



ЗАПОРІЗЬКА МІСЬКА РАДА ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ

вул. Незалежної України, 39Б, м. Запоріжжя, 69037
тел. (061)224-08-35, факс: (061)32-52-20, E-mail: donmszap@ukr.net, Код ЄДРПОУ 37573094

16.03.2020 №01.01-21/556

Начальникам територіальних відділів освіти
Завідувачам районних методичних кабінетів
Керівникам закладів освіти м. Запоріжжя

Про організацію дистанційного
навчання під час карантину

Відповідно до змісту наказу департаменту освіти і науки Запорізької міської ради від 12.03.2020 №85р «Про запровадження карантину в закладах освіти міста», листів науково-методичного центру департаменту від 12.03.2020 №03-04/094 «Про внесення змін до плану роботи науково-методичного центру департаменту» від 13.03.2020 №03-04/101 «Про нормативні документи та рекомендації щодо недопущення розповсюдження вірусу COVID-19», актуальним завданням у методичному забезпеченні освітнього процесу закладів освіти міста Запоріжжя є організація в освітній системі міста навчальної взаємодії в дистанційному форматі.

Методичні рекомендації щодо організації дистанційного навчання під час карантину та алгоритм організації дистанційного навчання з урахуванням специфіки навчальних предметів (додатки 1 - 3) передбачають певну стратегію дій педагога, яка включає до себе такі основні кроки, як визначення стратегії навчання; обрання зручного інструменту для дистанційної взаємодії з учнями; визначення та дотримання правил та дедлайнів дистанційного освітнього процесу, формату представлення учнями завдань; інформування учнів про ефективні web-ресурси та тренажери для дистанційного навчання; якісну організацію комунікаційних дій тощо.

Урахування специфіки навчальних предметів при організації навчальної взаємодії з учнями у дистанційному форматі представлено в методичних рекомендаціях (додаток 2) з предметів інваріантної складової навчального плану. При цьому особливу увагу акцентовано на корисних посиланнях на вітчизняні освітні платформи для дистанційного навчання, електронні ресурси, сайти, узагальнений методичний досвід педагогів м. Запоріжжя, репрезентований в освітній системі міста.

Звертаємо увагу, що відповідними рекомендаціями Міністерства освіти і науки України визначено добірку безкоштовних освітніх платформ, для організації навчальної взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу. Серед них:

- Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
- EdEra <https://www.ed-era.com/>
- edX <https://www.edx.org/>
- Coursera <https://www.coursera.org/>
- Matific <https://www.matific.com/ua/uk/home/>
- KhanAcademy <https://www.khanacademy.org/>
- Доступнаосвіта <https://dostupnaosvita.com.ua/>
- iLearn <https://ilearn.org.ua/>
- BeSmart <https://besmart.study/>
- ЗНО-онлайн <https://zno.osvita.ua/>
- Відкритий Університет Майдану <https://vum.org.ua/>
- Codecademy <https://www.codecademy.com/>
- Duolingo <https://uk.duolingo.com/>
- Lingva.Skills <https://lingva.ua/>
- Hogwarts is here <http://www.hogwartsishere.com/>
- На урок <https://naurok.ua/>
- Education <https://www.youtube.com/education>

Ефективними освітніми ресурсами, які доцільно використовувати в освітньому процесі є такі дистанційні освітні платформи, як: <https://learning.ua/> математика, українська мова, для учнів 1-9 класів; <https://childdevelop.com.ua/generator/letters/propisi.html> для першокласників (генератор прописів, математика, логіка); <https://gcompris.net/index-uk.html> вправи на різні навички, від оволодіння клавіатурою до арифметики, читання, природи, абетки Брайля тощо (працює на комп'ютерах і планшетах); <https://www.eduactiv8.org/screenshots/1/> вправи з читання, математики, логічні ігри (поділено за класами); <https://www.matific.com/ua/uk/guests/content/by-matific> ресурс присвячений математиці (є розподіл за класами); <https://vchy.com.ua> математика; <https://kunsht.com.ua/pro-proekt/> освітня платформа для старших класів; <https://educationpakhomova.blogspot.com/2020/03/10.html?m=1> математика та фізика; <https://studio.code.org/courses> інформатика.

Доцільним є і ознайомлення з наявними платними освітніми платформами для дистанційного навчання, адже більшість з них на час карантину в термін до 03.04.2020 року надає безкоштовний (або частково безкоштовний) доступ до своїх онлайн-курсів для всіх учителів та учнів. Рекомендуємо ознайомитися з такими ресурсами, як:

- Кейс-уроки з різних предметів <http://www.edufuture.biz/ua/> .
- Mozabook- прекрасний ресурс, де є електронні книги та експлейнери українською мовою <https://ua.mozaweb.com> .
- Для молодших школярів <https://study-smile.com/> (є пробна онлайн версія та платна версія)

- Величезна підбірка різних проектів <https://diy.org/>.
- Математика <https://gioschool.com/> (на час карантину до 3 квітня надає безкоштовний доступ до всіх онлайн-курсів з математики з 5-го по 9-й клас для всіх вчителів і учнів).

Рекомендуємо до роботи і цікаву у методичному аспекті добірку англomовних освітніх платформ: <https://www.khanacademy.org/>- розділ для найменших учнів з навчанням читання та такі навчальні предмети як Хімія, Фізика, Біологія, Економіка, Математика; <https://okgosandbox.org/lessons-> дистанційні уроки з STEAM-креативності; <http://tuxpaint.org/> - вивчення основ малювання за допомогою різних інструментів (від 5 до 12 років); <https://www.mathplayground.com/> - збірка англійською, яка розрахована на тих, хто не вміє читати; <https://www.ixl.com/> - доступна англійська.

Визначимо також інструменти для спільної роботи з учнями у дистанційному форматі:

- <https://www.mentimeter.com/> <https://get.plickers.com/> <https://www.quizalize.com/> (опитування та залучення групи до роботи);
- <https://nearpod.com/> <https://kahoot.com/> (проведення контрольних робіт, зрізів знань, тестів й оцінювання в ігровій формі);
- <https://onlinetestpad.com/ua> (конструктор тестів, опитувань, кросвордів, ігор та комплексних завдань);
- <https://learningapps.org/> (готові навчальні вправи та інструменти для створення тестів, завдань);
- <https://www.classdojo.com/uk-ua/> (організація класу в працюючу спільноту з елементами гейміфікації);
- <https://www.edmodo.com/> (освітній сайт, який являє собою усічену соціальну мережу за типом Facebook, яка дозволяє спілкуватися вчителям та учням, об'єднавшись навколо процесу навчання у школі);
- learningapps.org (це система готових вправ з різних предметів, та ще й з можливістю автоматичної перевірки системою).

Просимо керівників закладів освіти довести зміст даного листа з додатками до відома відповідних осіб та для використання у роботі на період карантину.

Директор департаменту

С.Ю. Романчук

***Загальні рекомендації щодо організації
дистанційного навчання під час карантину***

Інструментів для організації навчання в режимі віддаленого (дистанційного) навчання досить багато, але не менш важливим є питання методичного супроводу, тобто як максимально ефективно використовувати наявні технології. При організації віддаленого навчання можливо обрати і організувати освітню діяльність у двох режимах навчання, або обрати більш прийнятний:

1. Онлайн-спілкування, коли в призначений час організується відеоконференція, спілкування в чаті з учнями.
2. Віддалене навчання, розтягнуте в часі, коли, використовуючи певні цифрові інструменти, створюється платформа для самостійного навчання за активної опосередкованої участі вчителя.

Організація онлайн-уроків і інструкцій. Онлайн-спілкування дуже важливе при організації віддаленого навчання. Вчитель має провести вступний інструктаж, в ході якого пояснити учням, як працювати віддалено, як використовувати ті чи інші освітні ресурси. Крім вступних інструкцій, можуть бути поточні інструкції перед початком вивчення тієї чи іншої теми, або введення нового цифрового інструменту, нових освітніх ресурсів. Крім інструкцій вчитель може проводити і онлайн уроки, і групову роботу над проектами, над спільним вирішенням поставлених навчальних завдань.

Забезпечення ефективності онлайн-трансляцій для учнів:

1. Якщо вчитель планує використовувати інструменти для організації відеоконференцій та подання інтерактивних уроків, інструкцій, рекомендується як можна частіше і довше використовувати веб-камеру. Учні, звичайно, можуть відійти від своїх комп'ютерів, поки триває онлайн-урок, але вони менше будуть нудьгувати, якщо принаймні будуть бачити обличчя педагога, а не тільки режим демонстрації екрану.
2. Рекомендовано приділити увагу налаштуванням веб-камери. Так, рівень веб-камери має бути на рівні очей або трохи вище. Учні повинні бачити очі вчителя, а не голову, нахилену до клавіатури. Саме тоді створюється ефект присутності.
3. Слід пам'ятати, що живі уроки з організацією діалогу, з великою кількістю невеликих питань, з роботою мікрогруп, - абсолютно не підійдуть в умовах відеоконференції. У онлайн середовищі вчитель не має переваг живого спілкування «очі в очі». Регламент спілкування повинен бути жорстким і обмеженим невеликою кількістю питань.

Запитання повинні бути лаконічними. Одні можуть бути спрямовані на те, щоб переконатися в присутності учнів, інші - спрямовані на отримання зворотного зв'язку на поставлене навчальне завдання чи проблему. Але це питання-завдання повинно бути максимально коротким. І очікувані відповіді від учнів мають бути короткими і однозначними.

4. Рекомендовано заохочувати учнів задавати питання у виділений для цього спеціальний час. Наприклад, після оголошення 5-10-ти хвилинної паузи, під час якої учні могли б записати своє питання в чаті або в невеликому відеозверненні.
5. Слід передчасно передбачити можливі технічні труднощі під час відеосеансу. Найчастіше такі проблеми виникають не у педагога, а в учнів. Як правило, педагог проводить відеоконференцію, після попередньої підготовчої роботи. Однак, вчителю необхідно заздалегідь перевірити можливості відеоспілкування учнів. Наприклад, використавши два комп'ютера або попрацювавши з колегами, щоб перевірити перспективу учнів, як вони побачать те, що їм пропонується. Слід також перевірити умови роботи в режимі комп'ютер-планшет, комп'ютер-смартфон, перш ніж приступити до онлайн спілкування з класом. Коли вчитель протестує себе в ролі учня, він зможе заздалегідь врахувати, що необхідно спростити, або побачити, які проблеми можуть виникнути у дітей і що необхідно врахувати для оперативного усунення неполадок.
6. Якщо підключення до інтернету є нестійким і повільним, слід з'ясувати, в який час швидкість інтернет-з'єднання найбільш висока і призначати відеоконференцію на цей час, за узгодженням з учнями.

Записи відеоуроків та інструкцій. Порядок запису відеоуроків схожий з підготовкою відеоінструкцій наживо. Такі інструменти, як Screencastify і Screencast-o-matic, Loom, YouTube трансляція і багато інших дозволяють записувати відеоурок, зберігаючи веб-камеру включеною. Обличчя вчителя з'являється на відео невеликого розміру в одному з кутів екрану і можна довільно коректувати відеоряд. Вчителю варто прагнути до створення коротких і дидактично продуманих відеороликів. Два п'ятихвилинних відеоролика будуть переглянуті учнями з набагато більшою ймовірністю і корисністю, ніж одне десятихвилинне відео. Винятком можуть стати лише ті більш тривалі відеоролики, де вчитель комфортно використовує даний режим і може утримати учнів оригінальними прийомами. Доцільно використовувати режим демонстрації екрану. Простий спосіб створити відеоурок - це записати показ слайдів. Але пам'ятайте, що це швидко втомлює учнів, якщо педагог не тримає екран активним. Слайди не повинні бути мертвими. Варто додавати більше переходів і анімацій, використовувати курсор миші або режим малювання, щоб виділити, підкреслити щось важливе на слайді.

Інструменти для проведення онлайн-уроків та інструкцій:

- Google розширила можливості безкоштовного використання HangoutsMeetforGSuite для освіти;
- можна записати відеоурок і зберегти його на GoogleDrive, а потім поділитися ним через GoogleClassroom;
- уроки через Skype: наприклад, premium пакет Skype, дозволяє підключати до 30 осіб і мати зв'язок хорошої якості - це непоганий перехідний етап для вчителів, які звикли до фронтальної роботи;
- якщо вчитель вже мав досвід роботи з платформами Kahoot, Quizzz, IDroo, Міго чи подібними – то він зможе швидко підібрати (чи розробити власні) завдання для своїх класів на самостійне опрацювання.

Організація онлайн платформи для навчання. Безумовно, режиму онлайн уроків вкрай недостатньо для віддаленого навчання. В силу різних здібностей і особистих психологічних якостей, ми не забезпечимо результативність такої форми навчання. Учень повинен мати можливість у властивому для себе темпі самостійно працювати з освітніми ресурсами, підготовленими, викладеними або рекомендованими нами.

Організація віртуального онлайн-середовища. Платформами для онлайн навчання можуть служити спеціальні віртуальні навчальні середовища (Moodle і його аналоги); освітній портал «Нові знання», онлайн додатки типу MindMur; вчительських сайтів, готові освітні платформи. Дуже важливо, щоб на такій платформі були різноманітні освітні ресурси у вигляді:

- інтерактивних робочих аркушів;
- інтерактивного навчального відео;
- інструментів формуючого оцінювання;
- інших дидактичних одиниць.

Використання або створення учителем авторської онлайн платформи має забезпечити ефективність і привабливість навчання. І в такому режимі також необхідно забезпечити постійний зворотний зв'язок. Вчителю важливо запланувати і здійснювати моніторинг, аналіз та корекцію роботи учнів на онлайн платформі.

***Методичні рекомендації щодо організації дистанційного навчання з
урахуванням специфіки навчальних предметів***

Українська мова та література, зарубіжна література та мови національних меншин. Для вивчення української мови та літератури, зарубіжної літератури та мов національних меншин дистанційно рекомендовано такі освітні сервіси, як:

- [ClassDojo](#) – закрита освітня соцмережа, що була розроблена британськими учителями та ІТ - технологами, в якій високий ступінь захисту особистих даних, пристосована для стаціонарних комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, та мобільних телефонів.
- [Google Classroom](#) – безкоштовний сервіс, яким може користуватись кожен, у кого є акаунт в Google. Детальні поради про Google Classroom ви можете переглянути у сертифікованого тренера Антоніни Букач https://www.youtube.com/playlist?list=PLkZngqHiX-w93rLH2yTyvdfnzYFgXo_dV.
- Також детально ознайомитись із Google-сервісом можна, використовуючи посилання на роботу учасника ІХ Міської виставки педагогічних технологій Рябченко Р.Т. з теми «Використання Google – інструментів на уроках української мови та літератури в середній школі» (Запорізька гімназія № 31).
https://docs.google.com/document/d/1WQMqiRSVnrOqhhtKwyxV1y3i_f5v3um0rQnXZqDPs/edit
- дошка [Padlet](#) це безкоштовна платформа. Про роботу з цією платформою ви можете дізнатись із роботи учасника ІХ Міської виставки педагогічних технологій Чуйко М.В. «Віртуальна дошка Padlet в роботі вчителя-словесника» (Запорізька загальноосвітня школа №75).
<https://docs.google.com/document/d/1Rq-RkVTBFnVNEKBaw76LNQy3h3AHnxxe44fB8BzfhKE/edit>
- такі соціальні пабліки, як Телеграм, Viber, меседжер Facebook також увійшли у шкільне життя, усі користуються передачею інформації через ці соцмережі. Можна створити нові групи і поділитися доступом з учителями-предметниками.
- для учнів та вчителів української мови також корисними будуть посилання на сайт відомого науковця та ведучого експрес-уроків з української мови Олександра Авраменка:
<http://xn--80aafnzkijm.xn--j1amh/> .
- «***Мова – ДНК нації***»- освітній проєкт для тих, хто хоче вдосконалити свої знання української мови. На сайті розміщено вправи за темами, мультфільми тощо

<https://ukr-mova.in.ua/> .

- онлайн-словник рекомендовано для самоперевірки орфографічних помилок:

<https://www.slovnyk.ua/index.php?s1=16&s2=0> .

- офіційний сайт української мови:

https://ukrainskamova.com/publ/chinnij_pravopis/leksika/antisurzhih_pravil_na_mova/5-1-0-244

- сайт науково-методичного центру департаменту освіти і науки ЗМР, сторінка «Українська писемність та мова», посилання на електронну базу матеріалів з української мови:

<https://znmс.webnode.com.ua/ukrajinska-pisemnist-ta-mova/> .

Резюмуючи, слід зазначити, що важливою складовою для дистанційного навчання є доступ учнівської молоді та педагогічних працівників до підручників он-лайн. На сайті Міністерства освіти і науки розміщено електронні підручники для (1,2,4) та (5-10) класів з різними мовами навчання. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pidruchniki/elektronni-pidruchniki>

Іноземна мова. На сьогоднішній день нові методики з використанням засобів ІКТ є альтернативними традиційному навчанню іноземним мовам. Ця форма організації уроків є найбільш доступною для роботи в умовах карантину.

Комп'ютерні навчальні програми дозволяють тренувати різні види мовленнєвої діяльності і поєднувати їх в різних комбінаціях, усвідомити мовні явища, сприяють формуванню лінгвістичних здібностей, створюють комунікативні ситуації, автоматизують мовні та мовленнєві дії, а також забезпечують реалізацію індивідуального підходу й інтенсифікацію самостійної роботи учнів.

Можна виділити наступні інформаційні засоби, які використовуються для вивчення іноземної мови: електронні підручники та посібники, які можна використати за допомогою смартфона або планшета, електронні словники, довідники та бібліотеки, тренажери і програми тестування, освітні ресурси Інтернету, відео та аудіотехніка.

Доцільно використовувати відео конференцію Google Hangouts. Проведення бесіди – процес голосового зв'язку між спікером і слухачем через інтернет. Така форма роботи надасть можливість проведення консультації для учнів в режимі реального часу та віртуально бути присутніми на уроці.

Перегляд фільмів в оригіналі, новин, кліпів, відео-уроків також значно впливає на процес вивчення мови, формується комунікаційна компетентність учня. Це стає можливим через використання сервісу канал YouTube.

Рекомендується використання Європейського мовного портфоліо – одного з інструментів європейської мовної політики. Версію для дітей 7 – 12

років, які вивчають французьку, німецьку чи англійську мову, можна завантажити за посиланням:

https://www.libra-terra.com.ua/userfiles/pdf/metod/movne_portfolio_7_11.pdf

Аудіододатки для вільного завантаження

<https://www.libra-terra.com.ua/na-dopomohu-vchyteliu/audiododatky/>.

Онлайн ресурси для учня

<https://www.macmillanukraine.com/teachers/get-200/>.

Тести ЗНО онлайн з англійської мови

<https://zno.osvita.ua/english/>.

ЗНО онлайн 2018 року з англійської мови (2 варіант) – пробний тест

<https://zno.osvita.ua/english/283/>.

Тестові завдання з читання та аудіювання

<https://test8poly.jimdofree.com/fce-first-certificate-in-english-upper-intermediate-listening/>.

Історія України, всесвітня історія, правознавство. Організувати навчання школярів з історії України, всесвітньої історії, правознавства та громадянської освіти відповідно до календарних планів на II семестр 2019/2020 навчального року (крім уроків узагальнення та тематичного контролю) у дистанційному форматі рекомендуємо поетапно:

1. Проаналізувати календарно-тематичне планування, визначити теми, які при відновленні навчання можна ущільнити, які учні можуть вивчити самостійно, а які потребують детального пояснення.
2. Вивчення програмового матеріалу за технологією дистанційного навчання учитель може здійснювати у таких формах:
 - оприлюднювати завдання для самостійної роботи учнів на сайті закладу освіти (можна у вайбер-групі для батьків) з відповідної теми предметів суспільного напрямку;
 - оприлюднювати практичні завдання з методичними рекомендаціями щодо їх виконання;
 - учителі, що мають власні блоги та сайти можуть організувати щоденне навчальне спілкування з учнями, здійснювати індивідуальну допомогу учням через Skype, Viber, WhatsApp;
 - розміщувати в мережі *Internet* (Google Диск) мультимедійні матеріали-презентації, відеоролики, які допоможуть учневі у вивченні зазначеної теми, посилання на які розмістити на сайті закладу;
 - надати учням перелік інтернет – джерел, які сприятимуть легшому засвоєнню навчального матеріалу.
3. Для отримання зворотнього зв'язку пропонувати учням онлайн-тестування, використовуючи онлайн-сервіси для вчителя, платформи для створення тестів (<http://osvita.ua/school/method/technol/45747/>).
4. Після відновлення навчального процесу:

- усі завдання, виконані учнями, самостійно проаналізувати та оцінити; це дасть можливість побачити рівень засвоєння матеріалу, вивченого самостійно;
 - першим провести урок застосування знань умінь і навичок, урок узагальнення та систематизації знань з теми, вивчених за технологією дистанційного навчання.
5. При організації дистанційної навчальної взаємодії з учнями рекомендується використовувати наступні електронні платформи:
- 10 онлайн-ресурсів, що знадобляться на уроках
<https://nus.org.ua/articles/10-onlajn-resursiv-shho-znadoblyatsya-na-urokah/>
 - відеоуроки з історії України
https://www.youtube.com/watch?v=_hAdIboJxUs&list=PLv6ufBUWdRi2vc0yOzw-IJr4jRnwSJLdQ .
 - Громадянська освіта <https://www.citizen.in.ua/> .
 - Підготовка до ДПА/ЗНО
https://drive.google.com/file/d/15kQhxFN_fZL-06_fHEOWE4E-FkRnaoAn/view ;
<https://lv.testportal.gov.ua/index.php/component/tags/tag/istoriia-ukrainy>.
 - Курс історії України для підготовки до ЗНО
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLv6ufBUWdRi3a99-jLH5Z5adiwYVv16jD> .
 - Лікбез. Історичний фронт
<http://likbez.org.ua/ua/ukrayinska-likbez-uroki-istoriyi-vsi-video-sezonu-2017-18.html>
 - Документальні фільми за темами курсу Історія України 5 клас
<https://colovrat.at.ua/edu/historia-ukr5.html> .
 - Навчальні відеоролики з історії України 7 клас
<http://week.dp.gov.ua/video10/navchalniveorolukuzistorii7> .
 - Навчальні відеоролики з історії України 9 клас
<http://week.dp.gov.ua/video10/navchalniveorolukuzistorii9> .
 - Історія України: дати для запам'ятовування, портрети персоналій, пам'ятки образотворчого мистецтва, пам'ятки архітектури:
<https://www.kosheliev.icu/videouroki-i-lajfxaki-z-pidgotovki-do-zno-z-istori%D1%97-ukra%D1%97ni/>;
https://drive.google.com/file/d/1kASwQhp7T8fhHm70lB7YeLIHQHN6Hoc_e/view .
 - Історія України- методичні матеріали
<https://vseosvita.ua/library/istoria-ukraini> .
 - Відео-лекції з Історії України від кафедри історії НаУКМА
<http://uamoderna.com/urok-istorii/video-lectute-ukr-history-naukma> .
 - 10 фільмів, за якими можна вчити історію:
<https://osvitoria.media/experience/10-filmiv-za-yakymy-mozhna-vchyty-istoriyu-ukrayiny/> .
 - Стислі конспекти для підготовки до ЗНО з історії України:

<http://vneshkoly.com.ua/zno-menu/konspekty-zno-menu/404-konspekt-podgotovki-k-istorii-ukrainy.html> .

- Відео з історії для 6 класу:
<https://ist.school15.org.ua/shkola/davnya-gretsiya-video/> .
- Документальні фільми за темами курсу Історія України. Всесвітня історія. 6 клас:
<https://colovrat.at.ua/edu/historia-ukr6.html> .

Математика. У зв'язку з тимчасовим призупиненням освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти міста, з метою виконання навчальної програми з математики та створення умов для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій учнів засобами технологій дистанційного навчання рекомендуємо:

- надавати освітні послуги шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання;
- для забезпечення дистанційного навчання учнів використовувати власні веб-ресурси або веб-ресурс навчального закладу, мобільні додатки;
- організувати надання індивідуальних консультацій за допомогою відеозв'язку, чату тощо;
- спланувати роботу з учнями відповідно до календарно-тематичного планування предмету (крім контрольних робіт);
- плануйте завдання з використання елементів гейміфікації LearningApp, Quizlet тощо;
- для дистанційного навчання використовувати: різні освітні веб-ресурси та онлайн-платформи, віртуальні класні кімнати Googleклас чи Classroom; мультимедійні матеріали, навчальні відеофільми, відео- та аудіо записи лекцій, семінарів тощо; інтерактивні вправи; «віртуальні дошки», флеш карти та ін.; для отримання зворотнього зв'язку використовувати електронну пошту, онлайн-тестування та ін.
- корисні посилання для дистанційного навчання
 - Відеоуроки з математики:
https://www.youtube.com/results?search_query=%D1%82%D0%BE%D0%BF+%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0 ;
<https://uk.khanacademy.org/> ;
<http://video.novashkola.ua/> ;
 - ТОП школа
<https://www.youtube.com/channel/UCugp2JTHik6cdFxs1GbEOGg>
 - Інтерактивні вправи з математики:
<https://learningapps.org/index.php?category=2&s> ;
 - Для учнів 1-6 класів освітні портали <https://vchy.com.ua/> та <https://miyklas.com.ua/p/matematika?fbclid=IwAR2ZHkN6UPd1L>

[18G7gHbW2AfCYNh_MI5Q4r8kuFqS8reLHbwSdac7JRKDzo#program-2-klas.](https://testportal.gov.ua/mathem/)

Корисні посилання для підготовки до ЗНО з математики:

1. [Програма](#) ЗНО , [Характеристика](#) сертифікаційної роботи та [Критерії](#) оцінювання завдань відкритої форми з розгорнутою відповіддю:
<http://testportal.gov.ua/mathem/> .
2. Онлайн-тести ЗНО з математики минулих років:
<http://zno.osvita.ua/mathematics/> .
3. Всеукраїнський портал з підготовки до ЗНО:
<http://znoclub.com/matematyka.html> .
4. Безкоштовні онлайн-ресурси з підготовки до ЗНО з математики:
https://innaterletska.blogspot.com/p/blog-page_11.html .
5. Відео уроки: Задачі з параметрами. Практичний курс. Підготовка до ЗНО.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLkZMZm2LBREMvP7TegxhFjU3PnDSk9GKC> .
6. Відеоуроки для підготовки до ЗНО з математики від викладачів ZNOUA.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLeHY5pfB-AyhdGdsHGV9LmbWtBhAkOesH> .
7. Відео уроки репетиторів компанії Букі:
<https://buki.com.ua/videos/matematyka/> .
8. Відеоуроки для підготовки до ЗНО з математики від Matematik ZNO
<https://www.youtube.com/user/zelenaaleja/videos> .
9. Підготовка до ЗНО з математики - онлайн уроки:
<https://buki.com.ua/videos/matematyka/> .
10. Підготовка до ДПА платформа Prometheus
https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:ZNO+MATH101+2017_T1/courseware/ec23a74497a948468cb54a424b571bfc/dfc71e8a8e3a49cc89d76cab47aad057/ .

Фізика та астрономія. З фізики та астрономії створено велику базу інструментів дистанційного навчання для самостійної роботи учнів під час карантину.

Видавництвом «Ранок» створений проєкт «Інтерактивне навчання», який надає можливість учням проходити тестування з основних предметів та перевіряти якість та рівень своїх знань. Особливо корисною платформа є для дистанційного навчання фізики, тому що вона містить електронні версії підручників, відео-презентації майже до кожної з тем, тести поточного та підсумкового контролю знань. Крім того, містить відео інструкції до більшості лабораторних робіт, що робить її незамінним інструментом не тільки для дистанційної форми навчання, а й для закладів освіти, в яких відсутня

можливість провести наочний фізичний експеримент. Ознайомитися з матеріалами можна за посиланням: <http://interactive.ranok.com.ua/>

Для дистанційного навчання фізики потрібно використовувати різноманітні онлайн-сервіси. Зручним інструментом для створення тестів є GoogleForms. Такі форми дозволяють зробити тести з різною кількістю варіантів відповідей, вставляти в тест графіки, відео, таблиці тощо.

Сервіс Online Test Pad доступний за посиланням: <https://onlinetestpad.com/ru> Він є цікавим для учнів, тому що крім створення тестів, на сервісі можна конструювати кросворди, робити різноманітні опитування, створювати логічні ігри. Його інтерфейс зручний та зрозумілий.

Важливим елементом дистанційного навчання з фізики є застосування інтерактивних моделей, що базуються на симуляції фізичних явищ і різноманітних природних процесів. Застосування елементів віртуального експерименту при розв'язанні задач підвищує ефективність навчання, сприяє формуванню стійкого інтересу й вмотивованості здобувачів освіти до вивчення фізики. Сервіс симуляції фізичних явищ та процесів поступний за посиланням: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/physics>.

Під час карантину для профільного рівня вивчення фізики можна рекомендувати відео-уроки викладача Рішельєвського лицю Павла Віктора (м. Одеса), які доступні за посиланням: <https://www.youtube.com/user/pvictor54/videos>

Вони відрізняються високою якістю викладання матеріалу, але за рахунок ефекту «присутності на уроці», сприяють якісному засвоєнню матеріалу.

Хімія та біологія. В Україні через загрозу коронавірусу в дитсадках, школах і вузах запровадили тритижневий карантин. Однак, карантин - це не канікули, а тому не є приводом відмовитися від занять.

Рекомендуємо електронні ресурси:

https://miyklas.com.ua/p?fbclid=IwAR0TdEoolpMsG3Idf1fX7MbIeISRqSAXiviMaXx4DsFSLQcB1nrrF_Wtr1U

Відео уроки з хімії

7 клас

https://www.youtube.com/playlist?list=PL-qqqC4sJB1G_Xks8vm_JcVw-G1kHKErV&theater;

8 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nrrh0ibD7Zo5TFW0602KDTq4>

9 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrgYG0sSUhVxvCVvuKCrwTeu>

<https://www.youtube.com/watch?v=I0jnGDhMEOk>

10 клас

<https://interneturok.ru/subject/chemistry/class/10>

<https://www.youtube.com/watch?v=ryuMp3WKIZQ>

11 клас

<https://www.youtube.com/watch?v=I0jnGDhMEOk>

Відео уроки з біології

6 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr>

7 клас

https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrgQzIWCftCshh_hNIP62ilS

8 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NriKZPIWrIDddt6TM8egdZRe>

9 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrhGRY6oAXA17yUb1gwYCAtK>

10 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nri9jriVOx6H54v5USngRJWr>

11 клас

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nrh1OQ15jpUEo2mqTltz0Q9p>

Географія та економіка. В освітньому процесі все більше значення надається самостійній роботі, рівноправним відносинам між педагогом і учнем. Дистанційна освіта - це можливість навчатися та отримувати необхідні знання віддалено від закладу освіти в будь-який зручний час, де кожен учень отримує знання відповідно до державної програми. Відповідно до розкладу уроків учням пропонуються різноманітні завдання, самостійні роботи. Пропонуємо вчителям використовувати ефективні методи реалізації навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, завдяки яким учні можуть розраховувати на наступні способи комунікації та поточної взаємодії під час навчання:

1. Електронна пошта – за її допомогою вчитель обмінюється інформацією з учнями, передає нові плани на тиждень та отримує письмові результати навчання.
2. Чат-заняття – «живі» уроки, що мають на увазі використання онлайн-програм для поточного обміну повідомленнями, тут можуть одночасно знаходитись всі учні класу.
3. Веб-заняття – записані у відповідному вигляді уроки (аудіо або відео формат), які розкривають суть теми, що наразі вивчається учнями.
4. Телеприсутність – варіант проведення лекцій або практичних занять, коли студенти можуть слідкувати за процесом в аудиторії за допомогою відео трансляції в мережі Інтернет.
5. Відео-конференції – спеціальні заняття, які передбачають використання програм в інтернеті для організації відео зв'язку та інтерактивного обговорення завдань між педагогами та учнями.
6. Голограми – інноваційна технологія викладання за допомогою голограм, коли учні бачать у повний зріст голограму педагога, а вчитель у цей час має великий радіус огляду аудиторії учнів.
7. Тематичні презентації.

8. Інтерактивні ігри тощо.

Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекцій тощо:

1. Географіка. Географічний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/metodika_vikladannja_geografiji/35
2. Інтернет на користь: онлайн-ресурси для вивчення географії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/post/internet-na-korist-onlayn-resursi-dlya-vivchennya-geografii>.
3. Географія для всіх. http://geo-bav.at.ua/load/urok_geografii/8-2-2.
4. Онлайн-завдання з географії: http://geobav.at.ua/load/urok_geografii/http_geo_bav_at_ua_load_urok_geografii_onlajn_zavdannja_42/42.
5. Портал «Мій клас» <https://miyklas.com.ua/p/geografia>.
6. Відеоуроки з географії: https://www.youtube.com/watch?v=dsoDjFnz31M&feature=youtu.be&fbclid=IwAR0-IFdM4e9EXvrkPt4i3EDhUilPr_GDnJWQKGwTj41D-fesVRmLaeKqZkw.
7. Онлайн-завдання http://geobav.at.ua/load/urok_geografii/http_geo_bav_at_ua_load_urok_geografii_onlajn_zavdannja_42/42.
8. Для ДПА та ЗНО з географії та економіки: http://geobav.at.ua/load/gotuemos_do_dpa_ta_zno/23.
9. Книжкова полиця: цікаві рубрики з географії http://geo-bav.at.ua/publ/geografichni_cikavinki/2.
10. Географічні ігри: http://geo-bav.at.ua/load/posle_urokov/17.
11. Підсилити економічну компетентність можна з використання і реалізації завдань курсів за вибором, перелік яких розміщено на офіційному сайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» за посиланням <https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKcmo1Rm84dkh0NWc/view>.
12. Все для уроків з економіки http://geo-bav.at.ua/load/urok_ekonomiki/vse_dlja_uroku_ekonomiki/34
13. «Портал споживача» www.consumerinfo.org.ua.
14. «Державна служба статистики України» www.ukrstat.gov.ua.
15. Національний банк України» www.bank.gov.ua

У *початковій школі* дистанційне навчання проходить у контексті вчитель – учень – батьки – вчитель. Доцільним є використання такої технології

навчання при карантині, відсутності дитини на уроці, поясненні важких для засвоєння учнями тем. Та, особливо, для тих, хто за станом здоров'я навчається індивідуально, а дистанційне навчання для них дає змогу якісно задовольнити власні потреби у здобутті освіти. На сторінках матеріал розміщений за тижнями та попредметно. Навчальний матеріал, який підлягає впровадженню в інформаційне середовище, повинен бути підготовленим заздалегідь. Він може бути представлений у файлах, розроблених у сторонніх програмних додатках.

Головним складником дистанційного курсу є дистанційний або електронний урок. Це колективна форма навчання, якій властиві постійний склад учнів, певні рамки занять, жорстка регламентація навчальної роботи над одним і тим же для всіх навчальним матеріалом. За структурою та змістом він повністю відповідає традиційному уроку і залежить від вибору вчителя.

Такий урок проводиться в певних часових рамках, при яких вчитель керує індивідуальною і груповою діяльністю учнів з метою засвоєння учнем основ вивченого матеріалу, виховання і розвитку творчих здібностей.

На відміну від звичайного уроку, в дистанційному, крім вчителя і учня, є локальний координатор.

Дистанційний вчитель – автор уроку. Він проводить більшу підготовку по створенню навчального ресурсу, який є основою всього заняття.

Практичні завдання для учнів 1-2 класів розміщені на сайті **Освіта.ua**, платформа для вивчення математики **Matifik**, а також завдання на Порталі вчителів початкових класів **«Урок»**, **Вчитель вчителю, учням та батькам** та сайт з дитячої творчості **Крокотак.Вчи.юа** — це міжнародна онлайн платформа, де учні початкової школи усієї України вивчають математику в інтерактивній формі. Освітній портал a+b (<https://miyklas.com.ua/p>) пропонує завдання з математики та інформатики для учнів початкової школи. Цікавими для учнів молодших класів будуть просвітницькі канали [NEED/animationstudio](#) та [Книга-мандрівка](#).

***Алгоритм організації дистанційного навчання
(практичні поради педагогам)***

1. Продумайте стратегію дистанційного навчання. Врахувавши, що недостатньо надати весь навчальний матеріал на самостійне вивчення учням. Необхідно передбачити якісне комунікаційне супроводження онлайн –дати не тільки матеріал, а й забезпечити моніторинг успішності.
2. Оберіть найзручніший інструмент взаємодії з учнями. Як приклад, наведемо огляд деяких найбільш розповсюджених платформ, які можна використовувати для організації дистанційної навчальної взаємодії з учнями:
 - ClassDojo– платформа, яку пристосовано для стаціонарних ПК, ноутбуків, планшетів та мобільних пристроїв (для останніх двох пристроїв треба встановити додаток). Принцип роботи простий і зручний: вчитель реєструється на платформі, створює свій «Клас», додає учнів та розсилає їм посилання на «Клас». Для зручності вчителя-предметника це посилання можна скинути у групу в соціальних медіа (телеграм, вайбер, меседжер, тощо), де з усіма учнями класу спілкується класний керівник. Комунікація вчителів і учнів відбуватиметься наступним чином: учасники «Класу» будуть бачити публікації від вчителя в хронологічному порядку. Це дещо схоже на звичну всім нам стрічку новин у соцмережах. Вчитель зможе прикріпити до матеріалів та завдань PDF-файли, посилання на вебресурси.
 - Google Classroom — безкоштовний сервіс, яким може скористатися кожен, хто має обліковий запис у Google. Вчитель входить у систему та створює свій «Клас», де кожен вчитель-предметник буде публікувати навчальні матеріали, давати завдання учням та спілкуватися з ними. Посилання на свій «Клас» треба розіслати всім учням. Якщо діти користуватимуться платформою з телефону, мають завантажити на мобільний однойменний застосунок.
 - Помічними ресурсами в онлайн-навчанні стануть електронні додатки EdTed та edpuzzle.com. У цих додатках вчитель може брати готові відео та накладати на них запитання, відео- чи аудіокоментарі. Учні встановлюють застосунок на телефоні та вводять код класу, який дає вчитель. У цьому класі будуть з'являтися завдання від педагога. Коли учні переглядають навчальне відео, воно зупиняється на певній секунді та спливає завдання від вчителя. Його треба виконати одразу і тільки потім можна буде рухатися далі.

- Якщо діти готуються до ЗНО – найкращим рішенням буде запропонувати їм зареєструватися (якщо хтось досі не знайомий) на онлайн-платформі для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання ILearn. Навчання тут цікаве, безкоштовне і доступне 24/7: онлайн-курси з основних предметів ЗНО, вебінари з найкращими репетиторами, тести, подкасти, матеріали для самопідготовки.
3. Домовтесь із учнями про правила та дедлайн і дотримуйтеся їх. Навичку дистанційного навчання вчителям і учням доведеться формувати з нуля. Поясніть учням правила: «Якщо у нас у розкладі два уроки з предмета..., протягом тижня кожен учень має виконати два завдання від вчителя. Вони будуть опубліковані в...». Дедлайн має бути чітким: «Роботи приймаються до 16:00 п'ятниці. Після цього часу не розглядаються та не перевіряються». Тобто, учні мають розуміти, що в них є чітка дата, до якої треба виконати конкретне завдання. Після виконання завдання учень обов'язково має отримати зворотний зв'язок. А ще краще — якщо фідбек від учителя учень отримає в процесі виконання, якщо завдання складне, творче чи потребує кількох редагувань.
 4. Домовтесь з учнями у якому форматі діти будуть здавати завдання. Це залежить від формату завдання, яке треба перевірити вчителю. Наприклад, якщо це творча робота — роботи пересилаються у формі Google-презентації. Будь-які письмові роботи дітям зручно буде здавати у формі Google-документа. Дуже цікавим для дітей і вчителів буде спільний формат здавання робіт. Для цього вам з учнями потрібно буде використовувати в спільному доступі дошку Padlet. Це безкоштовна платформа. Отож, вчитель створює спільну дошку, розсилає посилання учням. Потім педагог створює завдання та «прикріплює» його на спільній дошці як стікер. У цьому стікері учні можуть друкувати, прикріплювати файли та відеоролики.
 5. Розкажіть учням про web-ресурси та тренажери для дистанційного навчання. Зараз у відкритому безкоштовному доступі чимало онлайн-тренажерів, які допоможуть учневі перевірити завдання та себе:
 - якщо говорити про українську мову – гарним тренажером буде WebPen.com.ua;
 - ще один чудовий тренажер – disted.edu.vn.ua – це розробка, яка містить зручну дистанційну систему навчання для всіх предметів з 5-го по 11-й клас. Якщо вчитель напише координатору (контакти є на сайті), спеціально під вас створять окремий клас (і дадуть доступ для його адміністрування) і ви зможете побачити, як школярі виконують ті чи ті завдання;
 - зверніть увагу на такий ресурс, як learningapps.org– це система готових вправ з різних предметів, та ще й з можливістю автоматичної перевірки системою. Вчитель може створити свої вправи за допомогою цієї платформи, якщо готових йому не вистачило.

Працювати з платформою треба за тим самим принципом, що й з іншими – відправити посилання дітям. Вчитель створює папку класу, заливає туди вправи (вже наявні там чи створені ним) і може надалі моніторити виконання цих вправ. Третій етап після перегляду теоретичного матеріалу та онлайн-перевірки знань – контрольна вправа для того, щоб вчитель промоніторив і зрозумів, наскільки дитина добре опанувала цю тему.