

УДК 51:37.018.43:004(045)

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ TELEGRAM В РЕАЛІЯХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гаврюшенко Роман

Науковий керівник: канд. фіз-мат. наук, доцент Яременко Ю.В.

Центральноукраїнський державний університет імені

Володимира Винниченка, м.Кропивницький, Україна

Сьогодні кожен учасник освітнього процесу змушені працювати у нестандартних для них умовах. Показано важливість проведення уроків з математики з її рефлексії в період дистанційного навчання. З'ясовано умови, в яких відбувається дистанційне навчання математики під час воєнних дій. Описані проблеми, з якими прийшлося зіткнутися вчителям країни та варіанти їх вирішення. У статті розглянуто можливість роботи з програмою Telegram в умовах дистанційного навчання та її основні функції.

***Ключові слова:** дистанційне навчання, навчання математики, засоби дистанційної освіти, Telegram.*

Use of the telegram service in distance education realities

R. Havryushenko

Scientific supervisor: Candidate Physics and Mathematics Sciences,

Docent Yaremenko Yu. V.

The Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University,

Kropyvnytsky, Ukraine

Today, every participant in the educational process is forced to work in non-standard conditions for them. The importance of conducting lessons in mathematics from its reflection in the period of distance learning is shown. The conditions under which distance learning of mathematics takes place during military operations have been clarified. The problems faced by the country's teachers and options for their solution are described. The article discusses the possibility of working with the Telegram program in the conditions of distance learning and its main functions.

***Key words:** distance learning, teaching mathematics, means of distance education, Telegram.*

Постановка проблеми. В березні 2020 року освіта зіткнулася з великою проблемою - поширення COVID-19. В результаті – оголошення тривалого карантину, що спричинив перехід навчання в Україні на дистанційний формат. Протягом наступних двох навчальних років навчання

відбувалося у змішаному форматі. Освітняни, не маючи варіантів для вибору, повинні були абстрагуватися під реалії сьогодення та мати «науково-освітній антидот» задля збереження цілісності освітнього процесу.

Прошло 2 роки, вчителі вже отримали певний досвід організації уроків в дистанційному форматі, освітній процес пішов контрольованим ходом завдяки наших могутніх героям – викладачам. Проте, одна проблема сама з собою не приходить. Освіті, як і всьому цивілізованому світу, прийшлося мимоволі зіштовхнутися з надзвичайним випробуванням – початком війни.

Аналіз досліджень і публікацій. Розгляд проблеми дистанційного навчання не є чимось новим для України. Загальні ідеї дистанційного навчання було розкрито завдяки: Кухаренко В. [3], Рибалко О., Бондаренко В., Богачков Ю., Биков В., Лапінський В., Прокопенко А. [10] та інших фахівців.

У деяких статтях даної тематики розглянуто різні моделі дистанційного навчання (Маятіна, 2021 [8]), ефективність технологій викладання в умовах дистанційної вищої освіти (Ляска, 2021 [7]), наголошується на важливості дистанційної освіти для втілення та реалізації концепції навчання протягом життя (Ярошенко, 2019).

Українських досліджень, що були присвячені дистанційному навчанню саме в загальноосвітніх навчальних закладах до поширення COVID-19 було не так багато. Висвітлювались питання відбору змісту освіти, створення необхідних методів навчання (Борозенко, 2012), педагогічного дизайну та електронних навчальних комплексів на прикладах упровадження дистанційного навчання школярів м. Києва (Воротникова, 2017), підвищення інтерактивної взаємодії суб'єктів навчального процесу (Хара, 2010), (Богачков, 2012) [4]. У тому числі були й дослідження, присвячені організації дистанційного навчання математики в школах.

З появою довготривалого карантину, через загострення вірусу COVID-19, виникла нова хвиля досліджень (Dietrich, 2020), (Unger, 2020), (Кухаренко, 2020) [3], (Організація, 2020). Деякі з них були присвячені саме дистанційному навчанню математики. Наприклад, ставленню старшокласників в ОАЕ до

вивчення математики у дистанційному форматі (Алмарашді, 2021), організація дистанційного навчання старшокласників на прикладі вивчення теми «похідна та її застосування» (Войналович, 2020) [2], застосування інформаційних технологій при вивченні математики в загальноосвітніх школах в умовах пандемії (Кондратюк, 2020) [6] тощо. Але окремих досліджень на тему дистанційного навчання математики учнів під час війни не були предметом спеціальних досліджень.

Мета статті: розглянути умови, в яких перебувають учасники навчального процесу та розглянути специфіку проведення математики в дистанційному режимі.

Виклад основного матеріалу (результатів) дослідження. Звичайно, що освітній процес не може просто зупинитися, він перейшов у дистанційний режим, при цьому маючи свої особливості, які сильно ускладнюють його організацію. Учні розподілені на кілька груп: ті, що вдома (на окупованих та неокупованих територіях); внутрішньо (в межах країни) та зовнішньо переміщені особи. Постала нова проблема: диференційоване навчання, для кожної групи учнів, так як індивідуальні життєві ситуації мають певні спільні риси.

Так учні, що знаходяться вдома, мають певні засоби для навчання, попри їх емоційний стан та повітряні тривоги. Учні, які переміщені з дому в кордонах України, можуть не мати даних засобів навчання. Учні, що знаходяться за кордоном також мають при собі обмежену кількість речей і не досить комфортно відчують себе, відчуючи себе «незваними гостями».

Водночас із усіма вище переглянутими факторами, кожен з учнів числиться на базі його школи та повинен мати можливість (з боку освітньої установи) навчатися дистанційно у своєму класі.

Також слід зазначити, що збільшилася кількість учнів які взагалі не навчаються. У кожного з учнів свій досвід роботи при навчанні в таких умовах і різні емоційні складові, що в свою чергу впливає на когнітивні процеси.

Окремо можна й сказати про повітряні тривоги. Як зазначає освітній омбудсмен з приводу координаційного штабу для розв'язання проблем системи

освіти в умовах воєнного стану: “Поки не визначено, як продовжити навчання, яке було перерване повітряною тривоною чи відключенням електропостачання. Якщо заклад освіти працює очно, і під час повітряної тривоги педагог та діти перебували в укритті, а це робочий час учителя, то коли та як продовжити навчання, як оплачувати роботу вчителя під час перебування в укритті чи позаурочної роботи через тривоги?”.

Цей тяжкий тягар лягає на створені робочі групи із директорів шкіл, завучів, представників територіальних громад та членів відділу освіти для самостійного напрацювання механізмів швидкого реагування на подібні виклики.

Перейдемо до найважливішого, а власне - уроків математики. Чому так важливе синхронне проведення уроків з математики та їх систематичність?

- Математика – «гімнастика для розуму». Без «гімнастики», власне застої, призводять до втрат набутих навичок.

- На вивчення математики в старшій школі припадає від 4-х годин на тиждень, що в свою чергу означає «найчастіші зустрічі» саме з вчителем математики

- Аналіз, оцінювання, критика – всі ці процеси найкраще розвиваються при вивченні математики

- «Математика – цариця наук», математична компетентність є безпосереднім інструментом для вивчення інших галузей.

Складнощі, з якими стикаються учні: нестабільний інтернет, повітряні тривоги, несприятлива обстановка навколо дитини (шум, молодші брат\сестра, тощо), відсутність гаджетів та матеріальної бази та інші труднощі.

Проте, не лише учні мають труднощі з дистанційним освітнім процесом. Навіть за 2 роки безцінного досвіду, в більшості викладачів не вистачає матеріальної бази, знань та досвіду для проведення «успішних» онлайн-уроків. При цьому, особливо важливою є *рефлексія (зворотній зв'язок)*. Зрозуміло, що при дистанційному навчанні додому може задаватися як більше, так і навпаки –

менше домашнього завдання, або ж зовсім не бути, проте в такому випадку зворотній зв'язок лише посилює свою важливість.

Як бути вчителям в такий непростий період, щоб і дати різноманітні та цікаві види роботи для учнів, заодно отримати рефлексію від них? Загалом, різноманітність роботи з учнями має при собі такі види робіт, як перегляд відео, робота з онлайн дошкою, практичні та дослідницькі роботи, вікторини завдання на різноманітних платформах, письмові завдання з підручника, тощо.

Варіантів сервісів, насправді чимало: Jamboard; Classtime; Onlinetestpad; Quizizz; Google Class та багато інших.

А тепер розглянемо засіб, **який зможе пов'язувати функції групового чату, дзвінків, відеоконференцій та інших доступних інструментів.** Цей «ключ до вирішення проблем» найбільш пристосований для навчання та зручний у використанні має назву ***Telegram***.

Telegram – це багатоплатформовий месенджер для смартфонів, планшетів та ПК, який дозволяє обмінюватися текстовими, голосовими та відеоповідомленнями, фотографіями та файлами. Також має функції відео- і аудіодзвінків, організації відеоконференцій у групах і каналах.

Навіщо вчителю Telegram та які його переваги? Telegram надзвичайно простий у використанні, що в свою чергу є неабиякою перевагою для вчителя, якому потрібно встигнути все та навіть більше. У дітей теж не виникає жодних труднощів з даним сервісом.

Усі ваші спільноти, боти та канали йдуть окремо винесеними чатами. Тому, учням не доведеться шукати саме те, що Ви їм приготували, відволікаючись на гортання безкінечної стрічки новин.

Учні отримуватимуть сповіщення про кожну нову публікацію та зможуть, за потреби, коментувати пости.

Telegram-канал (далі – ТГ-канал) в освітній діяльності – це:

- систематизація матеріалів (усе знаходиться в одному місці);
- захищений канал зв'язку з колегами та учнями;
- ТГ-канал\бот – це в ногу з часом, модно та престижно (бренд вчителя);

- зручність ведення освітнього контенту (завжди при собі);
- працює на будь-якій платформі: смартфон, ПК, планшет, WEB (браузер);
- можливість організації повноцінного дистанційного навчання;
- можливість створення опитування, вікторин, голосових чатів, демонстрацій, реакцій тощо;
- постійна *рефлексія*.

Аби створити канал, потрібно:

- ввійти до списку чатів (головна сторінка додатку);
- натиснути на зображення з олівцем та обрати пункт «Новий канал»;
- обрати тип каналу: публічний чи приватний.

Що таке бот і як його додати? Роботи або боти – це спеціальні акаунти в Telegram [1], що діють за заздалегідь визначеним алгоритмом, та можуть автоматично обробляти й виконувати певні дії. Тобто це міні-програми, створені, аби поставити на потік одноманітні завдання та полегшити життя користувачів.

Боти можуть виконувати практично будь-які завдання, які може робити кожен користувач **Telegram** із онлайн-сервісами. Роботи можуть вчити, шукати, розважати, нагадувати, транслювати тощо.

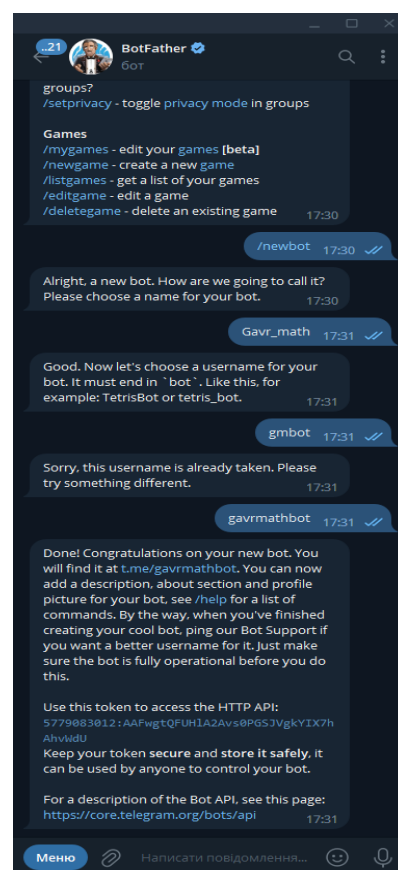
Значною мірою, боти – це зручний інтерфейс для роботи з різноманітними веб-службами.

Основні дії, що обробляються ботами:

- відповідати на поставлені дітьми запитання;
- шукати інформацію;
- постити статті;
- робити нагадування;
- збирати відгуки.

Аби створити власного бота, потрібно:

- ввести команду /newbot у чат із BotFather;



- ввести назву нового бота та вказати його скорочену назву для посилань із приставкою «bot» вкінці.
- отримати токен (таємний ключ-ідентифікатор) у форматі API від BotFather.

Рис.1

Будь-який Telegram-бот можна створити за допомогою бота – BotFather (рис.1), котрий уже існує в системі месенджера, його можна знайти через пошук у Telegram, крім того, він є повноцінним інструментом у керуванні власними ботами в Telegram.

Для цього введемо команду /newbot у чат з BotFather. Далі потрібно ввести назву нового бота. Також вказуємо скорочену назву бота для посилань з приставкою «bot» вкінці. Після виконання цих кроків ваш бот вважається зареєстрованим в **Telegram** і BotFather видає токен нашого бота у форматі API. Токен - це своєрідний таємний ключ-Ідентифікатор бота.

Для створення дописів у Telegram-каналі через Telegram-бота можна скористатися Telegram-ботом «Controllerbot», який також уже існує в системі месенджера та його можна знайти через пошук у Telegram.

Відкривши Controllerbot (рис.2), натискаємо /start. Далі вводимо команду /add, щоб додати Telegram-канал з нашою назвою, і натискаємо кнопку «Підключити новий бот». Потім копіюємо токен нашого готового телеграм-бота і надсилаємо його у Controllerbot. Вітаю, бот зареєстровано в Telegram! Якщо ви хочете зробити відкладене за часом повідомлення, після введення необхідної інформації натисніть на кнопку відсилання правою кнопкою

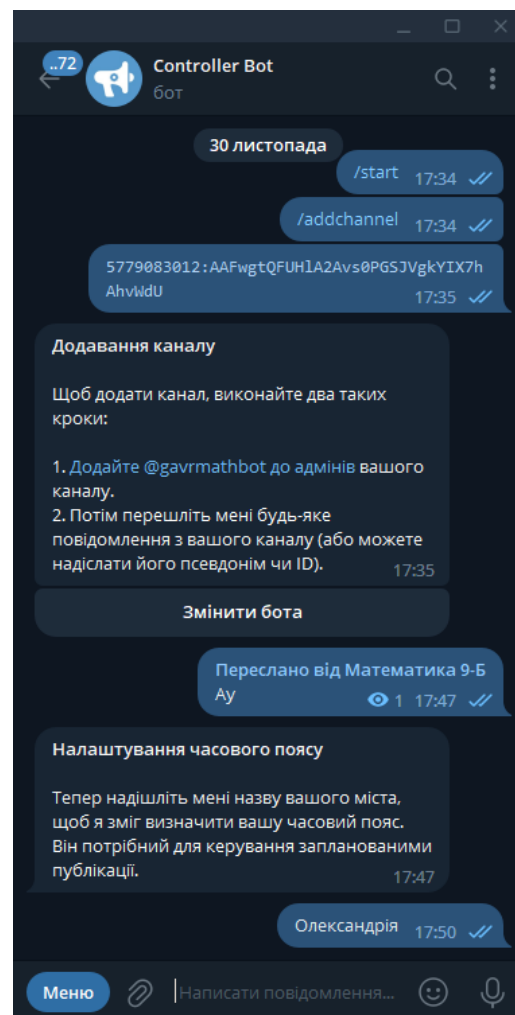


Рис.2

миші. У меню, що відкриється, оберіть пункт “Надіслати пізніше”. Потім оберіть час та дату, коли хочете опублікувати повідомлення. Усі заплановані повідомлення можна переглянути та відредагувати за необхідністю.

Telegram надає можливість проводити відеодзвінки, необмежені за часом та з можливістю запису трансляції.

Наразі, будучи автором каналів та груп, можна заборонити своїм учасникам зберігати фотографії та відео, пересилати повідомлення та робити знімки екрана (за такої необхідності).

Увімкнути захист від копіювання та пересилання можна у профілі чату, натиснувши «Тип групи/каналу» та перейшовши до пункту «Заборонити копіювання».

Приклади крутих ботів: @HNEU_ZNO_math_bot; @ZNO_Math_bot.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.

Отже, розглянувши особливості роботи на дистанційному навчанні та категорії учнів на ньому, ми дійшли до висновку, що в організації освітньої діяльності можна використовувати Telegram, як місце, яке поєднує всі інші сервіси.

В перспективі підготувати методичні рекомендації по підвищенню ефективності роботи при навчанні математики та по зростанню мотивації учнів на дистанційних уроках. Також створити систематизованого мультипредметного бота, якого можна додати в будь-яку групу, що пов’язана з навчанням.

Список літератури:

1. Використання сервісу Телеграм за умов дистанційного навчання. <https://content.hneu.edu.ua/s/2u6CTRcSD>
2. Войналович, Н., Котельнікова, С. (2020). Організація дистанційного навчання старшокласників на прикладі вивчення теми «Похідна та її

- застосування». *Наукові записки Серія: Педагогічні науки*. Випуск 191. 55–58.
<https://pednauk.cuspu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/669>
3. Кухаренко, В., Бондаренко, В. (2020). Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія. Харків, Україна.: Вид-во КП «Міська друкарня».
http://library.kpi.kharkov.ua/files/new_postupleniya/ekdina.pdf
4. Богачков, Ю., Биков, В., та ін. (2012). *Організація середовища дистанційного навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах: посібник*. Київ, Україна: Педагогічна думка. <https://lib.iitta.gov.ua/626/>
5. Бурда, М., Васильєва, Д. (2021). Стан дистанційного навчання математики у 2020–2021 роках. Математика в рідній школі. 4. 2–6.
https://lib.iitta.gov.ua/727923/1/Matematika_4_20213%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0-2-6.pdf
6. Кондратюк, В. М. (2020). Застосування інформаційних технологій при вивченні математики в загальноосвітніх школах в умовах пандемії. *Сучасні тенденції в математичному моделюванні і його програмному забезпеченні: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* 47–50.
<http://dSPACE2.regi.rovno.ua:28080/jspui/bitstream/123456789/1956/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8E%D0%BA%20%D0%92.%20%D0%9C..pdf>
7. Ляска, О, Чаграк, Н., Стриженко, Т. (2021). Оцінювання ефективності технологій викладання в умовах дистанційної освіти. *Український педагогічний журнал*. 3. 106–115. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-3-106-115>
8. Маятіна, Н., Лисенко, Т., Дмитрієнко, О. (2021). Сучасні моделі дистанційного навчання. *Український педагогічний журнал*. 2. 84–95.
<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-2-84-95>
9. Організація дистанційного навчання (2020).
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>

10. Прокопенко, А., Підчасов Є., та ін. (2019). *Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів*. Навчальний посібник. Харків, Україна: ХНПУ імені Г. С. Сковороди; «Мітра». http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Kaf_IT/Posib_DO1.pdf