

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У НАУКОВО-ТЕХНІЧНОМУ ЛІЦЕЇ З ВИКОРИСТАННЯМ МОЖЛИВОСТЕЙ OFFICE 365

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті висвітлюється авторський досвід використання системи підтримки навчального процесу Office 365 для організації дистанційного навчання з математики в технічному ліцеї. Визначено та охарактеризовано алгоритми та комунікація вчителів і учнів (ліцеїстів) на період дистанційного навчання. З'ясовано, що за характером комунікації між вчителем (викладачем) і учнем (студентом) усі існуючі технології дистанційного навчання можна умовно класифікувати на чотири типи: самонавчання, навчання «один на один», «один з багатьма» і «багато з багатьма». Презентовано приклад заповнення блокноту дисципліни математика.

Ключові слова: дистанційне навчання, математика, блокнот дисципліни.

Abstract

The article highlights the author's experience of using Office 365's learning support system for distance learning maths at a technical lyceum. Algorithms and communication of teachers and students for the distance learning period are defined and characterized. It is found that by the nature of communication between teacher (teacher) and student (student), all existing distance learning technologies can be classified into four types: self-study, one-on-one, many-with-many many. An example of completing a notebook in the discipline of mathematics is presented.

Keywords: distance learning, mathematics, notepad of discipline.

Вступ

Дистанційне навчання є характерною рисою сучасного цифрового суспільства. Світу більше ніхто не обіцяє стабільності, якою б комфортною вона не була. Тому сьогодні такими важливими є гнучкість, можливість адаптуватися до змін та шукати виходи із різноманітних ситуацій. Інколи ми не в силах їх змінити, але точно можемо змінити своє ставлення до них. Чим за таких обставин допомагає дистанційна освіта? Якими on-line платформами та інструментами користуватися і для чого? Як організувати навчальний процес дітям (студентам), вчителям (викладачам), батькам? І головне, як усім залишатися спокійними і впевненими. Як краще комунікувати з усіма учасниками навчального процесу і на що обов'язково потрібно звертати увагу під час дистанційного навчання? Спробуємо задати вектори, як можна наповнити змістом і скоригувати у потрібному напрямі освітній процес.

Результати дослідження

Мета статті – проаналізувати особливості запровадження технологій дистанційного навчання в процесі опанування математики учнями Подільського науково-технічного ліцею для обдарованої молоді з використанням можливостей платформи Office 365.

Термін «дистанційне навчання» у сучасній науковій літературі трактується неоднозначно, виходячи з досить складної природи цього утворення. Досі немає єдиного означення та розуміння цього поняття.

Результати знайдених тлумачень подамо у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1 – Тлумачення терміну «дистанційне навчання»

Автор	Тлумачення терміну
В. Биков	форма організації навчального процесу, за якої її активні учасники (об'єкт і суб'єкт навчання) досягають цілей навчання здійснюючи навчальну взаємодію принципово і переважно на відстані [1].
В. Кухаренко	форма здобуття освіти, поряд з очною та заочною, при якій в освітньому процесі використовуються кращі традиційні та інноваційні засоби, а також форми навчання, що ґрунтуються на комп'ютерних і телекомунікаційних технологіях [2].
А. Бітченко, С. Мясников	цілеспрямований процес діалогової, асинхронної або синхронної взаємодії викладача і студентів між собою та із засобами навчання, індиферентний до їх розташування у просторі та часі [3].
Е.Полат	Форма навчання, при якій взаємодія педагога і студентів між собою здійснюється на відстані і відображає всі властиві навчальному процесу компоненти (мету, зміст, методи організаційні форми, засоби навчання), що реалізуються специфічними засобами інтернет-технологіями або іншими засобами, які передбачають інтерактивність [4].

Головною в процесі дистанційного навчання є комунікація [5], яка стосується чотирьох ключових сторін:

- адміністрації ліцею (школи, ЗВО);
- вчителів (викладачів);
- учнів (студентів);
- батьків.

Розглянемо особливості здійснення комунікації в процесі дистанційного навчання із визначених ключових сторін. Що стосується адміністрації ліцею (школи, ЗВО), то вона має розробити певну інструкцію для вчителів (викладачів), що включає:

- 1) мотиваційний вступ, який дає можливість об'єднати всіх вчителів однією місією залучення до нової форми навчання, проявлення креативності та творчості;
- 2) інструкцію з користування обраною платформою, інструментами дистанційного навчання;
- 3) чітко прописати, що потрібно зробити вчителям (викладачам) до початку дистанційного навчання, наприклад, пересвідчитись що вони розібрались з усіма нюансами обраної системи навчання, провели з колегами пробний урок, склали графік онлайн-консультацій з учнями;
- 4) завантажити на платформу перші відео та завдання, надіслати учням запрошення;
- 5) вказати контакти, за якими можна звертатись вчителям (викладачам) з тими чи іншими питаннями, в першу чергу, це стосується методичної та технічної підтримок дистанційного навчання;
- 6) підбадьорити і нагадати, що їх творчість і бачення процесу важливі!

Зрозуміло, що основний «удар» в процесі організації дистанційного навчання беруть на себе вчителі (викладачі) і щоб організувати свій робочий день вони мають: спланувати свій графік роботи; визначитись із платформою навчання, не застосовувати всі платформи та інструменти одночасно, чим ускладнювати життя собі, учням і батькам; пропонувати виконувати учням нестандартні, творчі завдання, які їх зацікавлять; намагатися менше залучати батьків учнів до дистанційного навчання, бажано в перший день навчання організувати відео зустріч вчителі-учні-батьки та обговорити всі форми навчання, слід пам'ятати, що ефективні відносини з батьками – це взаємоповага; емоційний зв'язок з учнями понад усе, створити відео звернення до учнів, індивідуальний зв'язок; використовувати існуючі курси на безкоштовних платформах.

За *характером комунікації* між вчителем (викладачем) і учнем (студентом) усі існуючі технології дистанційного навчання можна умовно класифікувати на *чотири типи* [2].:

1) *самонавчання*, передбачає мінімальну участь викладача, студент самостійно працює з освітніми ресурсами, здійснює самонавчання через комп'ютерні технології – бази даних, мультимедіа і гіпермедіа, мережу Інтернет;

2) *навчання «один на один»*, забезпечує індивідуальний підхід до запитів учня (студента), реалізується переважно за допомогою телефону та електронної пошти;

3) *«один з багатьма»* не забезпечують активної ролі студента у комунікації з викладачем чи експертом. Це можуть бути: лекції, записані на відео чи аудіокасету й трансльовані радіо чи телебаченням; так звані «е-лекції» (електронні лекції) – добірка навчального матеріалу, витягів із книг і статей, що мають на меті підготувати студентів до наступних дискусій; серія навчальних електронних симпозиумів – послідовний виступ кількох авторів («перших спікерів») тощо;

4) *«багато з багатьма»* характеризуються активною взаємодією всіх учасників навчального процесу. Крім аудіо, аудіографічних і відеоконференцій, комп'ютерні комунікації створюють умови для використання традиційних активних методів, форм і технологій навчання: дебатів, рольових і ділових ігор, мозкових атак тощо.

Діти-батьки ще одна важлива комунікація в процесі організації дистанційного навчання, тут необхідно:

- в дистанційному навчанні ключове слово «навчання» і задача всіх, хто до цього процесу долучений зробити цей процес цікавим і корисним, і тому батькам, в першу чергу, потрібно бути більш терплячими, тому що не все зразу завантажується, працює, якийсь лист попадає в папку спаму. Є речі, які від них не залежать, але від них залежить реакція на них;

- учням слід намагатись виконувати інструкції та прохання вчителів, якщо наприклад, вони просять надіслати завдання до 16 години, то не потрібно надсилати його о 18годині тощо;

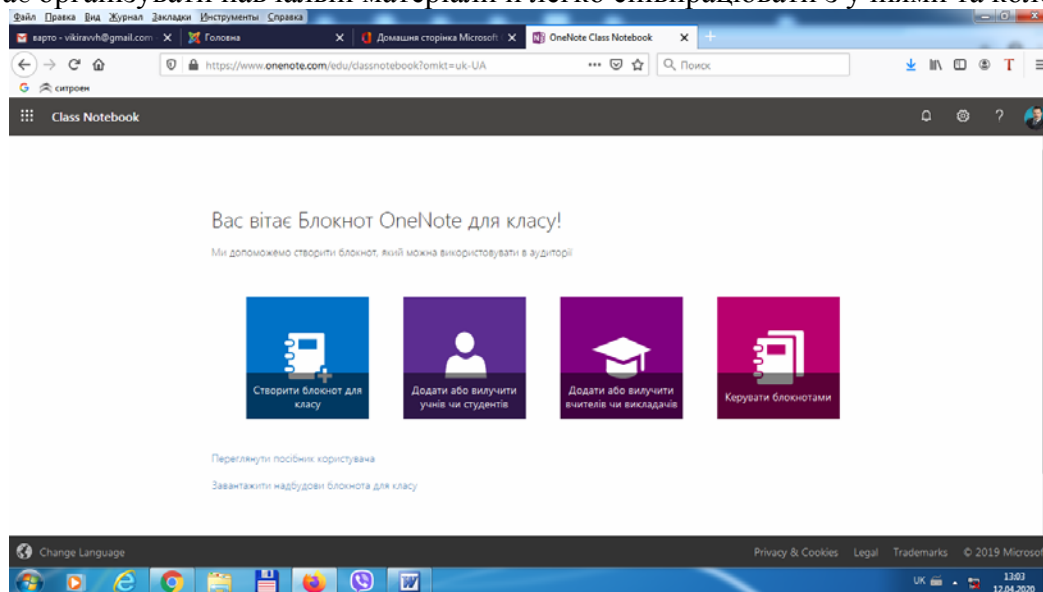
- батькам слід дотримуватись інформаційної культури і не надсилати багато запитань в учнівський чат, а краще надіслати питання у приватне повідомлення вчителю;

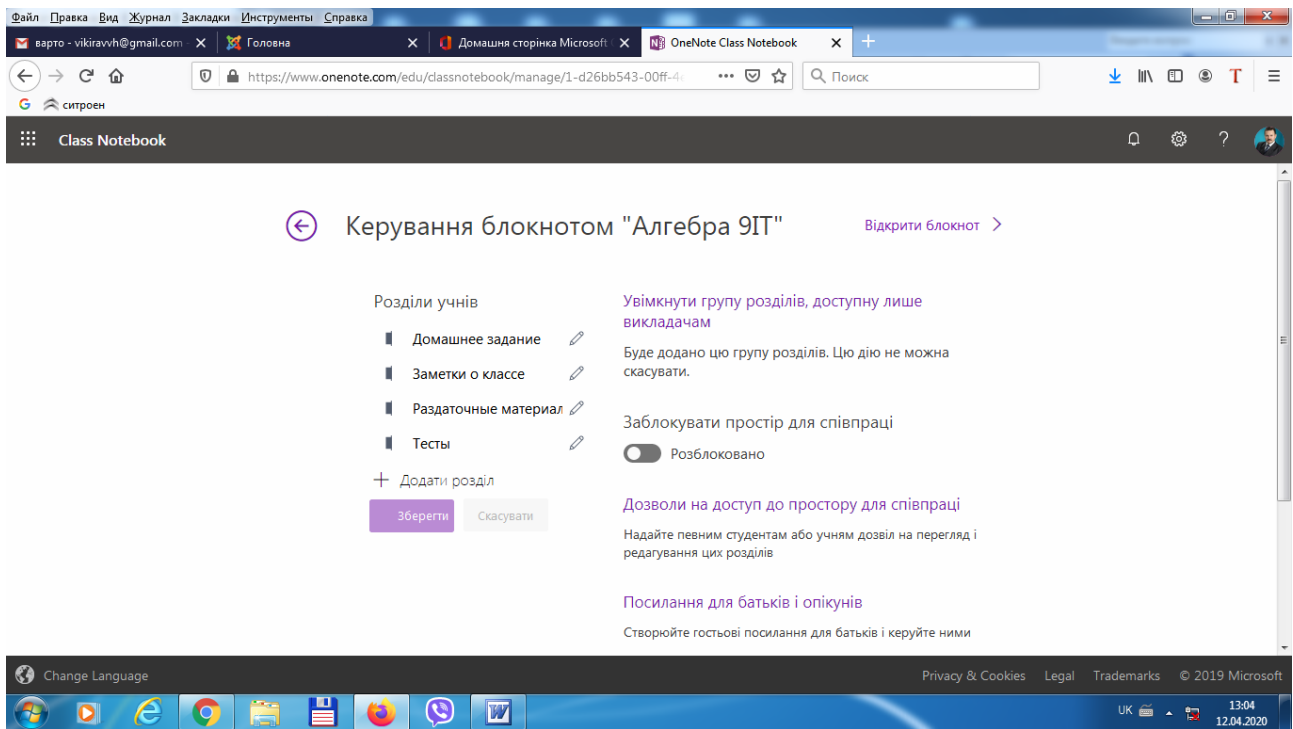
- не слід батькам радити змінити формат чи платформу навчання якщо вона не подобається їм особисто. Якщо вчитель зробив такий вибір, значить цьому є пояснення;

- діти мають отримувати задоволення від процесу навчання, тому не варто батькам примушувати дітей сидіти за комп'ютером та виконувати завдання з примусу - користі такий процес не принесе.

Розглянемо можливості використання платформи Office 365 в процесі дистанційного навчання математики учнями Подільського науково-технічного ліцею для обдарованої молоді [4;6].

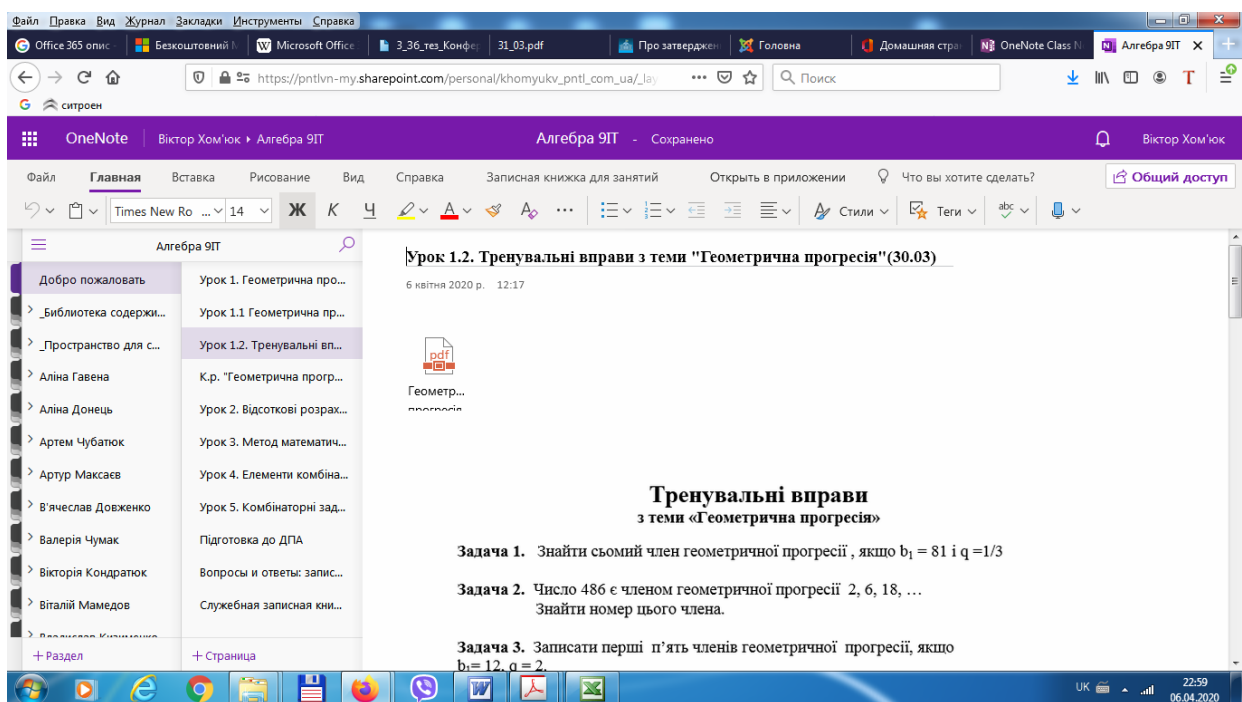
Учні й педагоги ліцею можуть безкоштовно зареєструватися в Office 365 Education, що включає Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Yammer а також ще й Microsoft Teams та додаткові інструменти для навчання. Є універсальний цифровий блокнот OneNote, що допомагає організувати навчальні матеріали й легко співпрацювати з учнями та колегами.



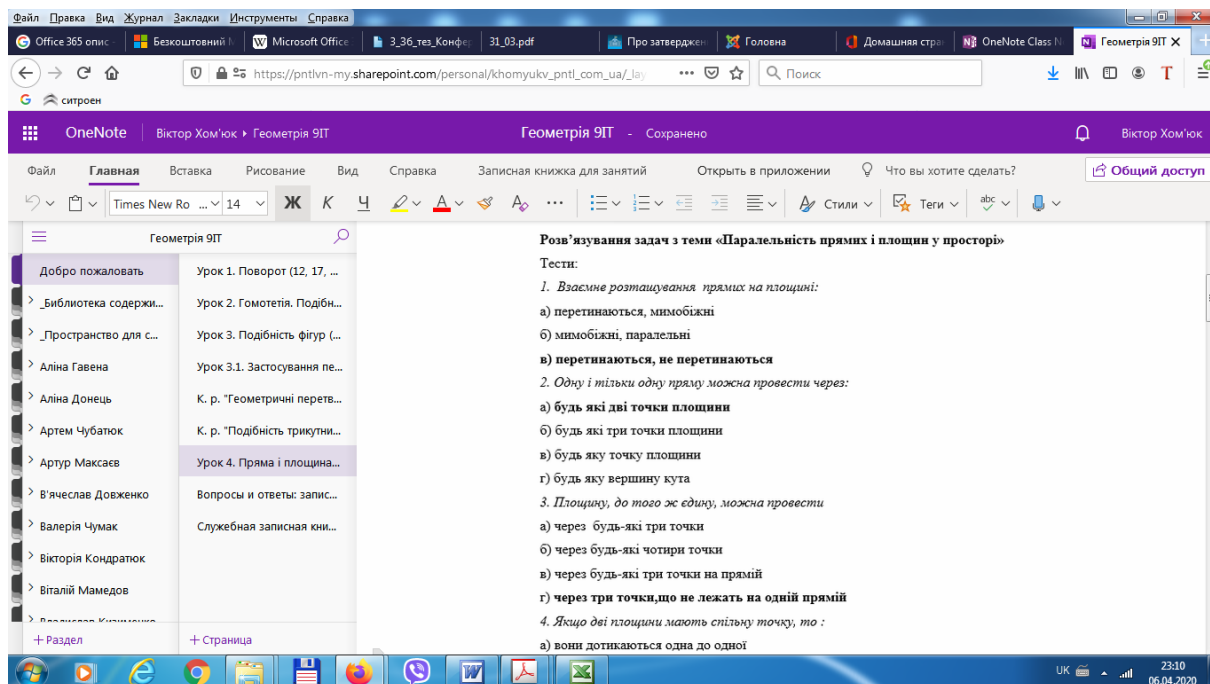


Вчителі, що мають наповнені блокноти дисциплін, насправді мають всі інструменти для дистанційного навчання. Організація таким чином здобування знань має базуватися на поєднанні двох форм: вивченні частини навчального матеріалу на аудиторних заняттях, а іншої частини – дистанційно. У таких умовах блокнот дисципліни має використовуватися як допоміжний засіб для учителя під час проведення занять та як основний засіб самостійного опанування матеріалу учнями (реалізація елементів дистанційного навчання). Крім того, вчителі можуть використати зовнішні посилання на електронні підручники, дистанційні курси, відео уроки, презентації.

Починаючи розробляти дисципліну, вчитель має чітко визначитися з обсягами матеріалу, що буде розглядатися на уроках та виділити об'єм знань, умінь та навичок, які учні мають засвоїти дистанційно.



На вивчення дистанційно часто доцільним є винесення процесу формування умінь та навичок, проте в такому випадку необхідно здійснити діагностику сформованості умінь та навичок за допомогою тестів блокноту, а при потребі під час аудиторних занять провести корекцію.



Контроль за виконанням завдань та комунікації між учнями можуть бути здійснені за допомогою файлів, що відсилаються учнями вчителю, повідомлень в системі, а також використання інших незалежних месенджерів, електронної пошти тощо.

Підсумковий тестовий контроль (додаток Forms) може бути обмежений в часі (вчитель вказує, наприклад – пройти тести з 10.00 до 11.00), що дозволить його зробити більш об'єктивним. В сьогоденній ситуації доцільно розбити великі пакети тестових завдань на маленькі (за темами) [6; 7].

На сьогоденній день, виникає потреба розробки і запровадження у навчальний процес програм дистанційного навчання, що відповідають кращим світовим зразкам і забезпечують якісне навчання учнів. Використання мережі Internet дає можливість оперативного доступу до інформаційних ресурсів навчального закладу та можливість ефективної взаємодії «вчитель-учень».

Висновки

Отже, дистанційні технології сприяють формуванню єдиного освітнього простору в рамках індивідуалізації навчання при масовості шкільної освіти. Розвиток інформаційних технологій у сучасному світі спричинив перегляд традиційних підходів до визначення перспективних форм організації освітнього процесу. Невпинне збільшення обсягів інформаційних даних і відомостей спонукає до необхідності вдосконалення підготовки вчителів, пошуку інноваційних технологій підвищення кваліфікації, а також постійного, неперервного вдосконалення фахової компетентності спеціалістів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В.Ю. Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів [Електронний ресурс] / В.Ю. Биков. – Режим доступу: <http://www.ime.edu.ua.net/cont/Bykov1.doc>
2. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання та умови застосування / В.М.Кухаренко, О.В.Рибалко, Н.Г. Сиротенко . – Х., 2002. – 320с.

3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc>

4. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева. –М.: Изд-ий центр «Академия», 2004. –416 с.

5. Рязанцева О. В. Уміння викладача дистанційної системи освіти, необхідні для успішної комунікативної взаємодії з учасниками навчального процесу / О.В.Рязанцева // Молодий вчений. –No 12.1 (40). –December. –2016. –С.531-534.

6. Хом'юк І. В. Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JETIQ / І. В. Хом'юк, В.В.Хом'юк // Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності» [Електронне мережне наукове видання] : збірник матеріалів. – Вінниця: ВДПУ, 2019. – 19,5 Мб – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/mn/mn-2018_netpub.pdf.

7. Методичні рекомендації щодо підготовки та використання тестових завдань в процесі поточного та підсумкового контролю знань студентів / Бісікало О. В., Паламарчук Є. А., Коваленко О. О., Федотов В. О., Хом'юк І. В., Громова Л. П. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 46с.

Козаченко Віталій Іванович – директор Подільського науково-технічного ліцею для обдарованої молоді, м. Вінниця, вул. Воїнів-інтернаціоналістів, 9, e-mail: vikpl18@meta.ua

Vitalii I. Kozachenko – Headmaster of Podilskyi Science-technical Lyceum for Talanted Youth, Vinnytsia, Voiniv – internatsionalistiv st., 9, e-mail: vikpl18@meta.ua

Хом'юк Віктор Вікторович – к.т.н., доцент, доцент кафедри вищої математики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, e-mail: vikiravvh@gmail.com

Viktor V. Khomyuk – PhD, Department of Higher Mathematics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Khmelnytske shose, 95, e-mail: vikiravvh@gmail.com