

## ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ УРОКУ ІНФОРМАТИКИ

У статті досліджено особливості розробки та організації уроку інформатики в школі із використанням засобів платформи Google Classroom. Констатовано, що середовище об'єднує в собі такі сервіси, як Google Drive, Google Docs, Sheets, Slides, Gmail та Google Calendar. Виокремлено основні розділи сервісу Google Classroom: «Потік», «Завдання» «Люди» й «Оцінки». Обґрунтовано, що розділ «Потік» – це основний блок курсу, у якому дублюється інформація про назву курсу, відображається його код, нещодавні дописи, короткі нагадування та поле для створення новин чи дописів. Щодо розділу «Завдання», то він призначений для створення, перегляду, редагування й видалення навчальних матеріалів, із якими працюють учні. Перевагою сервісу є те, що вчитель може використовувати різні типи навчальних матеріалів: завдання, завдання із тестом, запитання, навчальні матеріали. Крім того, можна застосувати вже наявний допис для створення нових завдань. Розділ «Люди» надає можливість переглядати інформацію про учня (статус виконання завдання, оцінки, тощо), надсилати їм повідомлення. Ця функція значно підвищує рівень комунікації між здобувачем знань і педагогом. Крім того, у цій вкладці можна додавати нових учнів курсу. Існує два способи приєднання до курсу. Перший – за посиланням у запрошенні, яке вчитель надсилає на електронну пошту учня, а другий – за допомогою коду класу, який здобувач знань самостійно вводить на головній сторінці сервісу. Розділ «Оцінки» доступний лише в обліковому записі викладача. Він надає можливість швидко та в зручному форматі переглядати виставлені бали. Покроково описано й проілюстровано процес створення уроку інформатики. Констатовано, що рекомендації, подані в статті, можуть бути застосовані не лише в процесі підготовки уроку інформатики, а й до інших предметів як у закладах загальної середньої освіти, так і в коледжах і закладах вищої освіти.

**Ключові слова:** google classroom, інформатика, сервіси google, хмарні технології, дистанційне навчання.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Інформаційні технології займають одне з ключових місць у розвитку сучасного світу. Використання хмарних технологій для викладання шкільних предметів, зокрема інформатики, стає дедалі більш популярним явищем. Особливої актуальності воно набуло з початком всесвітньої пандемії та масовим переходом на онлайн, дистанційне та змішане навчання закладів загальної освіти.

Потрібно зазначити, що грамотне й ефективно викладання інформатики забезпечує розвиток особистісних компетентностей учня, що дає можливість використовувати набуті знання та навички у подальшому, зокрема в інших науках, та, безумовно, у повсякденному житті.

Зазначимо, що вивченням особливостей викладання інформатики в умовах дистанційного навчання займалися такі науковці, як І. Сокол [7] та А. Жулего [4]. Дослідженню основних можливостей і перспектив використання хмарних технологій в освіті приділили увагу Т. Вакалюк [2], В. Дронь [3] та Н. Морзе [5]. Н. Авер'янова [1], Н. Остапчук [6] описали досвід застосування Google Classroom для організації дистанційного навчання загалом і на уроках інформатики зокрема.

**Мета статті** – установити особливості використання сервісу Google Classroom у процесі розробки уроку з інформатики.

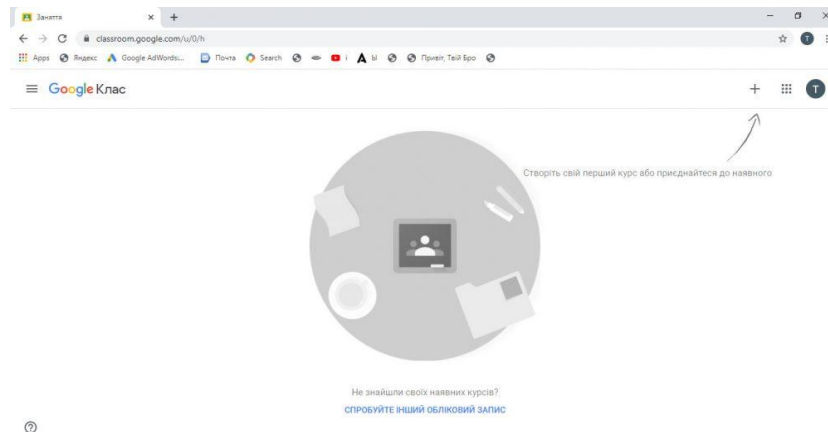
**Результати дослідження.** Як справедливо зауважує Н. Морзе [5], сучасний освітній процес повною мірою залежить від рівня впровадження та використання в навчальній діяльності сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема, мережевих сервісів, що дають змогу створити належний педагогіко-технологічний базис супроводу сучасних інформаційних систем навчального призначення. Окремою категорією мережевих сервісів є хмарні технології – динамічно масштабований вільний спосіб доступу до зовнішніх обчислювальних інформаційних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомогою інтернету [2].

Застосування хмарних технологій стає все більш доступним, що позитивно впливає на можливість й зручність освіти. Учитися тепер можна будь-де та будь-коли. Люди перестали бути прив'язаними до місця й часу навчання. Усе, що нині нам потрібно – це мати доступ до інтернету.

Очевидно, що застосування хмарних технологій в освіті – це не лише тренд, а й вимога часу. В. Дронь стверджує, що хмарні сервіси на сьогодні є повноцінним навчальним інструментом, що дає змогу навчальному закладу створити власний онлайн-простір і максимально ефективно формувати особисте освітнє середовище учнів та викладачів [3].

Основною перевагою застосування хмарних технологій у навчанні є використання різних форм і методів навчання. Учитель має змогу не лише подавати новий матеріал, а й забезпечувати здобувачів освіти завданнями до теми та навіть проводити контроль й оцінювання.

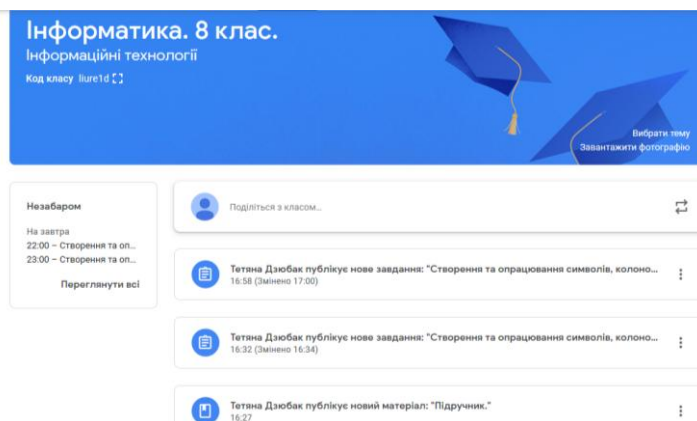
Одним із найпопулярніших хмарних сервісів є *Google Classroom*. Google Classroom – безкоштовний сервіс для навчальних закладів, мета якого – спростити створення, поширення та класифікацію завдань, прискорити обмін файлами між учителями й учнями. Реєструватись окремо не потрібно, достатньо мати пошту на Gmail (рис. 1).



**Рис. 1.** Загальний вигляд сервісу Google Classroom

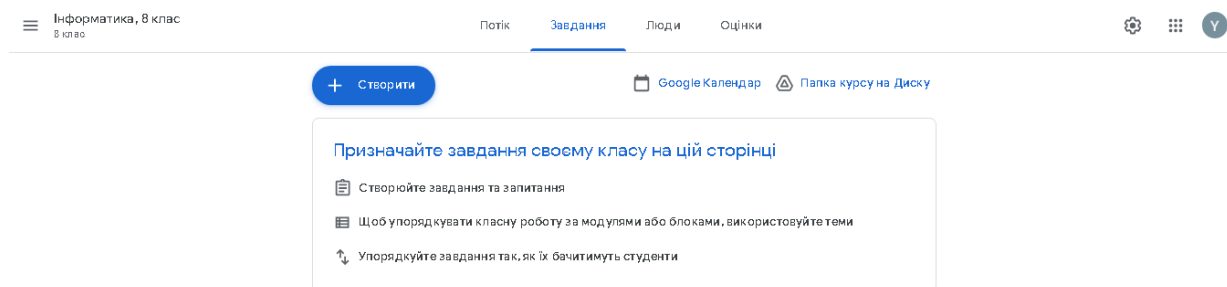
Зазначимо, що Google Classroom об'єднує в собі такі сервіси, як Google Drive для створення й обміну завданнями, Google Docs, Sheets and Slides – для написання текстів і створення презентацій, Gmail – для спілкування та Google Calendar – для розкладу (дає змогу автоматично додавати заплановані зустрічі в календар, наприклад, ви можете спланувати конференцію в Zoom). Зі сказаного вище очевидно, що для роботи Google Classroom потрібно знати, як користуватися сервісами Google [8].

Передусім, вважаємо за доцільне розглянути основні складові частини інтерфейсу та базові функції сервісу Google Classroom. Так, аби авторизуватись у системі, потрібно увійти у свій Google-акаунт. Після цього відкриється головна сторінка сервісу. Як бачимо на рис. 2, сторінка складається з верхньої панелі та основного блоку. На верхній панелі користувач може знайти меню, назву курсу, вкладки («Потік», «Завдання», «Люди», «Оцінки» (доступні лише в профілі викладача)) і налаштування. В основному блоці дублюється інформація про назву курсу; відображається його код, нещодавні дописи, короткі нагадування та поле для створення новин чи дописів.



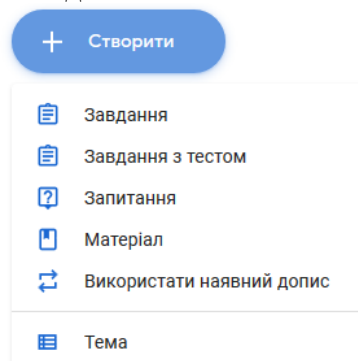
**Рис. 2.** Вкладка «Потік»

Зауважимо, що у вкладці «Завдання» вчитель може додавати, переглядати, змінювати й видаляти завдання, які учні повинні виконати (рис. 3). Перевагою сервісу є те, що існують різні типи завдань. Отже, педагог може створити завдання, завдання з тестом; запитання, додати навчальні матеріали. Крім того, можна використати вже наявний допис для створення нових завдань (рис. 4).



**Рис. 3.** Вкладка «Завдання»

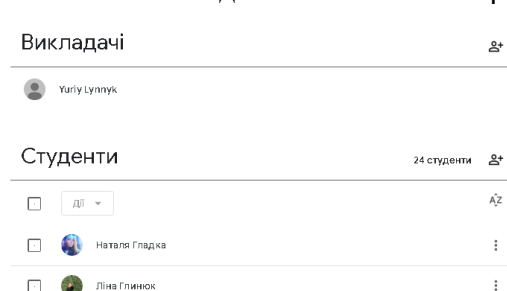
Хочемо звернути вашу увагу на той факт, що в цьому розділі («Завдання») доступна можливість переходу на папку курсу на Google-диск, відкрити календар із запланованими заняттями та із термінами виконання завдань.



**Рис. 4.** Можливі типи завдань

Якщо вчитель хоче переглянути учнів, котрі приєдналися до курсу, потрібно відкрити вкладку «Люди» (рис 5). Зазначимо, що Google Classroom надає можливість переглядати інформацію про здобувача знань (статус виконання завдання, оцінки тощо) і надсилати їм повідомлення. На нашу думку, така функція значно підвищує рівень комунікації між учнем та вчителем. Крім того, у цій вкладці можна додавати нових учнів курсу.

Потрібно зазначити, що існує два способи приєднання до курсу: перший – за посиланням у запрошенні, яке педагог надсилає на електронну пошту учня, а другий – за допомогою коду класу, котрий здобувач знань самостійно вводить на головній сторінці сервісу.



**Рис. 5.** Вкладка «Люди»

Зауважимо, що, хоча інтерфейс сервісу є досить інтуїтивним, під час першого використання з'являються підказки, які знайомлять користувачів з основними функціями Google Classroom. Отже, можемо підсумувати, що в користувачів не виникатимуть складнощі щодо роботи з цим сервісом.

Аби наочно продемонструвати можливості Google Classroom, створимо урок для 8 класу на тему «Створення та опрацювання символів, колонок і списків», використовуючи засоби цього сервісу.

Зазначимо, що консультанти компанії Google, пропонують схему роботи викладача та учня (студента, слухача) у Google Classroom, згідно з якою робота над завданнями включає три кроки:

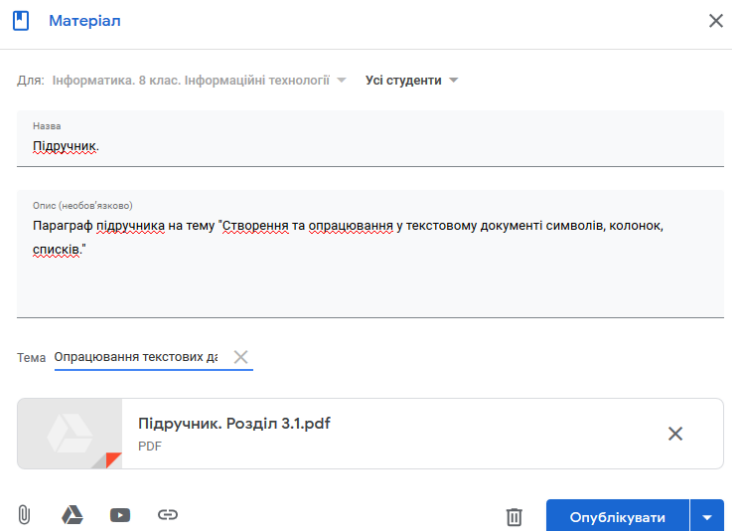
1. викладач створює завдання або опитування;
2. здобувач знань здає роботу;
3. педагог оцінює роботу [1].

Вважаємо за доцільне скористатися цією ж схемою для побудови нашого уроку.

Передусім, додамо матеріали, за якими учні можуть вивчити цю тему. Для цього існує декілька можливостей. На вкладці «Потік» наявна форма, яка дає змогу ділитись із класом різними повідомленнями. Учитель може додати потрібний матеріал сюди. Проте, на нашу думку, доцільніше використовувати функції «Додати матеріали» у вкладці «Завдання». Адже так система автоматично розпізнає додане повідомлення як матеріал курсу, що, беззаперечно, може знадобитись у майбутньому. Крім того, це полегшує процес пошуку необхідних матеріалів для здобувачів знань.

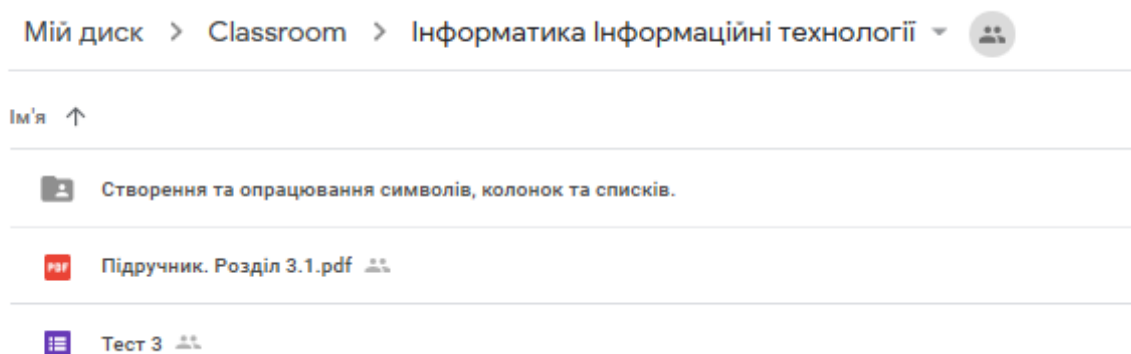
На рис. 6 ми бачимо вікно, яке уможлиблює додавання матеріалів курсу. У ньому потрібно ввести назву, опис, тему та безпосередньо прикріпити матеріал. Для додавання матеріалів маємо декілька можливостей, а саме: завантажити файл, додати файл із Google-диску, додати посилання на відеоматеріали чи посилання на ресурси інтернету.

Зокрема, ми завантажили розділ підручника з інформатики для того, щоб учні могли опрацювати його зміст та вивчити нову тему.



*Рис. 6. Додавання нового матеріалу*

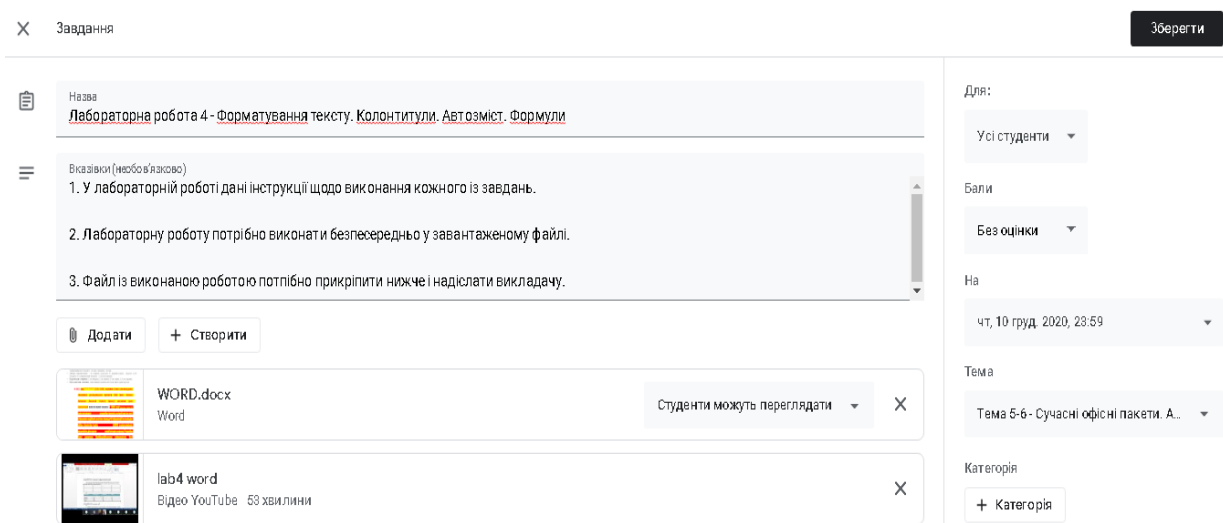
Зауважимо, що в ході прикріплення нових файлів, вони автоматично завантажуються в папку курсу на Google-диску. До цієї папки мають доступ усі учні та вчитель (рис. 7)



*Рис. 7. Папка класу на Google-диску*

Хочемо звернути вашу увагу, що аналогічним способом створюються й завдання. Однак існує декілька особливостей. Так, замість опису, з'являється поле «Вказівки». Головною властивістю та перевагою створення завдань є можливість указувати кількість максимальних балів за його виконання й термін, до якого воно має бути виконане (рис. 8). Потрібно звернути увагу, що біля завантаженого завдання наявна опція, в якій можна обирати те, чи учні можуть лише переглядати, а чи також і редагувати зміст укладеного файлу. Щодо іншої опції, то вона важлива, якщо вчитель хоче організувати групову роботу над завданням чи проектом. Якщо педагог обирає цю функцію, то здобувачі знань мають змогу вносити будь-які правки в документ на Google-диск.

Створюючи завдання для нашого уроку, ми поставили завдання учням прочитати й вивчити розділ вищевказаного підручника. Крім того, встановлено фіксований термін здавання завдання – дедлайн. Щодо оцінювання, то передбачено, що це завдання діти виконують без оцінки, оскільки практично неможливо простежити самостійність його виконання без якихось додаткових завдань.



*Рис. 8. Створення завдання*

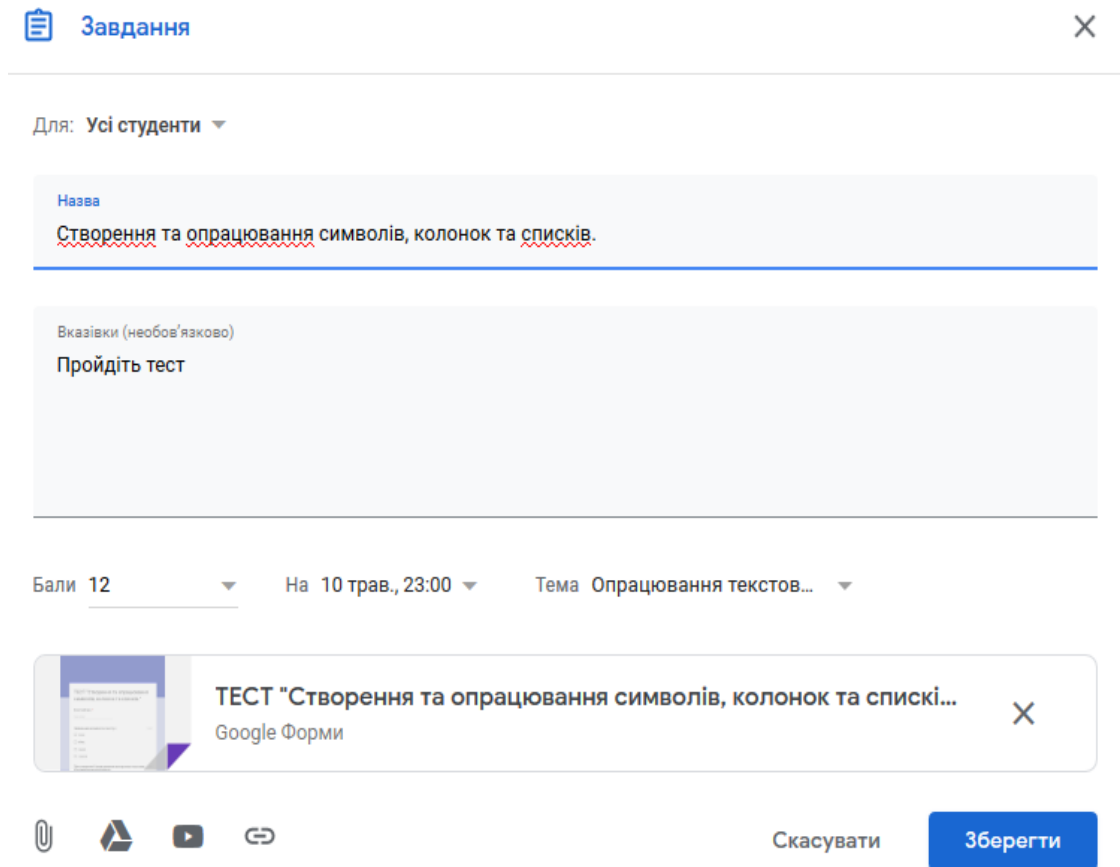
Із метою організації додаткового контролю за виконанням завдання здобувачами освіти є можливість створити тест, ціль якого – оцінка отриманих знань учнів. Для цього можемо скористатись опцією «Завдання з тестом» у вкладці «Завдання». Під час обрання цієї опції сервіс Google Classroom автоматично створює Google-форму, у якій учитель має змогу створити тест. Як і під час формування звичайного завдання, педагог може зазначити максимальну кількість балів за тест і час, до якого його потрібно пройти.

Після виконання тесту учні відразу отримують оцінку та мають можливість проаналізувати власні помилки.

Ми створили тест на тему «Створення та опрацювання символів, колонок і списків», у якому були завдання з обранням правильної відповіді, завдання з множинною відповіддю й завдання для встановлення послідовності дій. Максимальна кількість балів за тест – 12, згідно з системою оцінювання у школі (рис. 9).

На особливу увагу заслуговує той факт, що сервіс самостійно перевіряє відповіді учнів і рахує кількість набраних балів (відповідно до схеми, котру задав учитель, створюючи тест). Проте педагог має право й можливість вручну змінити кількість балів.

Після виконання завдання учнями, учитель повинен перевірити їх та поставити оцінку. Для цього потрібно перейти в розділ «На перевірку» в бічному меню.



**Завдання**

Для: **Усі студенти**

**Назва**  
Створення та опрацювання символів, колонок та списків.

Вказівки (необов'язково)  
Пройдіть тест

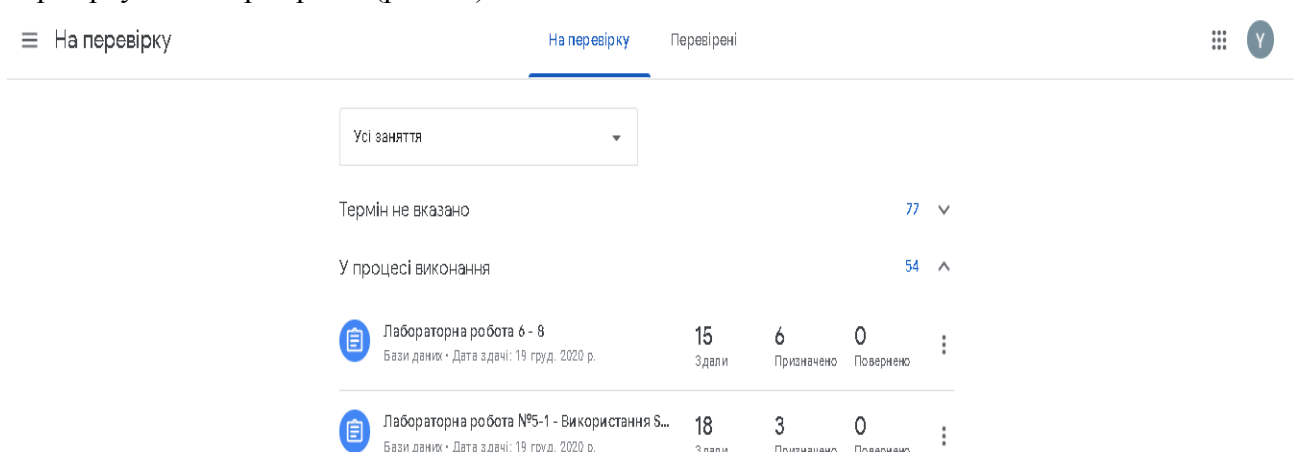
Бали **12** На **10 трав., 23:00** Тема **Опрацювання текстів...**

**ТЕСТ** "Створення та опрацювання символів, колонок та списків..."  
Google Форми

Скасувати **Зберегти**

*Рис. 9. Створення завдання з тестом*

Саме тут педагог може прослідкувати процес виконання завдань учнями й переглядати завдання, котрі вже були оцінені, а які – ні. Розділ складається з двох підрозділів – «На перевірку» та «Перевірені» (рис. 10).



На перевірку **На перевірку** **Перевірені**

Усі заняття

Термін не вказано **77**

У процесі виконання **54**

Завдання	Здали	Призначено	Повернено
Лабораторна робота 6 - 8 Бази даних · Дата здачі: 19 груд. 2020 р.	15	6	0
Лабораторна робота №5-1 - Використання Б... Бази даних · Дата здачі: 19 груд. 2020 р.	18	3	0

*Рис. 10. Моніторинг виконання завдань учнями*

Натиснувши на завдання, учитель може перевірити його, поставити учням оцінки й надіслати власні коментарі щодо виконання цього завдання (рис. 11). Для цього, педагог повинен виставити обраний бал і натиснути на кнопку «Повернути». Учень зможе побачити результати своєї роботи.

Інформатика. 8 клас.  
Інформаційні технології

Інструкції    Робота учня

Повернути    12 балів

Усі студенти	
Сортувати за статусом	
<input type="checkbox"/> Оцінено	
<input type="checkbox"/> Яна Спориш "Оскільки завдання виконан..."	7 Виконано невчасно
<input type="checkbox"/> Аа Ab	10

Створення та опрацювання символів, колонок та списків.

0 Здали    0 Призначено    2 Оцінено

ТЕСТ "Створення та опрацювання символів, колонок та списків."  
Google Форми

Усі

Яна Спориш Оцінено    Аа Ab Оцінено

Рис. 11. Оцінювання завдання вчителем

У нашому випадку очевидно, що один зі здобувачів освіти успішно впорався із виконанням завдання, а інший – виконав його невчасно. Тому, оцінюючи завдання другого учня, ми зняли один бал і повідомили йому про це, повертаючи завдання (рис. 12).

## Повернути роботу 1 студенту?

Студент отримає сповіщення та зможе переглянути поставлену оцінку.



Яна Спориш

7/12

[Приватний коментар](#)

Оскільки завдання виконане пізніше, знімаю один бал

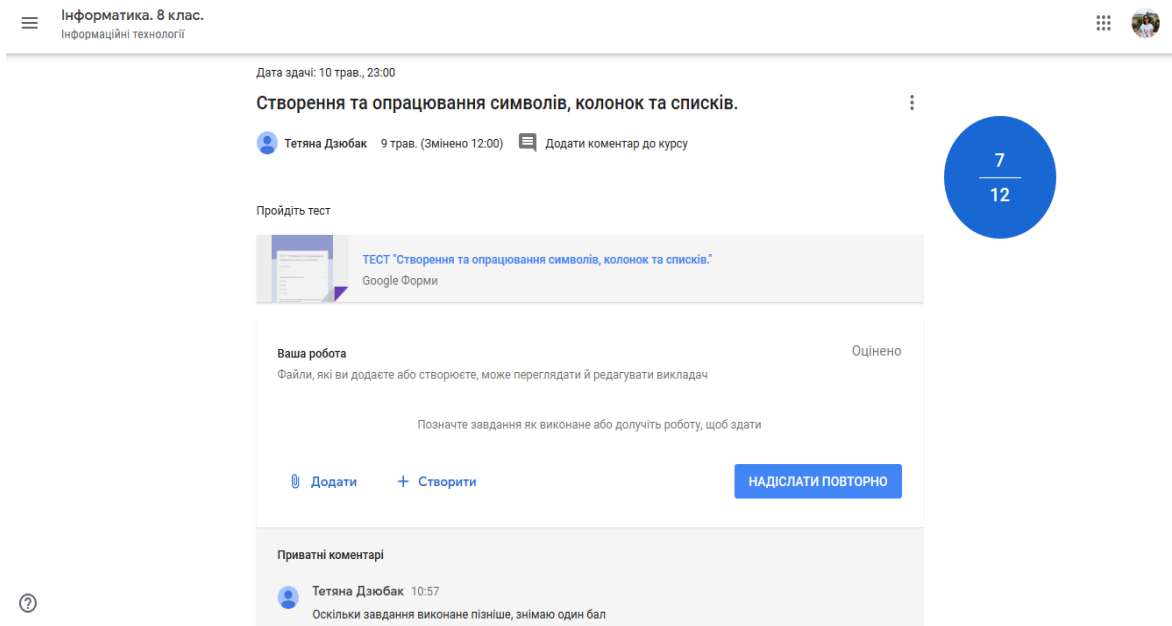
СКАСУВАТИ    **ПОВЕРНУТИ**

Рис. 12. Надсилання оцінки та коментаря учню

Учень може переглянути результат, обравши завдання, яке цікавить його. Справа – бали, які отримав учень, а знизу – коментар, залишений учителем щодо виконання завдання (рис. 13).

Крім того, результати оцінювання заносять до журналу (рис. 14), який доступний на вкладці «Оцінки». Для кожного навчального предмета створюється окремий журнал. Доступ до журналу має лише педагог та адміністратор курсу.





**Рис. 13.** Результати, які отримує учень

Щодо учнів і батьків, то, як зазначено вище, вони мають можливість переглядати оцінку, виставлену за кожне завдання (рис. 13). Також учитель має можливість експортувати всі оцінки курсу до таблиці.

	Потік	Завдання	Люди	Оцінки				
за прізвищем	19 груд. 2... Лаборато рна...	16 груд. 2... МКР 2 з 15	19 груд. 2... Лаборато рна...	9 груд. 20... МКР 1 з 15	19 груд. 2... Лаборато рна...	19 груд. 2... Лаборато рна...	19 груд. 2... Лаборато рна...	19 груд. 2... Лаборато рна...
цінка курсу	Н/Д	9,21	Н/Д	9,38	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
пункт	Здано	13	Здано	11,5	Здано	Здано	Здано	Здано
рпункт	Немає	0 Виконано нев...	Здано	0 Виконано нев...	Здано	Здано	Здано	Здано

**Рис. 14.** Результати, які отримує учень

Підсумовуючи сказане вище, можемо зробити висновок, що сервіс Google Classroom:

- допомагає розмістити й систематизувати всі навчальні матеріали в одному місці;
- максимально просто та швидко може надавати доступ для роботи із курсом як учням, так і вчителям;
- дає можливість інтегрувати в платформу інші сервіси Google;
- поряд із можливостями розміщення матеріалу має засоби контролю;
- наявні вбудовані можливості комунікації між учителем та учнем;
- доступ до перегляду успішності учня мають і діти, і батьки.

Отже, ми продемонстрували, що за допомогою сервісу Google Classroom у вчителя з'являється можливість створювати цікаві та динамічні уроки. Очевидно, що такий досвід може бути застосований не лише на уроках інформатики. Описаний нами вище алгоритм можна використовувати в процесі підготовки й інших занять як у закладах загальної середньої освіти, так і в коледжах і закладах вищої освіти.

#### References

1. Averianova, N. 2018. "Stvorennia dystantsiinoho kursu za dopomohoiu servisu Google Klas: Metodychni rekomendatsii". URL: [www.kdket.net.ua/files/Google%20%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81.pdf](http://www.kdket.net.ua/files/Google%20%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81.pdf).



2. Vakaliuk, T. 2017. "Osnovni kharakterystyky khmaro oriientovanoho navchalnogo seredovyshecha dlia pidhotovky bakalavriv informatyky". *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 2: Kompiuterno-oriientovani systemy navchannia* 19: 154–157.
3. Dron, V. 2017. "Google-servisy v navchalnii diialnosti vykladachiv: metodychni rekomendatsii". *Ekonomika v shkolakh Ukrainy* 4: 2–7.
4. Zhuleho A., Aliexsieieva, H, Antonenko, O. 2020. "Vykorystannia platformy GOOGLE CLASSROOM pid chas karantynu dlia vyvchennia predmetu fizyky ta informatyky u shkoli". *Molod u sviiti suchasnykh tekhnolohii za tematykoii: Vykorystannia informatsiinykh ta komunikatsiinykh tekhnolohii v suchasnomu tsyfrovomu suspilstvi*. Kherson: Vyshemyrskyi V. S., 65–67.
5. Morze N., Spivak S. 2017. "Formuvannia suchasnoho khmarooriientovanoho personalizovanoho osvitnoho seredovyshecha vrakhovuiuchy ikt-kompetentnist uchashnykiv navchalnogo protsesu". *Vidkryte osvittie e-seredovysheche suchasnoho universytetu* 3: 78–84, URL: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/92>
6. Ostapchuk N., Poliukhovych, N. 2020. "Vykorystannia GOOGLE CLASSROOM dlia orhanizatsii urokiv informatyky: struktura virtualnogo klasu". *New pedagogical thought* 101(1): 27–32.
7. Sokol I., Stadnychenko, K. 2020. "Osoblyvosti vykladannia informatyky v umovakh dystantsiinoho i zmishanoho navchannia. Osnovni oriientyry rozvytku systemy osvity Zaporizkoi oblasti v konteksti realizatsii Kontseptsii «Nova ukrainska shkola» v umovakh ochnoi, dystantsiinoi ta zmishanoi osvity u 2020/2021 navchalnomu rotsi: metod. rekomendatsii : u 3-kh ch." *Ch. I. Naukovo-metodychne zabezpechennia diialnosti zakladiv osvity*. URL: [https://drive.google.com/file/d/1yFCQdZ9\\_N8FSueHbE9itsdh77644fWf1](https://drive.google.com/file/d/1yFCQdZ9_N8FSueHbE9itsdh77644fWf1)
8. Pavlichenko, Tetiana. 2020. "Chotyry servisy, yaki dopomozhut orhanizuvaty dystantsiine navchannia". URL: <https://nus.org.ua/articles/chotyry-servisy-yaki-dopomozhut-organizuvaty-dystantsijne-navchannya/>

#### **Льнык Юрий. Использование платформы Google Classroom для организации урока информатики.**

В статье исследуются особенности разработки и организации урока информатики в школе средствами платформы Google Classroom. Констатируется, что среда объединяет в себе такие сервисы как Google Drive, Google Docs, Sheets, Slides, Gmail и Google Calendar. Выделяются основные разделы сервиса Google Classroom: «Лента», «Задания» «Пользователи» и «Оценки». Обосновывается, что раздел «Лента» – это основной блок курса, в котором дублируется информация о названии курса, отражается код курса, недавние сообщения, короткие напоминания и поле для создания новостей и сообщений. Раздел «Задания» предназначен для создания, просмотра, редактирования и удаления учебных материалов, с которыми работают ученики. Преимуществом сервиса является то, что учитель может использовать различные типы учебных материалов: задания, задания с тестом, вопрос, учебные материалы. Кроме того, можно использовать уже имеющийся материал для создания новых задач. Раздел «Люди» предоставляет возможность просматривать информацию об ученике (статус выполнения задания, оценки и т. д.), отправлять им сообщения. Эта функция значительно повышает уровень коммуникации между учеником и учителем. Кроме того, в данной вкладке можно добавлять новых учеников курса. Существует два способа присоединения к курсу. Первый – по ссылке в приглашении, которое учитель направляет на электронную почту ученика, а второй – при помощи кода класса, ученик самостоятельно вводит на главной странице сервиса. Раздел «Оценки» доступен только в аккаунте преподавателя. Он позволяет быстро и в удобном формате просматривать выставленные баллы. Пошагово описывается и иллюстрируется процесс создания урока информатики. Констатируется, что рекомендации, представленные в статье, могут применяться в процессе подготовки не только урока информатики, но и других предметов как в учреждениях общего среднего образования, так и в колледжах и учреждениях высшего образования.

**Ключевые слова:** Google Classroom, информатика, сервисы Google, облачные технологии, дистанционное обучение.

**Lynnyk Yuriy. The Usage of the Google Classroom Platform in IT Lessons Organisation.** In the article the peculiarities of school IT lessons elaboration and organization using the Google Classroom platform have been analysed. It has been defined that this platform combines such services as Drive, Google Docs, Sheets, Slides, Gmail and Google Calendar. The main sections of the Google Classroom service have been identified, namely, «Stream», «Classwork», «People» and «Grades». It has been proved that the «Stream» is the main part of the course, in which the information about the course name is given, the course code (id, latest comments, short reminders and the field to create news or comments are shown. The main targets of the section «Classwork» are to create, view, edit and delete assignments which school students have to do. The advantage of this service is the opportunity for the teacher to use different types of teaching materials, namely tasks, tasks with the test, questions, teaching materials. Besides, the existing post may be used to create new tasks. The section «People» enables to view the information about students (the status of the task, grades, etc.), to send them messages. This function contributes to the teacher – student interaction. Besides, in this tab it is possible to add new students to the course. There are two ways to join the course. The first one is to use the link in the invitation sent to the students' e-mails by the teacher, the second one is to use the id of the classroom which is entered by the student on the main page of the service. The «Grades» section is available only in teachers' accounts. It provides a quick and easy format to view students' grades for the tasks assigned. Every step in the IT lesson organization and creation has been described and shown. It has been grounded that the recommendations provided in the article may be used not only to organize IT lessons, but also for lessons in other subjects in basic secondary schools, as well as in colleges and other higher educational institutions.

**Key words:** Google Classroom, IT, Google Services, cloud technologies, distance learning.