віртуального майстер-класу на основі використання технології вебінару такий:

I.Налагодження зв'язку між опорним навчальним закладом з питань упровадження інформаційно-комунікаційних технологій та модератором, вчителем-Майстром.

1.1. Відкриваємо програму Skype;

1.2. Знаходимо адресу в програмі Skype опорного навчального закладу з питань упровадження інформаційно-комунікаційних технологій, з яким заплановано захід.

1.3. У визначений час повинні клікнути на надіслане організаторами посилання і підключитися у режимі скайпу.

1.4. Виходимо на зв'язок – і бачимо учасників вебінару через веб-камеру .

II. Хід майстер-класу.

2.1. Модератор представляє вчителя-Майстра і надає йому слово, який:

а) презентує свій педагогічного досвід; б) обґрунтовує основні ідеї педагогічної технології, яку застосовує; в) аналізує перспективний педагогічний досвід.

2.2. Обговорення відеозапису майстер-класу, а саме: а) визначення основних прийомів і методів роботи, які були використані; б) коротка характеристика результативності використовуваної технології; в) обговорення авторської моделі майстер-класу (усвідомлення індивідуального стилю професійної діяльності педагога, його авторської інноваційної ідеї).

2.3. Запитання вчителю-Майстру по методиці проведення майстер-класу.

2.4. Рефлексія. Дискусія за результатами спільної діяльності вчителя-Майстра і вчителів-слухачів (Вчителі-слухачі, які беруть участь у віртуальному обговоренні спілкуються між собою. Після цього за потреби модератор може у текстовому чаті вебінару або іншими способами оцінити роботу вчителів-слухачів і надати рекомендації або висловити свої побажання).

2.5. Заключне слово вчителя-Майстра (відповіді на зауваження і пропозиції).

III. Завершення.

Модератор висловлює подяку вчителю-Майстру та вчителям-учасникам за участь у заході та пропонує надсилати на електронну адресу модератора свої пропозиції щодо тематики наступного майстер-класу.

III. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Віртуальна школа професійного становлення молодого педагога – Інтернет заходи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту : oiropp@ukr.net

2. Дистанційні курси НТУ «ХПІ» Що таке вебінар? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті

<http://dl.kharkiv.edu/mod/resource/view.php?id=826> Заголовок з екрану.

3. Методичні особливості вебінарів, як інноваційної технології навчання / Н.В. Морзе, О.В. Ігнатенко // Інформаційні технології в освіті. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті

www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/itvo/2010_5/4.pdf

4. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : Закон України № 537-V від 9.01.2007 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до закону: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>

5. Про затвердження державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006 – 2010 роки : постанова Кабінету Міністрів України № 1153 від 7.12.2005 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до постанови: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1153-2005-%EF>

6. Робота з учнями в режимі он-лайн [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті

<http://ukrarticles.pp.ua/nauka/11135-rabota-s-uchashhimisya-v-rezhime-on-line.html> Заголовок з екрану.

7. Смірнова-Трибульська Є.М. Використання комп'ютера при навчанні математики в польській школі /Є.М. Смірнова-Трибульська // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Випуск 7. – 2003. – С. 93.

8.Творча школа "Майстер-клас"/Є. Долинина, Р. Рахмані, І. Мамаєва та ін. // Учитель. – 2003. – № 5. – С. 44 – 74.

Видання підготовлено до друку та віддруковано
редакційно-видавничим відділом ЧОІПОПП
Зам. № 1309 Тираж 100 пр.
18003, Черкаси, вул. Бидгощська, 38/1