



Руханська Ірина Романівна,
методист Навчально-методичного
центру професійно-технічної
освіти у Львівській області

ЕФЕКТИВНА ЦИФРОВА ВЗАЄМОДІЯ З УЧНЯМИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ. ОНЛАЙН-РЕСУРСИ ДЛЯ УРІЗНОМАНІТНЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Проводити уроки віддалено, не бачити учнів, не мати можливостей пояснити особисто й допомогти в момент виникнення проблеми – такі несподівані корективи у роботу кожного педагога внесла пандемія. А ще, змусила всіх терміново опановувати цифрові інструменти й нові педагогічні підходи та методики. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, надихати й мотивувати учнів, давати раду технічним проблемам виявилось зовсім не просто.

Оновлені умови дистанційного навчання викладені у **Положенні про дистанційну форму** здобуття повної загальної середньої освіти затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 8 вересня 2020 року №1115 і зареєстровані в Міністерстві юстиції 28 вересня 2020 року за №941/35224 набули чинності 16 жовтня 2020 року. В якому визначено, що **дистанційне навчання** - організація освітнього процесу (за дистанційною формою здобуття освіти або шляхом використання технологій дистанційного навчання в різних формах здобуття освіти) в умовах віддаленості один від одного його учасників та їх як правило опосередкованої взаємодії в освітньому середовищі, яке функціонує на базі сучасних освітніх, інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій.

Також, зазначено, що **технології дистанційного навчання** – комплекс освітніх технологій (технології розвивального, проєктного, змішаного, диференційованого, програмованого, модульного навчання тощо), а також інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій, що дають можливість реалізувати процес дистанційного навчання в закладах освіти.

Отже, можна виокремити **два формати навчання: дистанційний** (онлайн-діяльність учасників освітнього процесу), **змішаний** (онлайн- та офлайн-діяльність учасників освітнього процесу) (Рис.1).

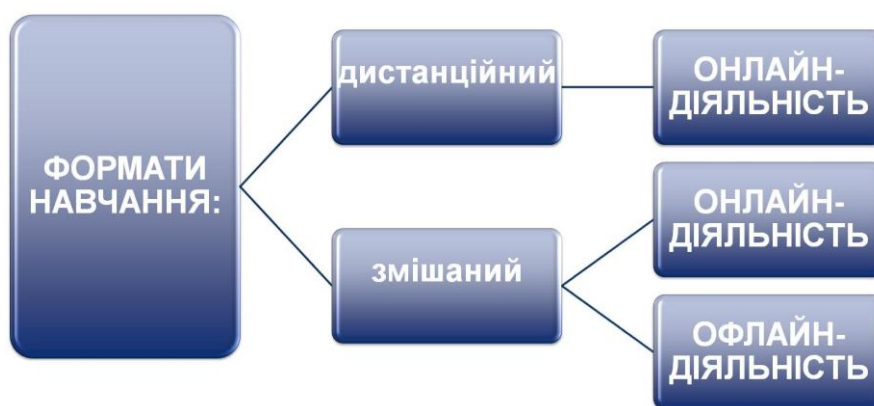


Рис.1 Формати навчання

Методики дистанційного навчання можна поділити на два **режими** — **синхронний** та **асинхронний**.

СИНХРОННИЙ РЕЖИМ

Синхронний режим означає співпрацю в режимі реального часу. Його перевага в тому, що можна залучати учасників миттєво та у визначений час.

Це — «прямий ефір»: здобувачі освіти контактують через засоби зв'язку безпосередньо з педагогами. Це може бути відео- чи аудіозв'язок, спілкування в чаті

Важливо! Під час дистанційного навчання в синхронному режимі учасники нерухомо сидять біля екрана. Не забуваймо про чергування розумової активності з фізичною, гімнастику для очей.



Вебінар

Аудіовізуальна трансляція презентацій, семінарів, лекцій, під час якої зв'язок між учасниками підтримується через інтернет за допомогою спеціального застосунку. Передбачає виступ спікерів і зворотний зв'язок від аудиторії в чаті.



Відеоконференція

Обговорення й ухвалення рішень, дискусії, захист проєктів — усе відбувається в режимі реального часу. Педагоги й здобувачі освіти бачать одне одного, перші також можуть супроводжувати лекцію наочним матеріалом.



Віртуальний клас

Заняття у віртуальному освітньому середовищі, де моделюють активності очного формату і використовують аналітичні інструменти електронного навчання.



Онлайн-тренінг

Онлайн-заняття, під час якого учасники при супроводі тренера вирішують практичні завдання, спрямовані на розвиток професійних і універсальних навичок.

АСИНХРОННИЙ РЕЖИМ

Асинхронний режим може охоплювати різноманітні засоби інформації, аудіо- та відеоуроки (але не обмежуватися ними). За допомогою асинхронного режиму навчання здобувачі освіти працюють у власному темпі та у зручний для себе час.

Педагоги мають зазначити терміни виконання завдань, надати орієнтовний розклад занять для учнів, щоб вони мали уявлення про те, що їм слід робити й коли.

Асинхронний режим застосовують до різних форм цифрового та онлайнового навчання. Наприклад, викладач може записувати власні короткі відеоуроки, пояснення або навчальні завдання, які учні виконують самостійно.

Асинхронне дистанційне навчання так само потрібне, як і синхронне, тому що є здобувачі освіти, яким потрібно більше часу на опрацювання тієї чи іншої теми. Також є слухачі курсу з різними освітніми потребами, тож так забезпечується диференціація.



МООС

Масові відкриті онлайн-курси з інтерактивними вправами та відкритим доступом через інтернет. Приклади: Coursera, EdX, Udacity, Prometheus, EdEra.



Онлайн-література

Електронні підручники, віртуальні робочі зошити, конспекти тощо.



Блог

Вебсайт, основне наповнення якого — записи, зображення чи мультимедіа, котрі регулярно додають.



Форум

Форма спілкування педагогів і здобувачів освіти при дистанційному навчанні. Зазвичай на форумах є можливість прикріпити файли різного виду та розміру.



Чат

Спілкування користувачів мережі в режимі реального часу, засіб оперативної комунікації. Є кілька різновидів чатів: текстовий, голосовий, аудіо-, відеочат.



Електронна пошта

Стандартний сервіс інтернету, що забезпечує передавання повідомлень як у формі звичайних текстів, так і в інших формах (графічний, звуковий, відео).

ПОРІВНЯННЯ СИНХРОННОГО І АСИНХРОННОГО РЕЖИМІВ

	СИНХРОННИЙ РЕЖИМ	АСИНХРОННИЙ РЕЖИМ
МОЖЛИВОСТІ	<ul style="list-style-type: none"> • швидкий зворотний зв'язок від педагога: можна відразу пояснити концепції та поняття, які викликають у слухачів складності; • організація групових активностей; • розвиток навичок комунікації й колаборації; • мотивація до навчання в процесі спілкування. 	<ul style="list-style-type: none"> • гнучкість графіка: навчання легше поєднувати з роботою та іншими заняттями; • можливість освоїти програму у власному темпі; • доступність навчальних матеріалів у будь-який час; • розвиток навичок самоорганізації та вміння вчитися.
ОБМЕЖЕННЯ	<ul style="list-style-type: none"> • необхідність синхронізувати графік і підлаштовуватися під загальний темп навчання; • якщо індивідуальна увага педагога потрібна кільком слухачам, іншим доводиться чекати; • залежність ефективності навчання від особистості педагога; • високі вимоги до якості зв'язку під час занять. 	<ul style="list-style-type: none"> • неможливість швидко отримати пояснення від педагога, якщо не розумієш матеріал; • складність розвитку навичок, які вимагають взаємодії з педагогом під час відпрацювання; • високі вимоги до організації самостійного навчання.

Використання дистанційних технологій потребує неперервного професійного розвитку педагогів. Забезпечення якісного засвоєння теоретичного матеріалу, формування навичок розв'язування задач, виконання практичної частини програми з фізики – це ті основні завдання, які стоять перед педагогом під час викладання фізики та астрономії. А

якісна реалізація цих завдань сьогодні, можлива за наявності високого рівня цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу. Педагоги створюють змістове наповнення електронних освітніх ресурсів та організовують співпрацю і спілкування з учнями. Але, як показала практика цього не достанько. Адже, методика проведення дистанційних занять знаходиться у процесі становлення, а принципи дистанційного навчання та його особливості стали серйозними викликами (рис.2) для системи освіти в цілому.

Виклик перший – умотивованість учнів. Класичне дистанційне навчання апріорі передбачає наявність усвідомленої мотивації у тих, хто навчається, тому що постійний контроль із боку педагогів неможливий. Умотивованість сучасних учнів є однією з основних освітніх проблем, і за умов віддаленого навчання набуває ще більшої гостроти.

Виклик другий – здатність учнів до самоосвіти. Дистанційне навчання передбачає, що більшість навчального матеріалу учні опановують самостійно. Проблема для педагога – як організувати самостійну роботу учнів, як навчити самостійності та як цю роботу проконтролювати.

Виклик третій – комунікація в процесі навчання. За умов традиційного очного навчання відбувається постійна вербальна й невербальна комунікація між педагогом і учнями, учнів поміж собою. Під час дистанційного навчання соціальна комунікація різко зменшується, її невербальна частина майже зникає. З'являється ще одна педагогічна проблема: як організувати комунікацію між педагогом і учнями, учнів поміж собою під час синхронної онлайн-зустрічі, а також якою має бути віртуальна навчальна комунікація в асинхронному режимі, щоб вона не займала весь вільний час як педагога, так і учнів.

Четвертий виклик – це індивідуалізація навчання, що є однією з головних переваг і принципів дистанційного навчання, тобто можливість для кожного учня самостійно обирати темп навчання, час проведення занять і виконання завдань тощо. Педагог працює з декількома групами, а в кожного учня декілька предметів, індивідуалізація неможлива як для педагога, так і для учня, навіть організаційно.

Виклик п'ятий – сформованість певного рівня умінь щодо використання цифрових технологій. Сучасні учні швидко опановують електронні засоби навчання. Для педагогів ця проблема ускладнюється тим, що їм потрібно не просто опанувати новий засіб, а й змінити власну відпрацьовану роками методику навчання, знайти та застосувати нові методи і форми так, щоб досягти обов'язкових результатів навчання.

Шостий виклик – це необхідність ідентифікації учнів. Дистанційне навчання надає більше можливостей для фальсифікації результатів (виконання завдань іншою людиною). В умовах класичного дистанційного навчання ця проблема вирішується за умов високої мотивації учня – ті, хто вчаться дистанційно, хочуть насамперед отримати нові знання та вміння, а вже потім – певну оцінку. У традиційній освіті оцінка залишається основним

стимулом до навчання і тому ризик несамотійного виконання домашніх завдань і контрольних робіт значно збільшується.

Виклик сьомий – визначення чіткого регламенту часу на проведення онлайн-уроків і самотійної роботи учнів. Під час очного навчання є тижневий розклад занять, під час дистанційного навчання педагоги та учні витрачали набагато більше часу для навчальної роботи.

І останній виклик, восьмий – це відсутність єдиної уніфікованої електронної платформи для навчання. Адже в процесі дистанційного навчання педагог може використовувати різноманітні онлайн-сервіси, які він опанував. Але учню доведеться створювати облікові записи в цих сервісах та опановувати кожний, що лише ускладнює навчання та зміщує фокус зі змісту предмета на застосування цифрових технологій.

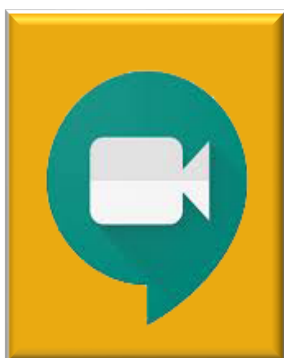


Рис.2 Виклики технології дистанційного навчання

Кількість освітянських інтернет ресурсів щодня зростає, їх інтерфейс та функціональні можливості постійно змінюються. Педагог повинен прикладати багато зусиль щоб утриматись в інформаційному просторі, опанувати онлайн-сервіси та якісно підготуватися до занять.

Пропоную вашій увазі онлайн-інструментарій для використання у педагогічній діяльності.

СЕРВІСИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВІДЕОЗВ'ЯЗКУ



Google Meet

Можливості:

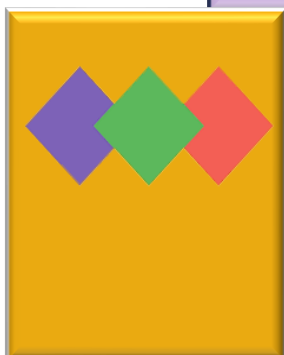
необмежений час на дзвінки;
розпочати відеодзвінок, а потім поділитися посиланням або кодом та запросити людей електронною поштою;
створити або приєднати до Google Meet і додати до 250 учасників на відеодзвінок.



Skype

Можливості:

пересилати файли будь-якого формату; улаштувати опитування; синхронізувати чати;
автоматично зберігати всю інформацію у «хмарі»;
текстові повідомлення та відеозв'язок.



MyOwnConference

Можливості:

можна використовувати безплатно
організовувати конференції для максимум 25 учасників і записувати 20 хвилин зустрічі.
не потребує встановлення додаткового програмного забезпечення.
учасникам, які хочуть долучитися до конференції з телефону, не доведеться завантажувати мобільний додаток — MyOwnConference працює у браузері на комп'ютерах, планшетах і смартфонах.



Facebook Live

Можливості:

трансляція відео прямо з Facebook;
створити закриту групу класу, в якій можна буде запускати Ліветрансляції та проводити уроки онлайн;
безкоштовно. І немає обмежень за часом.

СЕРВІСИ-МЕСЕНДЖЕРИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОМУНІКУВАННЯ



ПЕРЕВАГИ

Facebook



- **Можливості:**
 - ✓ зв'язуватися із контактами
 - ✓ («друзями») у соціальній мережі Facebook і формувати із них групи;
 - ✓ здійснювати групові відеодзвінки у прийнятній якості відеозв'язку

НЕДОЛІКИ

Messenger

- ✓ обмеження в обміні файлами – додаток на смартфоні посилає лише зображення, а для того, щоб надіслати файл в іншому форматі, потрібно відкривати десктоп-версію.
- ✓ недоступна опція «Опитування»

Viber



- **Можливості:**
 - ✓ спілкуватися індивідуально в аудіо-, відео- та текстовому режимах;
 - ✓ формувати групи (до 250 учасників), спільноти (необмежена кількість учасників);
 - ✓ проводити опитування;
 - ✓ зберігати історії спілкування всіх індивідуальних та групових чатів;
 - ✓ створювати закріплене повідомлення у групі чи спільноті;
 - ✓ влаштувати аудіонараду;
 - ✓ установити програму на комп'ютері

- ✓ відеодзвінки у Viber погано підходять для груп, радше для індивідуального спілкування при якісному інтернеті.
- ✓ тривалість голосового повідомлення не більше 30 с.
- ✓ часто приходять спам.
- ✓ цей сервіс не зберігає історію листування

Telegram



- ✓ працює швидко, «гальмує» та дає збої, рідше ніж інші месенджери.
- ✓ надійно захищає персональні дані та інформацію в чатах.
- ✓ автоматично зберігає інформацію у власній хмарі (не потрібно резервне копіювання при зберіганні).
- ✓ при не дуже якісному інтернеті працює стабільніше ніж інші месенджери.
- ✓ можливість здійснення дзвінка, запису і відправлення аудіо та відеоповідомлення

- ✓ отримані зображення завантажуються тільки за потреби в галерею зображень у смартфоні, і таким чином не перенавантажують пам'ять пристрою.
- ✓ неможливо здійснювати відеодзвінок

ХМАРНІ СЕРВІСИ ДЛЯ РОБОТИ З ДОКУМЕНТАМИ



Доступність із будь-якого пристрою і налаштування спільного доступу. Інтегрується з Документами, Таблицями й Презентаціями – хмарними додатками, у яких команда може ефективно працювати разом у режимі реального часу. Інтегрується з поточними інструментами й доповнює їх. Ви можете разом працювати над файлами Microsoft Office, не конвертуючи формати. Зберігайте й редагуйте понад 100 інших типів файлів, зокрема PDF, CAD, зображення тощо. Використовує потужні пошукові технології Google, які мають виняткову швидкість, ефективність і надійність. 15 Гб безкоштовного дискового простору

Робота в цьому сервісі можлива за умови реєстрації власного акаунта в ньому



Доступність. будь-хто може зареєструвати безкоштовний персональний обліковий запис у сервісі Box. Можливість надавати доступ до файлів і налаштовувати приватність. Можливість залишати коментарі до чужої роботи й отримувати повідомлення про зміну файлу. Мобільний застосунок на пристроях для Android і iOS, Blackberry, Windows для управління файлами з мобільних пристроїв. 10 Гб безкоштовного дискового простору

Під час реєстрації питає номер мобільного телефону. Об'єм файлу на диску обмежений до 250 Мб



Доступність із будь-якого пристрою і налаштування спільного доступу. Можливість синхронізації даних на сервісі з іншими пристроями. Відправлення великих файлів, навіть особам, які не мають тут акаунта. Автоматичне збереження резервних файлів тощо. Можливість спільної роботи колективу над одним документом. Установити сервіс можна на Android, iPhone, iPad, Blackberry, Kindle Fire. Наявність української мови та 2 Гб вільного місця

Місця вистачить лише для роботи з документами. Ви не можете управляти тим, як відображаються файли

18 ІНСТРУМЕНТІВ GOOGLE ДЛЯ ПЕДАГОГІВ



1. Почніть відеозустріч зі своїми учнями. Ви можете створити відеозустріч у Hangouts Meet і запросити весь клас. Щоб заощадити трафік, вимикайте камеру, коли це можливо: <https://meet.google.com/>



2. Обговорення з класом у реальному часі. За допомогою функції «Запитання аудиторії» в Google Презентаціях ваші учні зможуть ставити запитання в реальному часі та голосувати за найкращі: <https://slides.google.com/>



3. Пряма трансляція вашого уроку. Пряма трансляція заощаджує пропускну спроможність. Це корисно, якщо у вас повільний Інтернет. Запишіть урок і опублікуйте його в Класі, щоб учні змогли переглянути його пізніше: <https://calendar.google.com/>



4. Спілкуйтеся з учнями та залучайте їх до роботи. За допомогою Google Класу можна давати завдання, заохочувати учнів до спільної роботи та підтримувати з ними зв'язок навіть із дому <https://classroom.google.com/>



5. Створіть для своїх учнів веб-сайт класу. Завдяки Google Сайтам ви можете легко створити власний веб-сайт і публікувати на ньому інформацію про уроки, таблиці, відеозаписи та багато іншого: <https://sites.google.com/new>



6. Створіть для своїх учнів онлайн-тест. Створюйте проміжні та підсумкові тести, щоб учні могли продемонструвати свій рівень знань, а ви – заощадити час на оцінювання: <https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d>



7. Додавайте коментарі в Google Документах у реальному часі. За допомогою коментарів у Google Документах можна швидко залишати відгуки, поки учні працюють над завданням: <https://docs.google.com/>



8. Набирайте текст голосом. Учні можуть використовувати голосові команди, щоб вводити, редагувати й форматувати текст у Google Документах і Google Презентаціях без клавіатури: <https://docs.new/>



9. Дізнайтеся про спеціальні можливості на Chromebook. Допоможіть учням з обмеженими можливостями навчитися використовувати спеціальні функції на Chromebook: https://edu.google.com/why-google/accessibility/chromebooks-accessibility/?modal_active=none



10. Дізнайтеся про спеціальні можливості для користувачів G Suite. Допоможіть учням з обмеженими можливостями використовувати допоміжні технології в G Suite, такі як голосовий набір тексту та підтримка шрифту Брайля. https://edu.google.com/why-google/accessibility/gsuite-accessibility/?modal_active=none



11. Підтримуйте активні обговорення. Запропонуйте учням публікувати запитання та коментарі в Google Класі, щоб підтримувати між ними дискусію. <https://classroom.google.com/>



12. Організуйте зустрічі у форматі "один на один». Налаштуйте інтервали для зустрічей у Google Календарі та дозвольте учням резервувати час для персональних та групових зустрічей: <https://calendar.google.com/>



13. Пишіть і малюйте на віртуальній дошці. Пишіть і малюйте на віртуальній дошці Jamboard, показуйте свій екран і заохочуйте учнів співпрацювати за допомогою картдумок, діаграм тощо: <https://jamboard.google.com/>



14. Підтримуйте зв'язок із батьками та опікунами. Надсилайте регулярні сповіщення електронною поштою батькам і опікунам у Google Класі, щоб ділитися з ними успіхами учнів: <https://classroom.google.com/>



15. Робіть віртуальні перерви на каву. Важливо залишатися на зв'язку з колегами. Створіть регулярні події в Google Календарі та запросіть колег на відеозустрічі через Hangouts Meet, щоб поспілкуватися за кавою: <https://calendar.google.com/>



16. Діліться навчальними ресурсами зі своєю командою. Ви створюєте ресурси, якими можуть користуватися інші педагоги, якщо поділитися ними через Google Диск: <https://drive.google.com/>



17. Спілкуйтесь у чаті. Використовуйте Hangouts Chat, щоб залишатися на зв'язку з колегами. Створюйте групові чати для обговорень: <https://chat.google.com/>



18. Діліться новинами з усіма колегами. Використовуйте Google Групи для створення списку розсилки, щоб одночасно інформувати всіх своїх колег: <https://groups.google.com/>

Існує досить багато сервісів за допомогою яких педагог може інтенсифікувати процес навчання, створювати інтерактивні опорні конспекти, інструментарій для актуалізації знань. Зручним для цих задач є сервіс для створення інтерактивних плакатів <https://edu.glogster.com>, що дозволяє комбінувати текст, зображення, відео і аудіо на віртуальному полотні.

Наприклад, **Glogster** «Самоіндукція» забезпечує інтерактивне, спільне навчання, сприяє підвищенню рівня цифрової грамотності. На плакаті зручно поєднана інформація з різних розділів фізики для актуалізації знань: переглянувши перед вивченням нової теми відповідний Glogster учні у стислий термін отримують необхідну інформацію.



Приклади робіт з теми «Електромагнітна індукція»:
<https://edu.glogster.com/glog/samoindukciapovtorenie/2hf11lflvl>
<https://edu.glogster.com/glog/faradeyindukcia/2r9tm86tlqj>
<https://edu.glogster.com/glog/electroliz/2uiq5xon17t>
<https://edu.glogster.com/glog/transformator/2o10veatj8r>.

Недоліком цього контенту є платні послуги.

Існує величезна кількість **онлайн-платформ**, за допомогою яких можна швидко оцінити знання та уміння учнів. Педагог може використати вже існуючі тести, складені фіхівцями, наприклад, для підготовки до ЗНО або застосувати конструктор та створити власні тести.

Тест онлайн «Види електромагнітного випромінювання»

Платформа Online Test Pad дозволяє не лише перевірити знання з теми, а й актуалізувати, відкоригувати знання учнів, надає аналіз відповідей по завершенню, автоматично виставляє оцінку, зберігає бали та результати проходження в окрему таблицю. Також має функцію перемішування питань, що обумовлює індивідуальний підхід.



Посилання:

<https://onlinetestpad.com/t/40bb93c1f7124dd98a449c6f73e0a775> <https://onlinetestpad.com/t/a1bdb3d720824d9eb8730c1d8a793fa6>

Google тест «Рентгенівське випромінювання»

дозволяє закріпити знання, диференційовано підійти до освітнього процесу або виявити прогалини в знаннях учнів, які недостатньо якісно засвоїли навчальний матеріал. Якщо більшість учнів не виконали тест, то слід внести корективи в процес подання інформації, можливо, повернутися до засвоєння певних предметних компетенцій.



Посилання:

https://docs.google.com/forms/d/1dzS_Hjqvyvp2nKWjNuowERe8j-0AaH37kN_WueW_NOZY/edit?usp=sharing

Хмарна презентація «Електричний струм у газах»

створена засобами сервісу Prezi.com. Є більш зручною у використанні ніж лінійна. Вона надає можливість відкривати іконки у будь-якому порядку і використовувати розгалуження інформації. Проте контент для створення презентації платний, відсутній український і російський інтерфейс, споживає багато трафіку, що дозволяє використовувати лише при наявності Wi-Fi або безлімітного пакету мобільного зв'язку.



Посилання:

<https://prezi.com/view/tV704glV3WyoqDHjY1k8/>

Навчальна презентація «Що вивчає астрономія?».

Організація традиційного форми навчання засобами акаунту Google дозволяє забезпечити персоналізацію навчання, застосувати диференційний підхід.

Посилання:

<https://docs.google.com/presentation/d/1j9t9 IMhadwIrnXRJeF7gtiBIil - ynPHVvOMGqu5fVY/edit?usp=sharing>



Інтелект-карта «Астрономія серед інших наук» формує основні компетентності у природничих науках, сприяє систематизації та закріпленню навчального матеріалу, формує навички командної роботи. Цей освітній інструмент дозволяє вибудовувати логічні зв'язки та наочно їх відображати.

Посилання:

<https://coggle.it/diagram/WlzPJBSXOQABLmeM/t/астрономія-hq-wallpapers ru space 33987 1280x1024/185e616630cbd7aa42bea517edc9f19130c08 2902db24261f69056cb73db75bb>



Фізичний диктант «Електромагнітна індукція».

З метою перевірити знання можна проводити не лише тести, а й диктанти на платформі Google. Перевірка знань за допомогою онлайн-диктантів створює більш комфортні умови для учнів, надає можливість оптимально розподілити час для відповідей, формує мовну компетентність.

Посилання:

<https://docs.google.com/presentation/d/11efpmRJMJuwkUAaExXS0fV4lngIsKf5tWPbx4g-N-XQ/edit#slide=id.p>



База освітніх ресурсів, яка містить перелік різноманітних онлайн-ресурсів за відповідними розділами з посиланнями на ресурс, коротким описом, інструкцією з використання та відео уроками.

Посилання:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1t_xno3X0ZC9g0O_L9S-yhErJlAfSVjIBoPa4HJP0oII/edit#gid=0

Освітня електронна платформа Мій клас, пропонує широкий спектр матеріалів — завдання, теорія та тести з загальноосвітніх предметів. Кожне завдання має кроки розв'язання, таким чином учень може самостійно вивчати предмет і вчитися на своїх помилках.



Посилання: <https://miyklas.com.ua/p?fbclid=IwAR1fNtLunOS8BgMuM80-a6OSvDhjzswyYjVwOFJO9V4pETjzhGKT-TReOx8>

Електронні освітні ресурси, що сприяють самоосвіті педагога
відбувається з використанням онлайн-вебінарів на платформах:

<https://naurok.com.ua/>,
<https://osvitoria.media>,
<https://vseosvita.ua/webinar>,
<https://www.edcamp.org.ua/onlineedcamp2020>;
<https://osvita.diia.gov.ua/courses>,
<https://prometheus.org.ua/>,
<https://vumonline>.

Якість освіти залежить від готовності педагога адаптувати свій підхід до подачі матеріалу, методів викладання й розуміння ролей педагогів та учнів у освітньому процесі.

Сучасні педагоги мають бути готовими до форс-мажорних обставин і володіти методиками використання цифрових інструментів з урахуванням особливостей предмета.

Високий рівень цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу дасть можливість зреалізувати ті завдання, які стоять перед нами сьогодні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дистанційне та змішане навчання в школі. Путівник / Упоряд. Воротникова І.П. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 2020.— 48 с.
2. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи. Порадник. З досвіду роботи освітян міста Києва : навч.-метод. посіб. / Упоряд.: Воротникова І.П., Чайковська Н.В. — К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020.— 456 с.
3. Змішане навчання на уроках фізики та астрономії : посіб. для вчителів / О. П. Макарова, І. А. Патрушева. — К.: Видавничий дім «Освіта», 2019. — 49 с.
4. Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році : методичні рекомендації / За заг. ред. В. І. Шуляра. — Миколаїв : ОІППО, 2020. — 108 с.
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text>
6. <https://don.kyivcity.gov.ua/files/2020/8/20/07.pdf>
7. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>
8. <https://drive.google.com/file/d/13Terxp0PtW0IoeErLg8R964CD7Yl5vFY/view>