

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Факультет комп'ютерних наук, фізики та математики  
Кафедра алгебри, геометрії та математичного аналізу

**КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ  
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО  
НАВЧАННЯ**

**Кваліфікаційна робота (проєкт)**  
на здобуття ступеня вищої освіти “бакалавр”

Виконала: студентка 421 групи  
Спеціальності 014 Середня освіта (математика)  
Освітньо-професійної (наукової) програми  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за  
спеціальністю 014 Середня освіта (математика)  
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка  
кваліфікація: вчитель математики  
Бромірська Анастасія Анатоліївна

Керівник: Бутенко Н.І., кандидатка  
Педагогічних наук, доцентка

Рецензент:

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	4
1.1. Зворотний зв'язок у освітньому процесі як запорука його керованості .....	4
1.2. Особливості організації контролю за результатами навчання при вивченні математики. ....	8
РОЗДІЛ 2. ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ. ....	13
2.1. Загальні підходи до організації контролю результатів пізнавальної діяльності в умовах дистанційного навчання. ....	13
2.2. Організація контролю результатів навчання на дистанційному уроці математики. ....	16
Висновки .....	19
Список джерел.....	20

## **ВСТУП**

Карантинні умови стали справжнім випробуванням для всього світу, в тому числі і для України. Що значною мірою вплинуло і на освітній процес, адже ніхто не очікував швидкої зміни методів і підходу до навчання. Це викликало труднощі для багатьох: вчителів, освітян та батьків. Але попри всі негаразди, які стали поштовхом до рішучих змін, значна частина педагогів освоїла освітні платформи та ресурси.

Значну підтримку і допомогу вчителі отримали від батьків, які доклали сил, щоб забезпечити дітей необхідними технічними умовами.

Важливим моментом освітнього процесу в умовах дистанційного навчання складає контрольована навчальна діяльність освітян. Керування будь-якими процесами завбачає контроль якості та ефективності, для успішного розвитку педагогічного процесу.

Актуальність теми полягає у тому, що дистанційне навчання та його аспекти – досить актуальна проблема. Адже основа освітнього процесу в умовах дистанційного навчання являє контрольовану діяльність учнів з вивчення спеціально розроблених навчальних матеріалів для взаємодії всіх учасників навчального процесу.

Мета і завдання: дослідити методи і особливості контролю результатів навчання учнів основної школи на уроках математики в умовах дистанційного навчання.

Предметом дослідження у дипломній роботі являється низка важливих чинників, що визначають якість дистанційного навчання. Розкриваються елементи та особливості педагогічного контролю на різних стадіях дистанційного навчання, наводиться характеристика видів педагогічного контролю.

## **РОЗДІЛ 1. ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

### **1.1. Зворотний зв'язок у освітньому процесі як запорука його керованості**

Важливою складовою педагогічного процесу є комунікація, адже від її рівня залежить ефективність навчання. В дистанційному навчанні взаємодія між вчителем та учнями відбувається в штучно створеному просторі, де є можливість спілкування, для досягнення навчальних цілей.

Комунікація людей здійснюється у вербальній та невербальній формах спілкування. Основою вербального спілкування є словесне мовлення, воно за формою та змістом спрямоване на іншу людину, або групу людей, і несе інформаційну функцію.

Мовленнєва комунікація являється засобом емоційного впливу, які в свою чергу можуть бути позитивні, або негативні. Це сприяє кращому розумінню ситуацій, та покращує ефективність групової діяльності.

Вербальне спілкування – це обмін думками, переживаннями, настроєм та іншим, де є мовлення та слухання. В свою чергу слухання вимагає уваги, так як це активний процес. При цьому важливо, чи зрозуміли нас інші, і наскільки ми розуміємо їх.

При обміні інформацією важливу роль відіграють емоції, жести, манери. Особливість невербальної комунікації є прояв підсвідомих імпульсів. При будь-якому спілкуванні важливо встановити довірливий контакт.

Уміло читаючи невербальні прояви, можна прослідкувати справжнє ставлення особистості, та що криється за ним. При усвідомленому керуванні власної невербальної поведінки, можна впливати на співбесідника.

Однією із складових невербальних проявів є жести та рухи тіла. Таке поводження несвідоме, оскільки більшість людей не розуміють, що використовують складну систему жестів і рухів які розвиваються в міжособистісних та соціальних відносинах.

За допомогою жестів люди доповнюють та підкреслюють сказані пояснення, переживання чи вказівки, тобто невербальна комунікація не ізольовані від вербальної.

Також звертають увагу і на пози разом із жестикуляцією, оскільки це відображає внутрішній стан особи, та передає багато зведень:

- Стан організму та емоційні реакції, темперамент людини
- Риси характеру, ступінь впевненості
- Прояв культурної норми
- Умовні символічні значення.

Та безпосередньо мімічні емоції та рухи проявляють або послаблену форму рухів, або яскраве вираження емоцій, чи їх протилежність. Вираз обличчя притягує погляд, забезпечує постійний зворотній зв'язок. По виразу обличчя можна судити, зрозуміла нас людина чи ні, що свідчить про емоційні реакції людини.

В режимі дистанційного навчання, який передбачає навчальний процес у віддаленому режимі, що затрудняє спілкування вчителя та учнів, та унеможлиблює невербальний контакт. Постає проблема зворотного зв'язку, адже він являється засобом отримання інформації, потрібний для дієвого керування дистанційним навчанням.

Організація зворотного зв'язку у дистанційному навчанні є взаємодія учня та учителя. Вчитель в свою чергу має скласти чітке планування усього навчального процесу. Вирішити якими засобами та способами буде реалізовувати цю дію, що дасть змогу контролювати та спостерігати активність учнів, та аналізувати їх дії.

Обговорення є дієвим засобом зворотного зв'язку, адже дозволяє реалізувати спільну діяльність учнів при дистанційному навчанні.

Вчитель має чітко надавати інструкції, інформацію та запитання, мотивувати учнів до навчання, стимулювати навчальний процес на досягнення освітян поставлених цілей.

Одним із важливих компонентів дистанційного навчання, що підвищує ефективний зворотний зв'язок – підсумки групових робіт. Що передбачає як оцінювання результатів роботи, так і рекомендації та коментарі до проробленої роботи.

Реалізація такого контролю частково забезпечує ефективну роботу між вчителем та учнями. Але іноді виникають проблеми при зворотному зв'язку, а саме допомога учням у навчальному процесі при проблемних ситуаціях. Тому має бути оперативний засіб зв'язку для забезпечення швидкого зворотного зв'язку. Це може мати форму чату у реальному часі, консультування по телефону, розміщення методичних рекомендацій та посилань в дистанційному курсі.

Зворотний зв'язок – це процес взаємодії учасників, спрямований на отримання інформації, та результати навчальної діяльності. Важливим при зворотному зв'язку є: спостережливість, увага, точність, своєчасність, доступність, аргументованість. Також враховується самооцінювання учня, оцінювання та коригування навчального процесу.

Реалізація встановлення зворотного зв'язку залежить від використовуваних засобів зв'язку.

Основні завдання комунікаційних систем:

-Влаштувати первинний зв'язок між вчителем з учнями та батьками, робити оголошення, інформувати, надати матеріали для роботи. Зручно при цьому користуватися месенджерами, та соціальними мережами.

-Створити простір для організації дистанційного навчання, який має забезпечити проведення онлайн-зустрічей (уроків), надання навчальних матеріалів, отримувати роботи учнів, коментувати роботи, проводити

опитування, оцінювати учнів. Це можливо організувати за допомогою таких платформ як Google Classroom, Padlet, Moodle.

## **1.2. Особливості організації контролю за результатами навчання при вивченні математики**

При організації дистанційного навчання важливо враховувати психологічний розвиток дитини. Відомий психолог Виготський Л.В. поділяв розвиток дитини на дві зони: зона актуального розвитку(набуті навички та вміння), та зона близького розвитку(те, що зможе зробити в майбутньому).

Аналізуючи розвиток дитини Виготський дійшов до висновку про те, як співвідносяться розвиток і навчання, таким чином він дійшов до концепції «зони наближеного розвитку», адже навчання є двигуном психічного розвитку, тобто поступово формує особистість з певними якостями та характеристиками. Навчання - це особистісна потреба розвитку, де необхідний зв'язок та співпраця з оточуючими. Дитина під час процесу розвитку і навчання потребує підтримки дорослого, беручи і копіюючи з нього приклад. Ефективність навчання залежить від тісної співпраці учня та вчителя. Тобто дитину необхідно навчити тому, що вона не в змозі освоїти самотійно. Після того, як дитина зможе робити завдання самотійно, вона переходить у «зону актуального розвитку».

Організовуючи простір дистанційного навчання для учнів, вчитель має створити або використати готові ресурси. Після чого необхідно дати освітянам рекомендації щодо використання обраної платформи, вказівки про послідовність виконання завдань, надавати посилання на джерела, надати інформацію яким чином здійснюється контроль.

Педагогічний контроль проводиться за допомогою таких методів:

- усний метод - при дистанційному навчанні може виникнути проблема списування, або коли замість учня завдання виконує хтось



інший, тому з використанням відеоконференцій чи аудіозв'язку, це дозволяє вирішити проблему особистісного контролю.

- письмовий метод, це можуть бути письмові відповіді у чаті в реальному часі, або письмові самостійні роботи (проекти), які учень надсилає учителеві.

- тестовий метод – проводиться за допомогою цифрових технологій, з можливістю вибору варіанту, та запису власної відповіді.

Важливим параметром вибору платформи чи іншого ресурсу має бути безпека, доступність, відповідність, зрозумілість, універсальність.

Інструменти спілкування та подачі інформації:

Чат – зв'язок в реальному часі через інтернет, можливість застосування аудіочат, відеочат, та голосові повідомлення.

Електронна пошта – це інтернет сервіс, який забезпечує передачу повідомлень у вигляді як звичайних текстів, так і у вигляді відео, графічних, звукових повідомлень.

Форум – одна із поширених форм зв'язку у дистанційному навчанні. Дозволяє приєднувати файли певних розмірів, та надає можливість об'єднувати кілька форумів в один.

Блог – схожий на форум, робити публікації може як одна людина, так і група людей. При чому учні можуть обговорювати публікацію.

Соціальні мережі та месенджери – дають можливість створювати закриті групи, чати, обговорювати завдання, інформацію, проблеми.

Відеоконференція – це онлайн комунікація. Надає можливість часткового візуального контакту, супроводження пояснення наочними матеріалами (презентації). Відеоконференції можна проводити також за допомогою Microsoft Teams, Google Meet, Skype, ClassDojo, Zoom.

Google Classroom – платформа, що поєднує набір інструментів, таких як: Google Docs, Google Drive, Google Meet та Gmail.

LearningApps.org – сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи та завдання різного типу на різні теми. Зручно користуватися на інтерактивній дошці чи на комп'ютері. Можливість користуватись готовими вправами.

Під час звичайних уроків вчитель користується класною дошкою для демонстрації матеріалу, формул, тощо. В дистанційному навчанні можна використати вже онлайн-дошку, на якій можна розмістити навчальний матеріал, створювати малюнки, дописи, друкувати текст, зручно демонструвати геометричні побудови при розв'язуванні задач. Таку дошку можна використовувати групою учнів, де вони мають можливість робити записи. Всі записи можна зберігати. Прикладами цифрових сервісів онлайн-дошок є <https://jamboard.google.com/> та <https://miro.com/app/>

В умовах дистанційного навчання зручним ресурсом може стати відеоролик, який стане у пригоді під час підготовки завдання. До нього можна повернутись і переглянути пояснення декілька раз.

Одним із зручних сервісів перевірки та контролю є тести. Автоматична перевірка дає можливість швидко і зручно перевірити якість опанування навчального матеріалу. В сервісах передбачено формування завдань з варіантами відповідей, використанням графічних зображень, відео та аудіо фрагментів. Також можна відзначити можливість перемішувати запитання та варіанти відповідей, обмежувати час та кількість спроб, та спосіб повідомлення результатів.

При контрольному тесті варто застосовувати більш жорсткі обмеження, нагадати учням про академічну доброчесність. У навчальному тестуванні строгість можна послабити.

Автоматизована перевірка спрощує роботу учителя, але варто враховувати здібності кожної дитини, і провести діагностику успішності.

Онлайн-тести можна створювати в Google-формах, а також на спеціалізованих платформах, наприклад <https://www.classtime.com/uk/>

Види тестових завдань:

- запам'ятовування;
- розуміння;
- розрізнення;
- перенесення;
- перевірка умінь та навичок.

При проведенні дистанційних уроків, можна організувати швидкі опитування, які відбуваються у реальному часі.

Практикують такі різновиди освітніх програм, які націлені на практичне відпрацювання навичок, та формувальне оцінювання, замість виставлення оцінок. Учень може виконувати завдання, перевіряти, повертатись до опрацювання матеріалів, робити нові спроби розв'язку. Такі завдання можуть мати тестовий або ігровий вигляд.

Буває таке, що у дитини немає технічних засобів, тоді вона застосовує ручку, папір, книги, адже їх ніхто не скасовував, навіть за умов дистанційного навчання. Консультації загалом відбуваються в телефонному режимі.

Говорячи про організацію контролю, важливо визначити основні ресурси для забезпечення контролю та навчальної діяльності при вивченні математики. Адже математика доволі абстрактна наука, і потребує певних особливостей організації дистанційного навчання.

Для більшої ефективності контролю якості знань, умінь та навичок освітян в умовах дистанційного навчання, рекомендовано

використовувати сукупність різних методів і видів педагогічного контролю.

## **РОЗДІЛ 2. ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

### **2.1. Загальні підходи до організації контролю результатів пізнавальної діяльності в умовах дистанційного навчання**

З приходом та розвитком Інтернет технологій, почався перехід від традиційного навчання до дистанційного. При втіленні дистанційного навчання викликала труднощів відносно організації навчання. Інформація, яка була обрана для опрацювання і засвоєння, такими ж методами і способами, які були передбачені авторами підручників. Необхідна робота та комунікація як з іншими учасниками навчального процесу, так і з навчальним матеріалом були забезпечені за допомогою он-лайн сервісів. Сучасна мережа дає змогу робити публікації, дискутувати, що робить її доступною для бажаючих.

Новітні розробки інформаційних технологій дають можливість вдосконалювати та підвищувати ефективність освітнього процесу. Науково-методичні основи розвиваються вже декілька десятиліть. В Україні дистанційне навчання еквівалентне з очним, заочним, вечірнім навчанням, яке застосовується технологіями дистанційного навчання.

Дистанційне навчання широко застосовує комп'ютерні технології, та базується на принципах відкритого навчання. Створюються інформаційне навчальне середовище, для навчання та спілкування. Надає можливість не виходячи з дому підтримувати контакт з учителем за допомогою телекомунікації, відеозв'язку, отримувати структурований навчальний матеріал в електронному вигляді.

Обов'язок вчителя слідкувати за навчальною діяльністю учнів, якісного виконання ними роботи, удосконалення умінь та навичок, позитивно впливати на якість очікуваних результатів.

Взагалі, якість освіти - це сукупність характеристик, які формулюють послідовне та ефективне утворення персональної компетентності. Оцінка якості освіти умовно поділяється на поняття: якість дистанційного навчання (кваліфікація учителя, контингент учнів, методи навчання) та якість дистанційної освіти (комплекс характеристик освітньої послуги, які задовольняють потреби розвитку).

Оперативний контроль за учневою діяльністю являється однією з найважливіших завдань дистанційного навчання. Розв'язка труднощів контролю якості дистанційного навчання, його дотримання освітнім стандартам має принципову актуальність для успіху всієї системи дистанційного навчання. Контроль якості направлений на отримання інформації, при чому вчитель може коректувати освітню діяльність. Це може бути зміст, методи, підходи вчительської діяльності, або ж повної перебудови всієї роботи.

Педагогічні вимоги до організації контролю за навчальною діяльністю освітян:

- персональний характер контролю, відносно кожного учня;
- регулярне проведення контролю на всіх стадіях освітньої діяльності;
- всебічність – контроль задовольняє перевірку теоретичних знань, навичок, компетентностей, охоплює всі розділи навчальної програми;
- комплекс формату проведення, що забезпечує інтерес учнів до проведення і результати;
- об'єктивність контролю.

Порядок контролю засвоєння знань та методи учневої діяльності, здатність застосовувати отримані знання в проблемних ситуаціях повинно мати регулярний характер, будуватися на миттєвому зворотному зв'язку, і відстроченого контролю. Зовнішні контрольні акти які здійснює вчитель: констатація виконаної роботи; перевіряючи знання, вміння, навички; підсумкова атестація, перевірка знань, відповідність вимогам державного стандарту.

Дистанційне навчання здійснюється у таких формах: навчальні заняття, практична підготовка, самостійна робота, контрольний захід.

Основні види занять при дистанційному навчанні є: консультації, лекції, семінари які проводяться в синхронному чи асинхронному режимів відповідно до навчального плану. Дистанційне навчання здійснюється у таких формах: навчальні заняття, практична підготовка, самостійна робота, контрольний захід.

Дистанційне навчання здійснюється у таких формах: навчальні заняття, практична підготовка, самостійна робота, контрольний захід. Деякі практичні завдання можуть виконуватись синхронно та асинхронно, що визначається навчальною програмою дисципліни; лабораторні заняття проводять дистанційно за допомогою спеціальних інтерактивних лабораторій; також використовують навчальні ігри, виконують проекти тощо.

На різних стадіях дистанційного навчання застосовують різні види контролю:

- попередній – виявляють базові знання учня;
- поточний – визначає рівень отриманих знань;
- тематичний – визначає рівень засвоєння теми чи розділу;
- підсумковий – визначає рівень засвоєння предмету в цілому.

## 2.2. Організація контролю результатів навчання на дистанційному уроці математики

Ситуація, що сталася у державі дала поштовх для організації умов навчання в умовах ізоляції. Досить швидко адаптувавшись, було створено Інтернет ресурси, навчальні платформи.

Відеоуроки. Одна із форм навчання – відеоуроки, це вимагає відповідальності та старання, але ними можна довго користуватись. Відеоуроки записуються відповідно до календарно-тематичних планів. Причому відеоурок має тривати не більше 30 хвилин. За цей час потрібно доступно, правильно і лаконічно викласти матеріал, нагадати деякі факти, показати приклади застосування знань при розв'язуванні задач різної складності. Відеоурок починають з привітання, детально розбирають домашнє завдання, звертають увагу на використовувані формули, означення, властивості, тощо. Далі йде актуалізація опорних знань, за допомогою демонстрації. Оголосити тему уроку, мотивувати учнів. Пояснення нового матеріалу повинно бути логічне, послідовне, зв'язане. Після чого йде закріплення на розв'язуванні задач початкового і середнього рівнів, причому обговорюється алгоритм послідовних дій. Під час пояснення використовуються графіки, схеми, формули, рисунки тощо. Доцільно чергувати приклади, задачі чи завдання. Відповіді кожного із завдань записувати та аналізувати. Добираються такі завдання які охоплюють поширені базові теми. Для зацікавлення й мотивації предметом доцільно розв'язувати цікаві логічні вправи. Після виконання завдання робити висновок. Домашня робота складається із подібних завдань, які виконувались на уроці, і за певним алгоритмом. Бажано знімати урок блоками. Розумно готувати презентації на урок, у яких буде відтворено формули, алгоритми, поняття, зображення, приклади розв'язків та інше. Деякі вчителі рекомендують для простих тем давати завдання наперед, а потім на уроці розбирати особливості



задач. Це також дозволить проконтролювати роботу учнів. Доречно нагадувати учням про записи у зошит, особливо важливі моменти.

Динамічні моделі. Незайвим буде використання динамічних електронних моделей на он-лайн уроках. Уроки такого типу дають можливість використовувати динамічні моделі, створювати командну роботу учнів та задовольняє засвоєння матеріалу під час дослідницької роботи. Динамічні моделі дають можливість досліджувати математичні об'єкти, їх структуру при допомозі його елементів чи параметрів, які їх характеризують. В умовах недостатньої кваліфікації учням можна запропонувати проводити дослідження математичних об'єктів за допомогою готових моделей, це також дозволить визначити рівень їх можливостей і знань.

Перевернутий клас. Досить цікава технологія «перевернутий клас», учні використовуючи підручники (електронні підручники), сайти, блоги самостійно опановують навчальний матеріал. Тобто учні отримавши завдання, засвоюють певні алгоритми, вчаться самостійно застосовувати формули до задач, ознайомлюються з певними методами рішення, а потім учні демонструють вчителю результати виконаної роботи.

Групова робота. Досить важливо розвивати комунікативні навички, тому в умовах дистанційного навчання учнів можна розбити на групи, і дати завдання з чіткими вказівками. Вчитель створює закриті групи, в яких учні не мають можливість переходити до інших груп, чи редагувати склад своєї групи. Після постановки завдання, створюють план роботи, презентацію чи документ з можливістю слідкувати за процесом роботи. Кожна група має можливість спілкуватися у чаті, зустрічатись у відео конференціях, разом працювати над завданням, а учитель контролює роботу групи, та надає допомогу при необхідності. Завдання може бути розраховане як на один урок, так і на декілька, при чому учні мають змогу працювати і в позаурочний час. По закінченню

групової роботи, учні демонструють свою роботу на спільному для всього класу відео уроці, де один учень презентує роботу, а інші учасники доповнюють та коментують певні питання. Командна робота робить цікавим навчальний процес, розвиває навички спільної роботи, виховує відповідальність.

Електронні навчальні ресурси. Інформаційні, наукові, довідкові, наочні, навчальні матеріали та засоби в цифровому вигляді, відтворюються за допомогою електронних технічних засобів. Використовуються учнями для ефективного навчально-виховного процесу, пошуку і застосуванню необхідної інформації для виконання самостійної роботи.

Дистанційне навчання на телебаченні. Один із малоефективних і не найзручніших засобів навчання, але за відсутності технічних засобів і оперативного зв'язку з учителем дає можливість навчатися і слухати вчителя по телебаченню. При цьому контроль на низькому рівні із-за відсутності зворотного зв'язку.

Анкетування. Практичні та різноманітні анкети використовують для поточного контролю навчальної діяльності. Досить гнучкий спосіб для формування запитань. Зручний спосіб контролю результатів.

## **Висновки**

Роблячи підсумок викладеного можна визнати, що педагогічні методи та засоби контролю якості навчальної діяльності під час дистанційного навчання спрямовані на підтримку зворотного зв'язку, закріплення рівня засвоєння знань на всіх стадіях навчання, визначення ефективності навчальної діяльності на різних стадіях освітнього процесу, коригування вчителем навчального процесу на базі отриманої інформації.

Світ змінюється, і тому продовжуються розробки дистанційних платформ, які відповідають вимогам контролю якості та забезпечать комфортні умови навчання на високому рівні, і впровадять їх у освітній процес.

### Список джерел

1. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання. Монографія / О.О. Андрєєв, К.Л. Бугайчук, Н.О. Каліненко, О.Г. Колгатін, В.М. Кухаренко, Н.А. Люлькун, Л.Л. Ляхоцька, Н.Г. Сиротенко, Н.Є. Твердохлебова. За ред. О.О. Андрєєва, В.М. Кухаренка - Х., 2013- 208 с.
2. Панасенко Н.О. Комп'ютерні технології навчання: методична розробка – Севастополь, 2011. – 37с.
3. Бугайчук К.Л. Персональне навчальне середовище: перша спроба зрозуміти [Електронний ресурс] / К.Л. Бугайчук // Інформаційні технології і засоби навчання, 2011. – № 5 (25). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/550>
4. Теоретичні основи навчання через мережеву діяльність: Матеріал портала Letopisi.Ru [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://goo.gl/X6F3a..>
5. Неперервна освіта як педагогічна система: Зб. науч. тр. – М.: НИИВШ, 1989. 156 с.
6. Патаракін Е.Д. Соціальна взаємодія і мережеве 2.0-М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009.-176 с.
7. Соціальна мережа і середовище <http://www.slideshare.net/nagora/lyulkun-chikhradze>
8. Каліненко Н.А., Серебряков А.И. Использование интернет-технологий в современном образовательном процессе , Зб. науч. пр. VI міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні тенденції в комп'ютеризованому навчанні іноземних мов", Вид-во "Ноулдж", м.Луганськ - №6 - с.191-196
9. Каліненко Н.А., Спинеєва Н.А., Харьковський Т.О. Ресурси Google в навчанні, Зб. науч. робіт міжнародної науч-практичної конференції "Сучасні напрямлення теоретичних і прикладних досліджень 2011", Полиграфическая база ООО "Внешрекламсервис", г. Одеса ,2011, Том 20 - 2011, с.50-52
10. Дистанційне навчання: психологічні засади : монографія / [М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак та ін.] ; за ред. М.Л. Смульсон. — Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. — 240 с.
11. Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації/ Міністерство освіти і науки України, 2020 – 70 с.

12. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.
- 13.. Ю.В.Безрученков. Педагогічний контроль в системі дистанційного навчання. - Старобільськ, 2017
14. Шуневич Б. Теоретичні основи дистанційного навчання: Навч. посібник, 2-е вид., доповнене / Б.Шуневич. – Львів: Вид-во ЛДУ БЖД, 2009. – 200 с.
15. Шуневич Б. Тенденції розвитку складових частин організації дистанційного навчання // Інформаційні системи та мережі: Зб. наук. праць: Вісник Національного університету „Львівська політехніка”. – 2009. – № 653. – С. 231–240.
- 16.Г.Г. Почепцов. Теорія комунікації. - М.: "Рефл-бук", К.: "Ваклер" - 2001. - 656с.
- 17 Курило О.Й., Розман І.І. Вербальні та невербальні аспекти культури спілкування. –Мукачево, 2017
- 18.Рюкле Хорст. Ваше тайное оружие в общении: мимика, жест, движение. - М.: Интерэксперт: Инфра - М - 1996. - 227с.
- 19.Пиз Аллан. Язык жестов: как читать мысли других людей по их жестам. - М.: Ай-Кью - 1995. - 257с.
- 20.Моторіна В. Г. Технологія підготовки вчителя математики до уроку: Навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних навчальних закладів. Друге доповнене і виправлене видання –Х.: Видавець Іванченко І. С., 2012. – 318 с.