

Міністерство освіти та науки України  
Рівненський державний гуманітарний університет  
Психолого-природничий факультет  
Кафедра екології, географії та туризму

«До захисту допущено»  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Лико Д.В.  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” грудня 2021 року

**Пояснювальна записка**  
до кваліфікаційної роботи магістра

зі спеціальності \_\_\_\_\_ 014 «Середня освіта (Географія)» \_\_\_\_\_  
(код і назва)

на тему: \_\_\_\_\_ «Особливості викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво  
деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів у шкільному  
курсі географії» (рівень стандарту 10 клас)» \_\_\_\_\_

Виконав (-ла): студент (-ка) ІІ курсу, групи \_\_\_\_\_ МГ-61 \_\_\_\_\_  
(шифр групи)

\_\_\_\_\_ Мізюрко Ірина Вікторівна \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник кандидат хімічних наук, професор кафедри екології, географії  
та туризму РДГУ Мартинюк Г.В. \_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент декан факультету географії, історії та туризму Міжнародного \_\_\_\_\_  
економіко-гуманітарного університету ім. акад. С. Дем'янчука, \_\_\_\_\_  
кандидат географічних наук, доцент, Романів Андрій Степанович \_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить  
результати власних досліджень. Використання  
ідей, результатів і текстів інших авторів  
мають посилання на відповідне джерело

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

**Оцінка за результатами захисту:**

Національна шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_

Оцінка: ЄКТС \_\_\_\_\_

## АНОТАЦІЯ

Особливості викладання теми: «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу, виробництво будівельних матеріалів у шкільному курсі географії» (рівень стандарту 10 клас).

Дипломна робота на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (географія).

У дипломні розглянуто понятійний апарат економічної географії та охарактеризовано сучасний стан хімічної промисловості в Україні. Також проведений аналіз розвитку хімічної промисловості, виробництва паперу та будівельних матеріалів в окремому регіоні.

Розглянуто методику та методологію викладання географії в школі. Проаналізовано функції та методи контролю та оцінювання учнів. Розглянуто специфіку теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу, виробництво будівельних матеріалів» та надано ряд рекомендацій з її викладання.

Опрацьовано шкільні підручники, дидактичні рекомендації та методичні рекомендації щодо вивчення теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу, виробництво будівельних матеріалів», а також надано ряд рекомендацій щодо методів та форм взаємодії з учнями зад викладання даної теми.

*Ключові слова: хімічна промисловість, виробництво паперу та будівельних матеріалів, шкільна географія, методологія викладання географії.*

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                                                                                                      | 4  |
| РОЗДІЛ 1. СТАН ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ..                                                                                                                                       | 6  |
| 1.1. Концептуальні аспекти промислового розвитку України.....                                                                                                                                   | 6  |
| 1.2. Стан розвитку хімічного виробництва країни в структурі світового ринку.....                                                                                                                | 13 |
| 1.3. Особливості хімічної промисловості України: регіональний контекст...                                                                                                                       | 18 |
| 1.4. Позитивні та негативні тенденції в галузі хімічного виробництва.....                                                                                                                       | 24 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ В ШКОЛІ.....                                                                                                                                              | 31 |
| 2.1. Методологія навчального процесу в умовах традиційної шкільної освіти .....                                                                                                                 | 31 |
| 2.2. Особливості вивчення географії в школі в умовах дистанційного навчання.....                                                                                                                | 36 |
| 2.3. Форми організації навчання на уроках географії в 10 класі.....                                                                                                                             | 43 |
| 2.4. Характерні аспекти контролю та оцінювання результатів навчання на уроках географії.....                                                                                                    | 47 |
| РОЗДІЛ 3. ФОРМИ ВЗАЄМОДІЇ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «ХІМІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО. ВИРОБНИЦТВО ДЕРЕВИНИ, ПАПЕРУ. ВИРОБНИЦТВО БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ» НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ В 10 КЛАСІ.....            | 56 |
| 3.1. Методи викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» учням в рамках курсу географії в 10 класі.....                              | 56 |
| 3.2. Форми взаємодії з учнями за вивчення теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» в умовах традиційної та дистанційної форми навчання..... | 59 |
| 3.3. Особливості викладання курсу "Географія: регіони та країни".....                                                                                                                           | 63 |
| ВИСНОВКИ.....                                                                                                                                                                                   | 68 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....                                                                                                                                                                 | 69 |
| ДОДАТКИ.....                                                                                                                                                                                    | 74 |

## ВСТУП

**Актуальність роботи.** Хімічне виробництво, виробництво деревини та паперу є одними із найважливіших галузей економіки нашої країни. Більше того, функціонування сучасного суспільства без продукції цих галузей практично неможливе. З огляду на це викладання тем «Виробництво деревини, паперу, будівельних матеріалів» у рамках шкільного курсу є особливо важливими. Оскільки шкільна освіта покликана формувати у підростаючого покоління правильне розуміння функціонування економіки та виробництва.

Засвоєння інформації про стан розвитку виробництва є важливим завданням, оскільки крім чисто теоретичного знання може мати практичні навички. Знаючи актуальні потреби ринку щодо робочих місць, а також регіональні аспекти розвитку галузі майбутні абітурієнти можуть прийняти більш зважене рішення щодо обрання майбутньої професії. Крім того знання про регіональні аспекти виробництва можуть допомогти скласти більш адекватне уявлення про екологічну ситуацію в своєму регіоні.

Також важливим моментом є висвітлення особливостей викладання даних тем в умовах традиційної та дистанційної освіти. Оскільки, розуміння відмінностей, а використання іновативних методів може сильно покращити рівень викладання.

**Об'єктом** дослідження є викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» у шкільному курсі з географії.

**Предметом** дослідження є особливості викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» за умов традиційної та дистанційної освіти у шкільному курсі географії.

Метою даної роботи – розглянути особливості викладання теми «Хімічне виробництво». «Виробництво деревини, паперу». «Виробництво

будівельних матеріалів» у шкільному курсі географії (рівень стандарту 10 клас) у навчальній дисципліні «Географія: регіони та країни», охарактеризувати їх особливості промислового розвитку.

За написання даної науково-дослідницької роботи необхідно було виконати **наступні завдання:**

1. Розкрити мету і психолого-педагогічні аспекти викладання курсу "Географія: регіони та країни", рівень стандарту, 10 клас;
2. Дослідити і встановити місце основних галузей світової промисловості, а саме: хімічна, лісова та деревообробна промисловість, промисловість будівельних матеріалів в навчально-виховному процесі за вивчення географії;
3. Ознайомити учнів з організацією сучасного промислового виробництва; вивчити різноманітні види сировини, основні і допоміжні матеріали, які використовуються у хімічній, лісовій, деревообробній промисловості, промисловості будівельних матеріалів України.
- 4 Розглянути методологію викладання та способи контролю знань учнів на уроках географії.
- 5 Проаналізувати способи навчання географії в умовах звичайного та дистанційного навчання.

**Методи:** аналіз, синтез, аналогія.

**Практична цінність** полягає в тому, що розглянуто методичні рекомендації щодо організації навчального процесу в рамках традиційної та дистанційної форми навчання, а також вивчення теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» в даних форматах навчання.

**Структура роботи.** Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 56 найменувань та додатків. Загальний обсяг роботи складає 77 сторінки.

## РОЗДІЛ 1. СТАН ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

### 1.1. Концептуальні аспекти промислового розвитку України

В Україні одним із найважливіших елементів макроструктури економіки є промислове виробництво. Це зумовлено тим, що сучасна економіка в цілому може динамічно й ефективно розвиватися на базі промисловості з використанням досягнень науково-технічного прогресу. Промисловість України – найважливіша галузь виробництва, що включає підприємства, які здійснюють видобування й заготівлю природної сировини, випуск засобів виробництва й товарів споживання [1].

Активне формування структури промислового виробництва, яка б відповідала сутності постіндустріальної країни, є нагальною потребою нинішнього етапу економічного реформування та переходу в перспективі на принципи стійкого розвитку. Науково-обґрунтований відбір пріоритетів розвитку промислового комплексу і шляхів їх досягнення є практичною основою формування позитивних соціально-економічних тенденцій у розвитку регіону для досягнення глобальної стратегічної мети – забезпечення сталого розвитку економіки країни [1, 2].

Очевидно, що економіка країни, найбільша частка якої – 33,6 % – припадає на промисловість, може закономірно розвиватися лише за умови забезпечення безпеки її промислового комплексу. В Україні безпека промислового комплексу ототожнюється з поняттям виробничої безпеки, зокрема в методиці визначено виробничу безпеку як термін, що означає здатність розвитку державного промислового рівня забезпечувати відтворення та ріст економіки. Хоча, на нашу думку, промисловий комплекс є провідним елементом виробничої безпеки, однак, в її структуру входить також сфера послуг, як така, що створює передумови ефективного функціонування промислового комплексу (виробнича інфраструктура) і водночас є закономірним результатом його розвитку (соціальна

інфраструктура), що безумовно, розширює межі її сприйняття. У контексті даного дослідження головну увагу сконцентруємо саме на промисловому комплексі як провідному елементі виробничої безпеки і економічної безпеки в цілому [3–5].

За нинішніх умов головною метою держави є своєчасне реагування на економічні загрози, захист від них у строки, необхідні й достатні для гарантованого захисту життєво важливих інтересів суспільства й держави.

За аналогією можна визначити і головне завдання забезпечення економічної безпеки промислового комплексу регіону. Реалізація даної вимоги закономірно ставить завдання вдосконалення забезпечення економічної безпеки промислового комплексу як основної ланки економіки регіону, виходячи з нових політичних, ідеологічних, економічних та інших умов існування в Україні, у ряд найважливіших.

Мета забезпечення економічної безпеки промислового комплексу регіону в цілому полягає у своєчасному й повному задоволенні потреб окремих підприємств й усього комплексу в цілому і стабільному стані захищеності економічних інтересів [3, 4].

Процес забезпечення економічної безпеки варто розглядати із двох сторін. Перша сторона пов'язана зі стабільним функціонуванням самої економічної безпеки і її взаємодії з іншими структурами промислового комплексу. Друга – належна поведінка самих забезпечуваних структур з питань збереження стану захищеності. [1]. Якщо розглядати процес забезпечення економічної безпеки й процес безпосередньо виробничої діяльності, то перший є вторинним стосовно другого. Це пов'язано з тим, що економічна безпека промислового комплексу регіону є необхідною умовою проведення комплексу заходів зі забезпечення функціонування комплексу в цілому. Забезпечення економічної безпеки є інфраструктурним процесом в економічній діяльності промислового комплексу [1].

За теперішніх умов в Україні зазнають кардинальних змін багато сфер: економічно-політична, сфера духовного життя, а також організація

забезпечення державної безпеки. На даному етапі формування ринкової економіки значно переважає частка недержавного економічного продукту. Система, що стоїть на варті інтересів країни в плані економіки, також змінюється. Дані чинники впливають, як і на систему забезпечення економічної державної безпеки загалом, так і на забезпечення гарантованої державою безпеки для промислових приватних підприємств і цілих комплексів регіону в тому числі.

Щодо забезпечення безпеки економічного ринку, то на промислові комплекси мають вплив наступні фактори: криза економіки, падіння виробництва, ослаблення фінансової системи держави, зниження його керівної ролі як в економіці, так і в питаннях захисту закритих (у тому числі економічних) інформації й технологій. Ослаблення державного бюджетного регулювання, інфляційні процеси привели до обмежень у фінансовому забезпеченні підприємств. Нормою стало недофінансування державних унітарних підприємств, що істотно послабило систему забезпечення економічної безпеки [1–3].

Економічна безпека промислового комплексу регіону визначається двома ключовими поняттями «розвиток» і «стійкість». Останнє відображає надійність і міцність зв'язуючих елементів, а також внутрішніх комплексних зв'язків – горизонтальних або вертикальних, що здатні витримати певні зовнішні чи внутрішні проблеми і навантаження. Поняття стійкості означає стан готовності об'єкта спільно з систематизацією його зв'язків, враховуючи здатність до виживання чи розвитку в різноманітних умовах загроз як ззовні, так і зсередини, а також серед тиску важкопрогнозованих факторів та непередбачуваних ситуацій.

Позначивши дві такі основні умови безпеки, як розвиток (економічне зростання) і стійкість, необхідно більш глибоко розглянути їх сутність із метою детального виявлення тих факторів, які впливають на забезпечення економічної безпеки промислових комплексів [3].



В загальній теорії економіки виокремлюють два основні способи щодо трактування і пояснення проявів формованого економічного зростання. Найбільш поширеним трактуванням зростання економіки є підсумкова характеристика розвитку економіки за визначений період. Одиницею виміру слугує темп зростання ВВП (внутрішнього валового продукту) та розрахування його на одну людину (душу населення). Перед дослідниками ставляться завдання визначити необхідність використання того чи іншого способу вимірювання економічного зростання. Зазвичай це прямо пов'язано. Використання першого способу вимірювання економічного зростання, зазвичай, можна використовувати здебільшого при оцінюванні темпів росту економічного потенціалу країни, а другий спосіб беруть до уваги для порівняння динаміки життєвого рівня і добробуту населення в різних регіонах і країнах [1].

На даний час переважає другий підхід до вимірювання економічного зростання, що передбачає певний розвиток державної економіки, за яким темпи збільшення валового внутрішнього продукту перебільшують темпи приросту населення. Однак даний підхід абсолютно справедливий лише тоді, коли забезпечується позитивний приріст обох показників. В Україні ж темпи приросту населення за останнє десятиліття виявились негативними, що варто враховувати при використанні даного підходу [1, 2].

Узагальнюючи наявні підходи до оцінки економічного зростання, варто виділити два принципових моменти. По-перше, однією з основ економічного зростання виступає інвестиційна складова, яка є прямим фактором впливу на економічне зростання:

- інвестиції в основні фонди – поліпшення якості матеріально-технічної бази;
- інвестиції в освіту – підвищення інтелектуального рівня трудових ресурсів;
- інвестиції в науково-технічний потенціал – відновлення технологій і, як наслідок, інтенсифікацію економічного зростання.

По-друге, на економічне зростання як фактор розподілу впливає структура економіки, що в свою чергу, залежить від сформованої ринкової кон'юнктури, ємності й рівня монополізації ринків, ступеня участі країни в міжнародному поділі праці, рівня розвитку продуктивних сил, масштабів, характеру й темпів розвитку науково-технічного прогресу, якості виробничих ресурсів, протяжності й інфраструктурної забезпеченості території, стану екології й ін. [4].

Для суттєвих змін в структурі економіки зазвичай характерна загальна закономірність: більші агрегатні підприємства більш стійкі в часі, ніж дрібні. У міжгалузевій структурі виробництва дана закономірність знаходить свій прояв у відносній стабільності питомої ваги таких крупних груп галузей, як сільське господарство, промисловість, транспорт, сфера послуг на порівняно нетривалих часових інтервалах. На інтервалах зі значною тривалістю (10-20 і більше років) періодично виявляють закономірності змін глобальних міжгалузевих пропорцій [5].

Згідно таких закономірностей на сучасному етапі розвитку індустріально розвиненими країнами вважають:

- з випереджаючим розвитком промисловості порівняно із сільським господарством. Це стало можливим завдяки посиленню промислового виробництва, коли темпи зростання продуктивності праці в ньому вищі, порівняно з сільським господарством;

- країни, де зниження частки обробної промисловості в загальному обсязі промислового виробництва обумовлене здорожчанням сировини й впровадженням ресурсозберігаючих технологій;

- з зростанням частки сфери послуг у загальному обсязі національного виробництва, що пов'язано з посиленням соціальної спрямованості економічного розвитку й стійким збільшенням попиту на послуги з боку населення й підприємств;

- поступове зменшення питомої ваги промисловості, що почалося з 60-х років і викликано, з одного боку, випереджаючим зростанням сфери послуг, з

іншого боку – підвищенням ефективності промислового виробництва й зниженням ролі базових галузей промисловості [5].

Особливо слід зазначити, що розвиток сфери послуг можливий без шкоди для національної економіки, коли промисловість і сільське господарство вийшли на той рівень продуктивності й ефективності, що здатний задовольнити потреби суспільства в тій продукції, яка є базовою в сфері життєзабезпечення держави (продовольство, споживчі товари й послуги, машинобудування та ін.).

Складовою економічної безпеки є не тільки захист національних та державних інтересів, але також здатність провладних економічних інститутів захищати національні інтереси щодо розвитку вітчизняної економіки. Створення механізмів реалізації та підтримка стабільності політично-соціальних систем також відіграє немалу роль в становленні економічної безпеки.

Також необхідно зазначити те, що чим більш стійкою є система економіки, тим більш високою буде її безпека, бо в такому разі економіка набагато життєздатніша. Навпаки, до дестабілізуванню може призвести порушення норм зв'язків між певними компонентами системи. Це також може стати яскравим стартовим сигналом переходу до небезпечного стану економіки [5].

Згідно думки дослідників [5], математичне пояснення досліджуваних явищ допоможе розширити горизонт його розуміння та сприйняття, і також визначити модель в бажаному стані економічної безпеки, що може носити не тільки семантичне, але й математичне виразне значення. При застосовуванні графічного методу на противагу математичному, досліджують сутність економічної безпеки промислових комплексів регіонів, що наводить вчених на думку про те, що загальний промисловий комплекс регіону може розробити і відобразити автор у вигляді моделі (рис. 1.1) [5, 6].

Таким чином, промисловість – відкрита підсистема регіонального господарського комплексу, яка відіграє системоутворюючу роль завдяки

активній участі у виробництві, розподілі, обміні, споживанні матеріальних благ та послуг. Структурні параметри промисловості значною мірою визначають якість відтворювальних процесів у регіоні, а наявний високий ступінь синхронізації зрушень у режимах функціонування промислового комплексу та відтворенні продуктивних сил й прогресивний розвиток соціально-економічних процесів регіону. Динамічна рівновага регіональної господарської системи та її соціально-економічна усталеність забезпечуються збалансованістю всіх її складових [1].

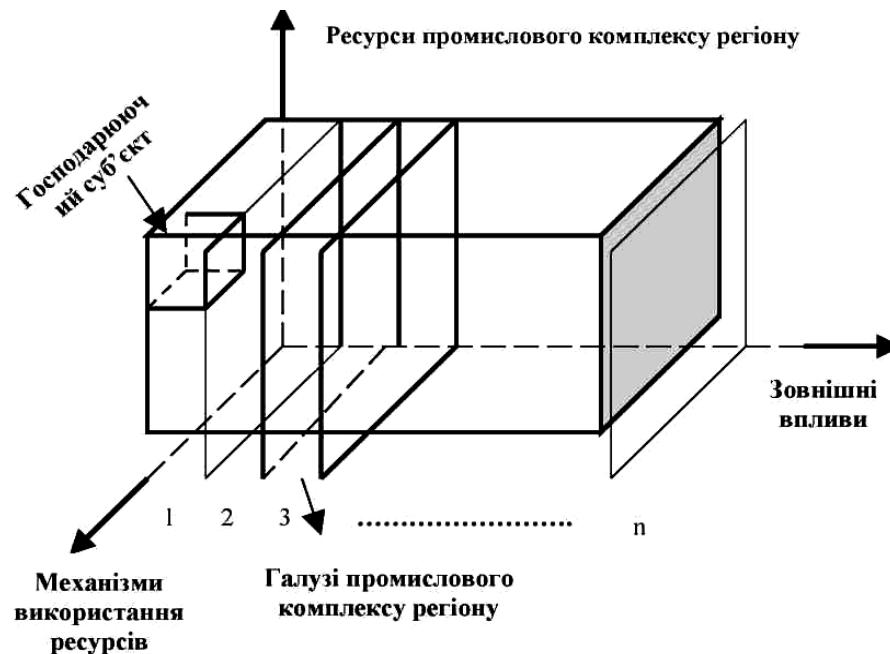


Рис. 1.1. Модель соціально-економічного простору промислового комплексу регіону [5].

Стабільність розвитку промислового комплексу країни значною мірою залежить від його структурних особливостей і насамперед від співвідношення галузей спеціалізації, допоміжних й інфраструктурних за кількісними та якісними параметрами. Отже, масив інформації відносно впливу промислового комплексу на соціально-економічні процеси має бути достатньо широким, щоб комплексно оцінити всі можливі напрями впливу.

На нашу думку, економічна безпека промислового комплексу залежить не тільки від визначення ступеня захищеності економічних інтересів певного

суб'єкта господарства, але й від рівня спроможності боротьби з конкурентами, ступеня самодостатності в економічному плані, а також наявності адекватної реакції на виклики ринкових реалій [3].

## **1.2. Стан розвитку хімічного виробництва країни в структурі світового ринку**

У хімічній промисловості світу в епоху НТР відбуваються дуже істотні зміни в сировинній базі, техніці та технологіях, галузевій і територіальній структурі.

Раніше розміщення хімічного виробництва найчастіше відповідало територіальній структурі важкої промисловості. Тобто ця галузь формувалася переважно у вугільно-металургійних районах, де коксохімічні виробництва фактично створювали сировинну та напівпродуктну базу хімічної промисловості, особливо щодо одержання кислот, лугів, азотних добрив, синтетичних барвників. Прикладом можуть бути підприємства Донбасу й Кузбасу, Рейнсько-Вестфальський район ФРН, індустріальне Приозер'я США та ін. Поза промисловими районами створенню хімічних виробництв сприяли тільки переваги географічного положення, наявність кваліфікованих кадрів, потреба в такій продукції певної галузі (підприємств машинобудівної та текстильної промисловості) [6].

За даними Держкомстату зростання обсягів виробництва у цільових галузях за останні 2 роки склало: добувна промисловість – 3,9 %, видобування корисних копалин, окрім паливно-енергетичних, – 7,6 %, видобування паливно-енергетичних корисних копалин. В оброблювальній промисловості зростання виробництва склало 9,2 %. Обсяги виробництва коксу та продуктів нафтопереробки скоротилися на 9,3 %. У хімічній та нафтохімічній промисловості зафіксоване зростання на рівні 4,5 %, у тому числі в хімічному виробництві – 0,3%, виробництві гумових і пластмасових виробів – 18,4 % [2, 3].

Дані щодо ситуації в промисловості сформовані на підставі строкової звітності, яка охопила великі, середні та важливі за розміром малі підприємства. Темпи зростання (зменшення) обсягів промислового виробництва визначаються без урахування діяльності з розподілу теплоенергії, газу та води [7, 8].

За даними Держкомстату, обсяг реалізації промислової у 2020 році продукції зріс на 12,3 % більше, ніж за аналогічний період у 2019 році. У деяких секторах промисловості поліпшення показників в основному відбувається завдяки зростанню цін, а не збільшенню реального випуску продукції. Підвищення обсягів реалізації відбувається майже в усіх галузях промисловості, тоді як за абсолютними показниками за цей період спостерігається деяке скорочення випуску продукції [8].

Незважаючи на бурхливе зростання продажу продукції металургії (на 48,3 %) і хімічної промисловості (на 26 %), на основі абсолютних показників випуску продукції ці галузі збільшили виробництво не більше ніж на 10–15 %. За даними Державного комітету статистики у нашій країні, ціни виробників промислової продукції в Україні в червні порівняно з травнем зросли на 1,1 %. У травні цей показник становив 2,3 %, квітні –2,1 %, березні – 1,6 %, лютому –1,1 %, січні – 2,3 %. У цілому за січень-червень ціни в промисловості зросли на 11 %, на споживчі товари – на 4,2 %. У галузі видобутку корисних копалин (крім паливно-енергетичних) зростання цін дорівнювало 17,8 %, в хімії – 9,2 %. Зростанню суттєво сприяв вихід країни із тотального локдауну [7].

На економічний і фінансовий розвиток хімічного комплексу України впливали зовнішні фактори та ризики. Так, з одного боку, хімічний комплекс все більше залежить від різних ситуацій, наприклад інституційної, макроекономічної, інвестиційної та політичних ситуацій, що склались в країні в цілому, з іншого – посилилася його залежність від економічного складника кон'юнктури (наприклад, це стосується вартості на сировину та носії енергії, а також різних змін в галузі формування конкуренції цін, і, як

наслідок, собівартості продукції), яку необхідно враховувати в подальшому розвитку галузі [5, 6].

Підсумки 2020 р. підтверджують те, що суттєвий вплив на ріст основних економічних показників розвитку країни має саме хімічна галузь.

Слід зазначити, що у 2019 р. сприятлива цінова кон'юнктура ринку стабілізувала ситуацію в товарному галузевому виробництві. Це зумовило зростання обсягів реалізації товарного виробництва. Внаслідок цього збільшення внутрішньо-орієнтованого виробництва та внутрішніх поставок галузевої продукції відбулося за рахунок сфери перероблення (насамперед, переробки гумових та пластмасових виробів після споживання і використання за призначенням на всіх технологічних ланцюгах) [8, 9].

Комплексний розвиток хімічної галузі України характеризується певними перетвореннями якісних змін, не беручи до уваги збільшення поточних проблем у функціонуванні цієї галузі. Саме загострення проблем і збільшення ризиків спонукало підприємства до пошуку шляхів мінімізації або ж нейтралізації їх негативного впливу на галузеве товарне виробництво.

У сфері переробки продукту (найпоширенішими прикладами є виробництво синтетичних мийних засобів і засобів для чищення, лакофарбових матеріалів, шин та інших гумових та пластмасових виробів тощо) навіть при умові доволі диференційованого та нерівномірного зростання обсягів випуску продукції прискорюються якісні зміни в споживчому асортименті, розширюється номенклатура випуску такої продукції та покращуються її товарно-споживчі показники, що веде до активізації процесу упровадження технологічних, технічних і товарних нововведень.

Виробництво продукції, що призначена для споживчого призначення, саме завдяки інноваційним змінам у структурі випуску досягає європейських стандартів [7].

Така тенденція стала реакцією на загострення внутрішньої конкуренції, збільшення кількості товаровиробників і зростання постачань більш конкурентоспроможних іноземних продуктів на ринок України.

Аналогічної якості зміни спостерігаються також у виробництвах хімічної продукції первинної та неглибокої переробки – хімічної сировини та напівпродуктів, мінеральних добрив, пластмас. У цьому сегменті дуже високою вважається частка експорто-орієнтованої продукції, саме тому більшість великих підприємств в тодішніх умовах значного перевищення сировинних цін активізувала заходи зі збереження цінової конкурентної спроможності. Такі наведені позитивні зміни спостерігалися в 2019 р. в сегменті таких виробництв, як азотні та комплексні добрива, адипінова та оцтові кислоти, сірчана кислота, пігментний двоокис титану, вінілацетат, а також деякі види первинних. Саме вони стали спадком технічної та технологічно-виробничої модернізації та упровадження виробничих і технологічних нововведень, тощо [1].

У той же час, ми повинні бачити, що стан виробництва сипучих товарів у деяких галузях з 2019 по 2020 роки погіршився. Деякі компанії припиняють або обмежують виробництво (наприклад, нитки хімічних волокон, пестициди, хімічні реагенти тощо).

Фінансові показники українських хімічних компаній у 2020 році неоднозначні, оскільки показники галузі в цьому році погіршилися порівняно з попереднім роком.

Сьогодні вже можна помітити, що під впливом ризиків, які призводять до нестабільності та гальмують позитивні процеси, які спостерігаються за останні кілька років, у галузі розвиваються суперечливі тенденції.

До них належать:

- продукція вітчизняної хімії, що вже давно мінімізується і частково втрачає свої традиційні конкурентні переваги через використання дешевої робочої сили, низькі ціни на енергоносії та розвинені ринки збуту;



- на тлі стабільного та активного імпорту попит внутрішнього ринку на вітчизняну хімічну продукцію демонструє певні ознаки коливань, що посилює конкуренцію та висуває підвищені вимоги до ціни вітчизняної хімічної продукції та конкурентоспроможності товарів. [7].

У цілому стан хімічної промисловості України в період пандемії визначався такими тенденціями:

- подальше погіршення фінансово-економічного стану виробників через брак обігових коштів, неплатоспроможність споживачів, надмірний податковий тиск, домінування кризових схем господарювання;

- занепадання технологічного та технічного станів виробництв, висока енерго-та матеріаломісткість, постійне недостатнє завантаження виробничих потужностей, тривала недостатність інвестування виробництва, і внаслідок цього низька товарна та цінова конкурентоспроможність значної частини хімічної товарної продукції;

- зростання кількості деформаційних процесів у структурі галузей виробництва, які характеризує надмірна частка сировинних і проміжних хімічних продуктів, домінування продукції основної хімії та мінеральних добрив, скорочення виробництва споживчих товарів і загальне звуження товарної орієнтації хімічної промисловості;

- недостатня гнучкість і ринково-товарна орієнтація товаровиробників щодо змін потреб і пропозицій на внутрішньому товарному ринку за збільшення кількості імпортних поставок хімічної продукції та активної торговельної експансії вітчизняного ринку зарубіжними товаровиробниками;

- зменшення впливу науково-технічного та інноваційного складників розвитку галузі через зменшення науково-технічних розробок держави і суб'єктів господарювання та зниження науково-технічного потенціалу галузевої науки [6].

Ураховуючи те, що ринок хімічної продукції динамічно розвивається, постає необхідність у подальшому дослідженні нових тенденцій розвитку українського ринку хімічних товарів.

### 1.3. Особливості хімічної промисловості України: регіональний контекст

Хімічний комплекс України традиційно виступає важливою складовою промислового комплексу держави. Складність і багатогранність галузей комплексу пояснює значний інтерес до них, як з боку фахівців, так і практиків. Розвиток і розміщення хімічної та нафтохімічної промисловості характеризується впливом багатьох факторів, значення яких визначається особливостями самих галузей. Дискусія навколо визначальних факторів впливу пояснюється, перш за все зміною принципів розвитку і розміщення галузей промисловості в умовах ринкової економіки і відповідно перегрупування факторів в напрямку значимості з урахуванням регіональних особливостей.

Територіальна організація продуктивних сил і, зокрема, хімічної та нафтохімічної промисловості – надто складний процес, що визначається впливом множини принципів, факторів і умов. Всі ці фактори, умови, обмеження прийнято розподіляти на дві великі групи:

- 1) фактори і умови, дія яких проявляється протягом довгого періоду часу;
- 2) умови та обмеження, вплив яких є короткостроковим та кон'юнктурним.

Відповідно до цієї класифікації до першої групи слід віднести природно-кліматичні та соціальні умови; наявність і розвиток сировинної бази; національний водно-ресурсний потенціал; транспортна мережа; стан розвитку паливно-енергетичного комплексу; трудові ресурси, тобто кадрове забезпечення галузі тощо [3].

До другої групи належать політичні умови; транспортабельність окремих видів продукції, сировини та напівфабрикатів; попит на окремі види продукції; умови та можливості використання побічних продуктів виробництва; використання та переробка вторинної сировини, цінові фактори.

Тому для аналізу регіональної організації хімічної та нафтохімічної промисловості необхідно спочатку вивчити та проаналізувати детермінанти з двох аспектів: відділу та регіону [2,3,8].

Особливість певної території визначає конкретну ситуацію впливу та поєднання різних факторів і умов, визначає пріоритетний напрямок розвитку основних галузей хімічного комплексу в розвитку ринкової економіки.

Для кращого розуміння ситуації буде проаналізовано розвиток хімічної галузі на прикладі Київської області. Загалом розвиток промислового комплексу Київської області є динамічним і багатограним процесом. До природних факторів місцевості належать природні умови (клімат, рельєф) та природні ресурси (корисні копалини, енергія, вода, земля) [7].

Природні умови, що становлять групу природних елементів, і кількісне вираження різних видів природних ресурсів є природно-ресурсним потенціалом. Природно-ресурсний потенціал хімічної та нафтохімічної промисловості визначається як сума всіх відомих на сьогодні видів природних ресурсів, які можуть бути використані для виробництва хімічної продукції.

Як складова промислового комплексу країни, природно-ресурсний потенціал для розвитку хімічної та нафтохімічної промисловості регіону базується на сировинних ресурсах. Сировинна база хімічного комплексу обширна і різноманітна, багато сировини можуть бути взаємозамінними, що є досить вигідним з економічної точки зору [9].

Загальною характеристикою промислової мінерально-сировинної бази є типові галузі хімічної та нафтохімічної промисловості, див. таблицю 1.1.

Мінеральні ресурси є важливим фактором формування відділів, функцій і географічних структур. В Україні на території Київської області відомо понад 16 корисних копалин, з невеликою кількістю покладів торфу та будівельних мінеральних матеріалів (граніт, гнейс, каолін, глина, кварцовий пісок). Тому більшість підприємств хімічної промисловості орієнтується на імпорту сировину.

Таблиця 1.1

## Сировинна база хімічної промисловості

| Сировинна база хімічної промисловості                                                           |                                                                                                                                                                    |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Природно-сировинна база                                                                         |                                                                                                                                                                    | Використання відходів                                                                    |
| Мінеральна сировинна                                                                            |                                                                                                                                                                    | Речовини навколишнього світу                                                             |
| Коксовий газ, відходи кольорової та чорної металургії, деревообробної промисловості тощо        | Чисте повітря атмосфери, вода, деревина тощо                                                                                                                       | Коксовий газ, відходи кольорової та чорної металургії, деревообробної промисловості тощо |
| Нерудні копалини: кухонна сіль, калійні солі, глауберова сіль, фосфорити, природна сірка та ін. | Паливна та рудна сировина, що використовується в інших виробництвах: природний газ, нафта, пірит кам'яне та буре вугілля, торф, горючі сланці, титанові руди, тощо |                                                                                          |

Наприклад, заробіток за імпорт штапельних хімічних волокон у 2019 р. становив 83779,6 тис. дол. США. Отже, вплив сировинного фактора на розвиток відбувається, в першу чергу, через розміщення хімічної та нафтохімічної промисловості поблизу визначеного регіону, та через тісні міжгалузеві та внутрішньогалузеві зв'язки [10].

В територіальній організації підприємств хімічної промисловості важливу роль відіграє водний фактор. Сучасні хімічні підприємства є великими споживачами чистої води, тому одночасно є одним з основних джерел забруднення водоймищ. Так, водні ресурси Київської області представлені густою річковою мережею (177 річок) і відрізняються комплексним характером використання. Найважливіша водна артерія – Дніпро та його притоки: Тетерів, Прип'ять, Ірпінь, Рось, Десна і Трубіж. Найбільшими споживачами водних ресурсів серед хімічних підприємств регіону виступають підприємства з виробництва пластичних мас і полімерних матеріалів, хіміко-фармацевтичні підприємства. Вода

використовується в технологічних цілях, для охолодження теплообмінних апаратів. В умовах дефіциту водних ресурсів в Україні, особливо у східних і південних областях, чинник водозабезпечення є одним з вирішальних при розміщенні хімічних підприємств [11].

Окремо слід відзначити значення енергетичного фактора, який в сучасних умовах набуває особливого значення для енергозалежних видів економіки, до яких відноситься хімічна та нафтохімічна промисловість [12].

З'ясовано значення науки та техніки, що виступає важливим фактором розвитку як і територіальної організації, так і промислового комплексу регіону в цілому, особливо хімічного комплексу, як його важливої складової. Саме науково-технічний прогрес сприяв у свій час виникненню і розвитку в Київській області хімічних і хіміко-фармацевтичних підприємств [12, 13].

Потреба суспільства у продукції хімічної та нафтохімічної промисловості – один з найважливіших факторів розвитку та формування структури і спеціалізації промислового виробництва. Аналіз суспільних потреб в продукції хімічного комплексу області свідчить про стабільність споживання.

Наступний фактор – основні виробничі фонди, які у поєднанні з природними ресурсами виступають поєднуючим ланцюгом між економікою і природою і слугують основою комплексного розвитку промисловості. Основні виробничі фонди Київського регіону сформовані давно, їх вартість у 2020 р. оцінюється у 683,42 тис.грн., що на 7,8 % більше порівняно із 2019 р., а особливістю їх розподілу за галузями є те, що на долю обробної промисловості приходить близько 70% основних виробничих фондів, причому в їх структурі переважають такі прогресивні галузі, як машинобудування, електроенергетика, хімічна і нафтохімічна промисловість. В хімічній та нафтохімічній промисловості в структурі основних фондів переважає вартість споруд [13, 14].

Питома вага основних виробничих фондів області відображає масштаби розвитку окремих галузей, їх роль у розвитку промислового комплексу даної

області. Розміщення основних виробничих фондів на території Київської області характеризується нерівномірністю і значною концентрацією в межах столиці. Особливу роль в розміщенні деяких галузей промисловості, насамперед хімічної та нафтохімічної, відіграє рівень промислового розвитку території та наявність кваліфікованої робочої сили. В Київській області створено потужну матеріально-технічну базу. Питома вага хімічної промисловості складає 45 % від вартості основних виробничих фондів обробної промисловості регіону [13].

Підсумовуючи та оцінюючи комплекс факторів, що впливають на розвиток формування та територіальну організацію хімічної та нафтохімічної промисловості регіону, можна стверджувати, що основними серед них є ступінь забезпеченості сировинними та трудовими ресурсами, структура основних засобів, енергетична забезпеченість промислового комплексу. Поряд з розглянутими особливого значення набувають такі фактори, як ринкова кон'юнктура (рівень збалансованості ринку), конкурентна боротьба (між імпортерами та вітчизняними виробниками), стан та поведінка цін. Саме вони набувають особливого значення, враховуючи вплив світової фінансової кризи, та потребують подальшого дослідження [13].

#### **1.4. Позитивні та негативні тенденції в галузі хімічного виробництва**

Багатогалузевий хімічний комплекс України складається з хімічної, нафтохімічної і хіміко-фармацевтичної галузей промисловості, що характеризується поєднанням таких ознак: взаємозамінність і комплексна переробка вихідної сировини, єдність економічного призначення продукції, розгалужені внутрішньогалузеві і міжгалузеві зв'язки, широка різноманітність та розвинуті процеси комбінування і кооперування, а також специфічні умови праці [14] (рис. 1.2.)



Рис. 1.2 Основні галузі хімічної промисловості [1]

Певна частка продукції хімічного комплексу у промисловому виробництві України у 2018 р. становила: за обсягом реалізованої продукції 6,4 %. У галузевій структурі комплексу переважає продукція хімічної промисловості – 64,2 %, частка продукції нафтохімічної промисловості складає 26,9 %, хіміко-фармацевтичної – 8,9 %. Хімічний комплекс нараховує 3672 підприємств, у тому числі 2865 малих, 76 середніх, 31 великих підприємств, на яких середня кількість найманих працівників становить 227,9 тис. осіб (на великих підприємствах – 110,4 тис, середніх – 95,2, малих – 22,3 тис. осіб). Хімічна і нафтохімічна промисловість належить до експортоорієнтованих галузей і щорічно понад 10 % експортних валютних надходжень країни припадає на зовнішню торгівлю продукцією хімічних комплексів [5].

*Аналіз стану хімічного комплексу за 2016–2020 років дозволяє виявити як його позитивні, так і негативні тенденції розвитку.*

*Позитивні тенденції:*

- 1) Стійке щорічне зростання обсягу продукції галузі. За 5 років (2016–2020 рр.) обсяг продукції збільшився на 66,6 % при середньорічному прирості 10,75 %. Найбільш прискореними темпами розвивається фармацевтичне виробництво та виробництво пластмасових виробів (перероблення пластмаси).
- 2) Нарощуються обсяги виробництва конкурентоспроможної та імпортозамінної продукції, що користується попитом на зовнішніх ринках: синтетичний аміак, азотні добрива, кальцинована сода, пігментний  $TiO_2$ , органічні хімічні сполуки, деякі види пластичних мас і синтетичних смол, шини різного призначення, лікарські засоби, а також продукція широкого вжитку. Підвищення внутрішнього попиту на хімічну продукцію (товари) вітчизняного виробництва. Частка вітчизняної продукції на внутрішньому ринку у 2018–2020 рр. складала 29–30% (у 2016–2017 рр. – 25%).
- 3) Сприятлива зовнішня і внутрішня кон'юнктура прискорили підвищення рівня застосування діючих виробничих потужностей з випуску конкурентоспроможної продукції на деяких підприємствах до 94–98 %.
- 4) Поступове збільшення інвестицій в основний капітал дозволяє проводити реконструкцію хімічних виробництв, вводити нові технологічні лінії, у тому числі енергозберігаючі технології. За період з 2019 року повністю реконструйовано біля 20 виробництв та введено 100 нових технологічних ліній [15–17].

*Негативні тенденції, проблеми:*

- а) Не простежуються позитивні зміни в галузевій структурі: питома вага енергомістких і сировинних виробництв базової хімічної продукції зростає, а підгалузей, орієнтованих на кінцеву продукцію та наукоємних виробництв, скорочується наперекір світовим тенденціям, за якими пріоритетного розвитку набувають малотоннажні наукомісткі та екологічно чисті виробництва, в Україні об'єм продукції цих підгалузей продовжує скорочуватися. Не відбувається розширення асортименту синтетичних матеріалів та продуктів



тонкого органічного синтезу, що зумовлено відсутністю сировини через загальний розвиток переробки нафти на нафтопереробних підприємствах.

б) Частково здійснюється оновлення основних засобів (на рівні 2,5–2,9 % щорічно), що призвело до збільшення виробничих фондів з понаднормативними строками служби. Знос основних засобів продовжує збільшуватися з 50,4 % у 2016 р. до 63,1 % у 2020 р. (у хімічному виробництві 67,4 %), а моральний знос за оцінками експертів сягає 80–85 %.

в) Брак інвестицій гальмує реалізацію інноваційної моделі розвитку хімічних підприємств, у тому числі насичення внутрішнього ринку новими якісними хімічними товарами, переоснащення та модернізацію основних засобів хімічного комплексу тощо [18].

г) Вплив імпорту на розвиток деяких галузей хімічної, нафтохімічної та хіміко-фармацевтичної промисловості по широкому спектру сировини та напівпродуктів, яка сягає 75–80 %.

д) Недосконалі або відсутні технології переробки власної мінеральної сировини: калієвої, ільменітової і апатитової руди, йодобромвмісткої води, крейди, бішофіту, цеолітів тощо.

е) Недосконала система державної підтримки наукових досліджень і впровадження наукових розробок у виробництво, а також система сполучення досліджень науки, технології, виробництва і ринку.

є) В галузі зберігається приховане безробіття. Понад 17% найманих працівників перебували в умовах вимушеної неповної зайнятості. У такий спосіб у 2020 р. в хімічній і нафтохімічній промисловості перебували в адміністративних відпустках 2,3% і працювали в режимі неповного робочого дня/тижня 14,9 % від загальної кількості штатних працівників (у 2017 р. – 12,8 % та 28,4 % відповідно).

ж) Мало уваги приділяється поліпшенню умов праці працівників, зайнятих у хімічному комплексі.

є) Середньомісячна заробітна плата одного найманого працівника продовж 2016–2020 рр. залишається нижче за середню по промисловості [11, 12].

Оцінюючи сучасний стан функціонування хімічної і нафтохімічної промисловості, слід звернути увагу на те, що при зростанні обсягів реалізованої хімічної продукції у 2020 р. відносно 2018 р. на 71,9 %, внутрішнє споживання збільшилося на 86,4%. Це є причиною інтенсивних імпорتنих надходжень продукції галузі. Так, у 2020 р. в Україну ввезено хімічної і нафтохімічної продукції на суму що на 76,7% більше, ніж у 2018 р. Зростання імпорту спостерігалось, як в сировинних галузях (продукція неорганічної та органічної хімії), так і в поставках кінцевої товарної продукції (лакофарбові матеріали, мийні засоби, гумові вироби, фото- та кіно товари, пестициди тощо), що свідчить про розширення ємності внутрішнього ринку хімічної і нафтохімічної продукції.

У загальному обсязі товарного імпорту України частка продукції хімічної та нафтохімічної промисловості склала у 2020 р. 14,9 %. Обсяги імпорتنих надходжень у 2020 р. в 1,5 рази перевищували обсяги експорту вітчизняної хімічної та нафтохімічної продукції. В цілому частка імпортової продукції на внутрішньому товарному ринку складає майже 70 %.

Вартісні обсяги експорту хімічної і нафтохімічної продукції з України у 2020 р. склали 7636,3 млн. дол. США. Приріст обсягів експорту забезпечили традиційні експортоорієнтовані товарні групи: продукти неорганічної хімії (синтетичний аміак, кальцинована сода, оксид титану) органічні хімічні сполуки (вуглеводні, адипінова та оцтова кислоти, капролактамі, хлорвініл та ін.), мінеральні добрива (карбамід, аміачна селітра), шини, деякі види первинних пластмас. Сумарний експорт продукції названих товарних груп складає близько 80 %. Динаміку приросту експорту хімічної і нафтохімічної продукції з України визначає в основному ціновий чинник та сприятлива цінова кон'юнктура та світових ринках, що дозволило збільшити поставки на експорт таких видів хімічної продукції, як каустична сода, броміди, синтетичні хімічні нитки, кордна тканина, шини для сільськогосподарських машин, деякі види виробів з пластмас тощо. Структура експортних поставок

хімічної та нафтохімічної продукції підтверджує сировинну спрямованість і залишається надзвичайно залежною від кон'юнктури світових ринків [13–16].

Аналіз динаміки експорту хімічної і нафтохімічної продукції свідчить про наявність деяких негативних тенденцій, а саме: присутність в товарних експортних поставках значних обсягів реімпорту (пестициди, комплексні добрива тощо), збереження у значних обсягах толінгового експорту (майже 16% в сумарному галузевому експорті), асортиментне звуження експорту продукції [13–16].

Зростаючі обсяги імпорту хімічної і нафтохімічної продукції спричинили істотне погіршення зовнішньоторговельного балансу в галузі. За винятком трьох товарних груп (продукти неорганічної хімії, органічні хімічні сполуки та мінеральні добрива) в усіх інших товарних групах у 2019 р. спостерігалось стійке зростання від'ємного зовнішньоторговельного сальдо, яке у 2019 р. склало 1736,9 млн.дол.США проти 269,6 млн.дол.США у 2016 р. (табл. 1.2.) [13].

Таблиця 1.2

Динаміка експорту-імпорту продукції хімічної і нафтохімічної промисловості України млн. дол. США

|                             | 2016   | 2017   | 2018   | 2019    | 2020 р. у % |       |
|-----------------------------|--------|--------|--------|---------|-------------|-------|
|                             |        |        |        |         | 2016        | 2019  |
| Експорт                     | 1787,9 | 2378,5 | 3282,6 | 3636,3  | 203,4       | 110,8 |
| Імпорт                      | 2057,5 | 3040,3 | 3944,5 | 5373,2  | 261,2       | 136,2 |
| Сальдо (-)                  | -269,6 | -661,8 | -661,9 | -1736,9 | 644,3       | 262,4 |
| Зовнішньо-торговельний обіг | 3845,4 | 5418,8 | 7227,1 | 9009,5  | 234,3       | 124,6 |

Хоча частка присутності імпортової продукції у внутрішньому споживанні та оцінка рівня даного показника з точки зору загрози для конкретного вітчизняного виробника є досить відносними, слід регулярно проводити моніторинг ринку конкретних хімічних товарів та оцінки загрози і

наслідків збільшення імпорту продукції на внутрішній ринок. Наприклад, збільшення імпорту калійних та фосфорних (або комплексних) добрив є позитивним. На сьогодні діючі в Україні виробництва фосфорних добрив за технологічним та технічним рівнем є застарілими та недосконалими. Підприємства працюють на іноземній сировині – фосфоритах Північноафриканських країн. Технологія переробки цієї сировини недосконала. Не вирішені питання складування та використання відходу виробництва - фосфогіпсу, якого у відвалах підприємств накопичилося біля 30 млн.т [14].

Все більше розвинених країн світу, які не мають фосфатної сировини, скорочують власне виробництво і орієнтуються на імпорт фосфорних добрив. На думку автора [12] Україні також слід орієнтуватися на імпорт готових фосфорних добрив або ортофосфорної кислоти для виробництва рідких комплексних добрив і припинити виробництво екстракційної фосфорної кислоти на вітчизняних підприємствах.

Усі програми розвитку калійних добрив з власної сировини з 1995 р. до сьогодні не забезпечені фінансуванням і не реалізуються. Через відсталу технологію та екологічні проблеми виробництво калійних добрив у Стебнику (Львівська обл.) припинено. Тому цілком виправданим є збільшення імпорту більш дешевих калійних і фосфорних добрив з Білорусії та Росії.

Основні причини імпортової залежності функціонування ряду хімічних виробництв України, на нашу думку, полягають у наступному:

- відсутність або нестача початкової сировини (природний газ, нафта, каучук, фосфатна сировина тощо);
- відсутність або нестача виробництва проміжних напівпродуктів (стирену, аніліну, алкілбензену, субстанцій для лікарських засобів та інші);
- недостатнє використання коксохімічної та нафтохімічної сировини;
- структурна недосконалість хімічного комплексу;
- недостатня матеріально-технічна база, відсутність власного виробництва значних видів сучасного устаткування, обладнання, запасних частин [5].

Аналіз географічної структури експорту – імпорту товарів хімічного комплексу свідчить, що в останні роки відбувається переорієнтація

вітчизняних виробників на ринки далекого зарубіжжя. Основним залишається європейський ринок (33,7 % експорту і 62, 2 % імпорту), у тому числі країни ЄС, на які припадає майже третина (29,7 %) всього експорту і 57% імпорту хімічної продукції.

Таким чином, серед першочергових проблем вирішення яких вимагають комплексного підходу та невідкладних заходів як адміністративно-регулятивної, інвестиційної, інноваційної, інституційної дії, так і спільних узгоджених зусиль з боку держави, підприємств, галузевих та інших наукових установ, слід відзначити наступні:

- прискорення впровадження сучасного технологічного регулювання та технічних регламентів на хімічну продукцію, розробки національних стандартів на методи виробництва;

- технічне переозброєння більшості виробництв з метою зниження енергоємності технологій, зниження собівартості, зростання якості і конкурентоспроможності продукції, активне виведення з експлуатації надлишкових потужностей, найбільш енергоємних виробництв, застарілих і техногенно небезпечних виробництв, максимальне завантаження діючих виробничих потужностей;

- розробка системи державної підтримки наукових досліджень та впровадження нових наукових розробок у виробництво та ефективної системи узагальнення досягнень науки, технології, виробництва і ринку;

- активізація процесу сертифікації галузевої продукції за показниками ступеня вартості та екологічної безпеки згідно до вимог системи ISO;

- розширення міждержавних наукових зв'язків та інтеграцію науково-технічного потенціалу хімічного комплексу у світові господарські зв'язки;

- здійснення комплексу заходів по захисту вітчизняного виробництва та товарного ринку хімічної і нафтохімічної продукції, опрацювання механізму запобіжного регулювання та коливання внутрішньої та зовнішньоекономічної кон'юнктури [4].

\* \* \* \* \*

1. Промисловість є найважливішою галуззю виробництва в Україні, оскільки швидкий розвиток економіки можливий виключно на базі промисловості.
2. Виявлено, що на забезпечення економічної безпеки промислових комплексів впливають наступні фактори: криза економіки, падіння виробництва, ослаблення фінансової системи держави, зниження його керівної ролі як в економіці, так і в питаннях захисту закритих (у тому числі економічних) інформації й технологій. Ослаблення державного бюджетного регулювання, інфляційні процеси привели до обмежень у фінансовому забезпеченні підприємств.
3. Проаналізовано за даними Держкомстату зростання обсягів виробництва у цільових галузях за останні 2 роки, що склало: добувна промисловість – 3,9%, видобування корисних копалин, окрім паливно-енергетичних, – 7,6%, видобування паливно-енергетичних корисних копалин. В обробній промисловості зростання виробництва склало 9,2 %. Обсяги виробництва коксу та продуктів нафтопереробки скоротилися на 9,3 %. У хімічній та нафтохімічній промисловості зафіксоване зростання на рівні 4,5%, у тому числі в хімічному виробництві на 0,3%, виробництві гумових і пластмасових виробів на 18,4 %.
5. Особливості визначеного регіону обумовлюють специфіку впливу та поєднання різних факторів і умов, і визначають пріоритетність розвитку основних галузей хімічного комплексу в умовах розвитку ринкової економіки.
6. Визначено позитивні та негативні тенденції у розвитку хімічного комплексу України.

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ В ШКОЛІ

### 2.1. Методологія навчального процесу в умовах традиційної шкільної освіти

Важливість вивчення географії в рамках шкільного курсу полягає у знайомстві учнів щодо існування суспільства в навколишньому середовищі та зв'язком між способом життя суспільства та середовищем в якому воно живе. Знання географії дозволяє орієнтуватися у екологічних, політичних та економічних сферах життя країни в якій живе людина [14].

Методологія навчального процесу являє собою знання про сукупність методів за допомогою яких учитель може доносити інформацію до учнів. Методологія навчального процесу тісно пов'язана з методикою викладання матеріалу вчителем.

Методика викладання географії – це наука щодо закономірностей й особливостей процесу здобування знань з географії в школі. Вона розробляє і встановлює раціональні методи, прийоми, знаряддя впливу, форми навчальної діяльності за тривалості якої відбувається свідоме оволодіння учнями системою знань із шкільного курсу географії, де формуються відповідні техніки і навички, відносно вживання цих знань [15].

У методиці навчання географії актуальною проблемою є створення системи дидактичних прийомів відповідним чином до кожного з методів навчання, вирішення якої можливо за рахунок творчої ініціативи вчителів географії [14].

Кожен з методів навчання складається з дидактичних прийомів – певної послідовності дій, спрямованих на вирішення елементарних навчальних завдань. У рамках однієї й тієї ж мети вчитель може застосовувати різноманітні сполучення дидактичних прийомів, які можуть варіюватися відповідним чином до специфіки змісту, цілей окремих курсів, тем, розділів географії, особливостей пізнавальної діяльності школярів.

Справедлива альтернатива та поєднання методів навчання залежить від:

- специфіки компонентів змісту географічної освіти;
- конкретного змісту навчального матеріалу (географічні розуміння предмету одиничні чи то загальні уявлення спеціальні предметні здібності та навички, навички творчої діяльності, емоційно-ціннісне ставлення до об'єкта вивчення);
- рівня підготовленості учнів;
- ступеня ефективності методу;
- наявності часу на вивчення теми (розділу) навчальної програми;
- педагогічної майстерності вчителя;
- планованого рівня засвоєння ЗУН;
- наявних засобів реалізації поставленої мети;
- конкретної навчальної ситуації.

А.М. Алексюк [15, 16] вирізняє зовнішню та внутрішню форму методів викладання географії. Зовнішня сторона безпосередньо спостерігається учасниками навчального процесу, яка поділяється на форми:

1. словесно – слухова (учні слухають вчителя, або відповідають на запитання);
2. словесно – зорова (передбачає використання візуального матеріалу);
3. практично – дійова (процес пізнання відбувається в процесі проведення досліджень та виконання практичних завдань);
4. прояв педагогічної майстерності і техніки (постановка і сила голосу, манера спілкування, педагогічний такт, і т. ін.);
5. форма організації пізнавальної діяльності школярів: групова, індивідуальна, фронтальна.

Внутрішню сторону методу складають:

- 1) суть навчального предмета;
- 2) логіко - процесуальний аспект розумової діяльності учнів (її склад та рівень сформованості, рівень поєднання таких розумових дій, як індукція, дедукція); освіченість пізнавальної самостійності учнів у навчально – пізнавальній діяльності (репродуктивний, евристичний, дослідницький) [16].



Більш традиційною є класифікація методів за джерелами знань на словесні, наочні й практичні. До словесних методів відносять: розповідь, пояснення, лекцію, бесіду, дискусію. Досвід викладання географії свідчить, що ефективність застосування методів усного викладання залежить від: ретельної розробки основних положень навчального матеріалу та їх наукової обґрунтованості за урахуванням вікових та інтелектуальних можливостей учнів; чіткого, логічного та послідовного розкриття сутності аналізованої навчальної проблеми, запитання; наявності яскравих прикладів, переконливих доказів теоретичних положень; реалізації можливостей висвітлення практичної, теоретичної чи соціальної значущості навчального матеріалу, його зв'язку з інтересами учнів, їх особистим досвідом, професійним вибором; вживання вчителем у процесі викладання навчального матеріалу порівнянь, зіставлень, аналогій; реалізації внутрішньо-предметних та міжпредметних зв'язків; вживання вчителем методів активізації уваги учнів; доречного користування педагогом необхідних засобів наочності; дотримання вчителем високої культури мовлення [16].

До наочних методів відносять ілюстрацію та демонстрацію. Їх метою є візуальне відтворення даних. Під час уроків географії зазвичай застосовують карти та інші способи візуалізації.

Практичні методи навчання географії спрямовані на засвоєння та поліпшення загальнонавчальних та спеціальних умінь учнів. Реалізація відбувається в процесі практичної діяльності учнів з різними засобами навчання, тому ефективність цієї групи методів забезпечується, у першу чергу, наявністю необхідного устаткування (робочих зошитів, атласів, приладів і інструментів, інструкцій, планів описів і характеристик, довідників тощо) [17]. До практичних методів навчання географії відносять:

- Метод спостереження об'єктів і явищ, що є цілеспрямованим сприйманням об'єктів або явищ у природі, у виробничій та невиробничій сфері з метою збору інформації щодо їх властивостей, характеристик, змін у часі й подальшому аналізу й узагальненні отриманої інформації. У процесі

засвоєння учнями змісту курсів фізичної географії вчитель може формувати в учнів основні види спостережень у природі:

- Метеорологічні: вимірювання температури повітря й ґрунту, кількості опадів, висоти снігового покриву й глибини промерзання ґрунту, визначення хмарності, напрямку й сили вітру, підведення підсумків місячних, річних і багаторічних спостережень. Вчителеві слід звернути увагу не лише на формування в учнів уміння використовувати метеорологічні прилади, встановлювати основні відомості щодо стану атмосфери, а й на необхідність створення умов для використання матеріалів спостережень на уроках географії з метою конкретизації теоретичного матеріалу й тлумачення провідних географічних закономірностей.

- Гідрологічні спостереження проводять під час вивчення відповідних тем програми в різних курсах географії або на навчально-виробничій практиці серед літа, спостереження за режимом гідрологічних об'єктів своєї місцевості протягом року, вимірювання температури води водоймищ, швидкості течії річки, визначення кількості спожитої води, площі поперечного перерізу річки, можливості практичного застосування в господарстві місцевих водних об'єктів.

- Спостереження за Сонцем – фіксація змін полуденної висоти Сонця, орієнтування й визначення часу за Сонцем, спостереження за видимим рухом Сонця впродовж дня, місяця, року. Особливу увагу слід присвоювати практичному використанню отриманих результатів спостережень: для визначення початку сезону сільськогосподарських робіт, для врахування світлового й теплового режиму сонячної енергії в дослідній роботі на географічному майданчику.

- Фенологічні спостереження за сезонним розвитком живої природи передбачають обмірковування учнями закономірних змін розвитку рослинного й тваринного світу щодо різних пір року, підведення підсумків щорічних спостережень у зв'язку з метеорологічними спостереженнями, тлумачення залежності життєдіяльності організмів від чинників середовища.

Серед найбільш поширених методів навчання виділяють: інформаційно – рецептивний, репродуктивний, проблемного викладу знань, частково – пошуковий або евристичний методи, що основані на практиці [18].

Інформаційно – рецептивний метод передбачає викладання вчителем «готових» знань, а головне завдання учнів їх сприйняти та запам'ятати.

Ефективність інформаційно – рецептивного методу залежить, по-перше, від змісту інформації, її структури, логіки викладу; по-друге, підготовки учнів до її сприймання; по-третє, ефективності контролю за якістю її засвоєння [15–17].

Суть репродуктивного методу полягає в тому, що учні отримують ряд завдань, які вони повинні виконати спираючись на вже засвоєні знання. Найбільш поширена відмінність застосування репродуктивного методу за навчання географії – це виконання завдань, які базуються на типових планах характеристики окремих компонентів природи, комплексної фізико-географічної характеристики території, характеристики окремих економіко-географічних об'єктів, галузей народного господарства, економічних районів тощо [18–21]. Метод проблемного викладу знань полягає у створенні вчителем проблемної ситуації та контроль шляхів її вирішення учнями. Таким чином учні не тільки отримують нову інформацію, але й володіють інформацією щодо методів її одержання [14, 22].

Дослідницький метод полягає в проведенні учнями самостійного дослідження актуальної проблеми. Наприклад, проаналізувати кількість шкідливих викидів в атмосферу підприємствами району, області. Частково-пошуковий або евристичний методи передбачають поступове залучення учнів до творчої діяльності. Вчитель ставить проблемне питання та поступово підводить учнів до способів його вирішення [15].

В рамках традиційної школи найчастіше застосовують: бесіду, дискусію, методи роботи з книгою [22–25]. Зразок уроку з географії подано в додатку А.

## 2.2. Особливості вивчення географії в школі в умовах дистанційного навчання

Для забезпечення дистанційного навчання учнів учитель може створювати власні веб-ресурси або використовувати інші на свій вибір з обов'язковою їх рекомендацією, послідовністю виконання різних завдань, особливостей контролю за їх виконанням тощо. Щоб привчити дітей до академічної доброчесності, важливо завжди давати коректні посилання на джерела використаної інформації. Найголовнішим критерієм вибору засобів для організації дистанційного навчання має бути відповідність поставленим методичним цілям, тобто те, наскільки певний сервіс чи ресурс уможливорює досягнення очікуваних результатів навчання в дистанційному форматі. При цьому бажано також урахувати універсальність цих інструментів, скоротивши при цьому кількість різних платформ, які використовуються в процесі навчання [26].

Порівнюючи перелік засобів, варто враховувати зрозумілість інтерфейсу як для вчителів, так і для учнів. Перевагу надають україномовним ресурсам або таким, що мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Водночас важливо врахувати можливі особливі потреби учнів та засади універсальної доступності програмних засобів. В умовах, коли навчання відбувається за допомогою персональних пристроїв, слід зважати на розмаїття цих пристроїв та обирати ресурси, які максимально підходять для різних платформ (персональні комп'ютери, планшети, мобільні пристрої Apple, Android [25]).

Важливим моментом є необхідність реєстрації учнів на веб-ресурсі, адже слід пам'ятати щодо інформаційної безпеки та мінімізації кількості платформ, на яких пропоновано реєструватись учням та педагогам. Потрібно уважно ознайомлюватись із правилами використання платформ і, наскільки можливо, мінімізувати обсяг персональних даних, які фіксуються на них.

*Відеоконференція* відбувається в режимі реального часу онлайн. Вона проводиться у визначений день і час. Відеоконференція – один із сучасних

способів зв'язку, що дозволяє проводити заняття у «віддалених класах», коли учні і вчитель перебувають на відстані, коли обговорення й ухвалення рішень, дискусії, захист проєктів відбуваються в режимі реального часу. Вчитель й учні можуть бачити одне одного, вчитель має можливість супроводжувати лекцію наочним матеріалом [26, 27].

Відеоконференції можна проводити також за допомогою Microsoft Teams, Google Meet, Skype тощо.

*Форум* – найпоширеніша форма спілкування вчителя й учнів у дистанційному навчанні. Кожний форум присвячений певній проблемі або темі. Модератор форуму реалізує обговорення, стимулюючи питаннями, повідомленнями, новою цікавою інформацією. Програмне забезпечення форумів дозволяє приєднати різні файли певного розміру. Кілька форумів можна об'єднати в один великий. Наприклад, за роботи малої групи учнів над проєктом створюються форуми для кожної окремої групи з метою спілкуватися під час дослідження щодо поставленого для групи завдання, потім – обговорити загальну проблему проєкту спільно, з залученням усіх учасників освітнього процесу (веб-конференція).

*Блог* – це форма спілкування, яка нагадує форум, де право на публікацію належить одній особі чи групі людей. Автор (учитель, один учень чи їх група) розміщує на сайті свого мережевого щоденника (блогу) допис (твір, есе) і надає можливість іншим учням прочитати й прокоментувати розміщений матеріал. В учнів з'являється можливість обговорити й оцінити якість публікації, зокрема й іноземною мовою, що сприяє розвитку мовленнєвих навичок [27].

*Чат* – це спілкування користувачів мережі в режимі реального часу, засіб оперативної комунікації людей через інтернет. Є всього декілька різновидів чатів: текстовий, голосовий, аудіо. Основною формою онлайн-комунікації є відеочат. Найбільш поширеним є текстовий чат. Голосовий чат дозволяє спілкуватися за допомогою голосу, що під час вивчення іноземної мови в дистанційній формі є важливим моментом. З освітньою метою у разі

необхідності можна організувати спілкування в чатах з носіями мови. Це реальна можливість мовної практики, яка проводиться в рамках запропонованої для дискусії проблеми, сумісної проектної діяльності, обміну інформацією [28,29].

*Електронна пошта* – це стандартний сервіс інтернету, що забезпечує передавання повідомлень як у формі звичайних текстів, так і в інших формах (графічній, звуковій, відео) у відкритому чи зашифрованому вигляді. У системі освіти електронна пошта використовується для організації спілкування викладача й учня, а також учнів між собою.

Для поточного контролю за дистанційного навчання зручно використовувати різноманітні анкети. *Анкета* – достатньо гнучкий інструмент, що містить безліч способів її подання. У дистанційному навчанні після засвоєння кожної теми можна використовувати анкети, в яких учень робить самооцінку результатів навчання за такими показниками: зрозумів, можу розв'язати самостійно; зрозумів, можу розв'язати з підказкою; не зрозумів, не можу розв'язати [27].

Соціальні мережі, служби обміну миттєвими повідомленнями та мобільні застосунки на кшталт Viber дозволяють створювати закриті групи, спільноти, чати, вести обговорення тем, завдань, проблем, інформації.

ClassDojo (<https://www.classdojo.com/uk-ua/signup/>) – простий інструмент для оцінювання роботи класу в режимі реального часу. Тут створена комфортна система заохочення з різними ролями та рівнями доступу. У ClassDojo реєструється вчитель, який реєструє учнів свого класу. Персональний код для доступу до власного профілю висилається учням; батьки також отримують доступ до профілю дитини. Є можливість спілкування учнів на сторінці класу: після того як учитель створив пост, школярі можуть його коментувати. Кожен учень отримує аватарку у вигляді монстрика. Завдання монстрика – збирати бали за завдання. За кожне завдання вчитель присвоює учням певну кількість балів. Батьки можуть

спостерігати успішність учнів з окремих предметів, а також бачити поступ у соціальних та м'яких навичках дитини [33, 34].

*Classtime* (<https://www.classtime.com/uk/>) – платформа для створення інтерактивних навчальних додатків, яка дозволяє вести аналітику навчального процесу і реалізовувати стратегії індивідуального підходу. Є бібліотека ресурсів, а також можливість створювати запитання. Принцип роботи такий: учитель розробляє інтерактивний навчальний матеріал з певної теми (можна використовувати матеріали з бібліотеки), учні отримують доступ до навчального матеріалу і розпочинають роботу, вчитель у режимі реального часу відслідковує прогрес кожного учня [34–36].

*Платформа Moodle* (<https://moodle.org/>) – це безкоштовна відкрита система управління дистанційним навчанням, яка дозволяє використовувати широкий набір інструментів для освітньої взаємодії вчителя, учнів та адміністрації закладу освіти. Зокрема, надає можливість подавати навчальний матеріал у різних форматах (текст, презентація, відеоматеріал, веб-сторінка; урок як сукупність веб-сторінок з можливим проміжним виконанням тестових завдань); здійснювати тестування та опитування школярів з використанням питань закритого (множинний вибір правильної відповіді та зіставлення) і відкритого типів; учні можуть виконувати завдання з можливістю пересилати відповідні файли [28–30]. Moodle – повнофункціональна система організації дистанційного навчання та створення електронних курсів. Перевагою є те, що розроблені курси можуть повторно використовуватись, у тому числі й для різних груп учнів. Додаткові сервіси та ресурси можуть урізноманітнити навчальний процес та надати учням можливості для інтерактивного опанування матеріалу [39–40]. Алгоритм побудови онлайн заняття з географії можна знайти в додатку Б.

Крім того, система має широкий спектр інструментів моніторингу навчальної діяльності учнів, наприклад: щодо загального часу роботи учня з конкретним навчальним предметом, відповідними темами або складниками навчального матеріалу, загальної успішності учня або класу в процесі

виконання тестових завдань тощо [29]. Moodle має у своєму інструментарії: форми задавання запитань; дискусійні форуми; завантаження файлів; журнал оцінювання; обмін повідомленнями; календар подій; новини та анонси; онлайн-тестування; Вікі-ресурси [28, 29].

Поширені веб-ресурси для дистанційного навчання Платформа Google Classroom (<https://classroom.google.com>) – це сервіс, що пов’язує Google Docs, Google Drive і Gmail, дозволяє організувати онлайн-навчання, використовуючи відео-, текстову та графічну інформацію. Учитель має змогу проводити тестування, контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ, застосовувати різні форми оцінювання, коментувати й організувати ефективне спілкування з учнями в режимі реального часу.

Основним елементом функціонування Google Classroom є групи, які подібні за структурою форуми, оскільки вони дозволяють користувачам легко відправляти повідомлення іншим користувачам. Завдяки сервісу для спілкування Hangouts учні та вчитель мають змогу вести онлайн-бесіди в режимі реального часу з комп’ютера або мобільного пристрою, учасники команди можуть показувати свої екрани, дивитись і працювати разом над усім. Така трансляція автоматично публікуватиметься на YouTube-каналі. Також платформа дозволяє за допомогою Google-форм збирати відповіді учнів і потім проводити автоматичне оцінювання результатів тестування [30].

*Zoom* ([zoom.us/download](https://zoom.us/download)) – сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Для цього потрібно створити обліковий запис. Безкоштовна версія програми дозволяє проводити відеоконференцію тривалістю 40 хвилин, однак на період пандемії сервіс зняв це обмеження. Zoom підходить для індивідуальних та групових занять. Користувачі можуть використовувати додаток як на комп’ютері, так і на планшеті чи смартфоні. До відеоконференції може підключитися будь-який користувач за посиланням або ідентифікатором конференції. Заняття можна запланувати заздалегідь, а також зробити посилання для постійних зустрічей у певний



час. У платформу вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати учням. Крім того, є можливість легко й швидко перемикатися з демонстрації екрана на інтерактивну дошку [31].

Завантажити програму можна на офіційному сайті Zoom. Платформа доступна для операційних систем Windows, MacOS, Android та Ios і має плагін, який дозволяє використовувати Zoom прямо в браузерях Google Chrome та Mozilla Firefox. Під час карантину на сервіс Zoom були нарікання через низький рівень безпеки й захищеності, випадки підключення до конференцій сторонніх осіб. Для уникнення цього рекомендуємо дозволяти приєднання лише зареєстрованим користувачам, користуватися налаштуванням “кімната очікування” (тоді організатор конференції підтверджує кожного учасника для приєднання), не розміщувати посилання на zoom-конференції на загальнодоступних ресурсах [32].

Специфіка дистанційного навчання, яка базується на телекомунікаційних технологіях, інтернет-ресурсах і послугах, впливає на способи відбору і структуризації змісту, способи реалізації тих чи інших методів і організаційних форм навчання, що суттєво впливає на функціонування всієї системи [35].

*LearningApps.org* (LearningApps.org) – онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Їх можна використовувати в роботі з інтерактивною дошкою або як індивідуальні вправи для учнів. Дозволяє створювати вправи різних типів на різні теми. Цей сервіс є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів. Конструктор LearningApps. Org призначений для розробки, зберігання та використання інтерактивних завдань з різних предметів. Тут можна створювати вправи для використання з інтерактивною дошкою.

Дистанційне навчання передбачає декілька типів взаємодій з різними цілями: уточнювальні запитання; оперативне інформування; повідомлення нового матеріалу; коментарі до виконаних робіт тощо. Важливо також створити таку комунікаційну структуру, яка була б гнучкою (кожен педагог

має власний простір для викладання необхідних матеріалів, забезпечення взаємодій та відгуків учням) і багатогранною (учням не потрібно реєструватись у різнопланових системах, доступ відбувається з єдиного ресурсу чи порталу). Розгляньмо два основні завдання, які мають вирішуватись комунікаційними системами:

1. Налагодження первинної комунікації між учнями, батьками та вчителями, оперативне інформування щодо динамічних змін, оголошення від адміністрації закладу освіти [36].

Це оптимально здійснювати через служби миттєвих повідомлень, наприклад через соціальні мережі (закриті групи чи спільноти класів). Для таких цілей можливе також використання сайту закладу освіти (для повідомлень, що можуть бути публічними, і для всіх повідомлень, якщо на сайті є обмежений доступ лише для учнів та батьків). Створення комунікативного простору

2. Створення простору для організації дистанційного навчання. Простір для організації дистанційного навчання має забезпечувати функції: проведення онлайн-уроків; доступ до різноманітних електронних навчальних матеріалів; отримання робіт учнів (тести, виконані практичні завдання в зошитах); оцінювання та зворотний зв'язок щодо виконаних робіт; можливість поставити питання та отримати відповідь поза межами онлайн-уроку. Оптимальною видається організація віртуальних просторів як своєрідних точок входу для учнів певного класу («класних кімнат»), звідки посилення ведуть до індивідуальних учительських кабінетів, де відбувається безпосередня навчальна взаємодія. Залежно від розміру класу, кількості класів, інших особливостей організації освітнього процесу в закладі, можна обмежитись цими «класними кімнатами», не виокремлюючи окремих ресурсів за предметами навчання. Таку структуру можна реалізовувати різними технічними інструментами, наприклад Padlet, Google Classroom, Moodle тощо [37].

*Padlet.com* – це віртуальна дошка, на якій можна розміщувати окремі плитки-дописи з текстовою інформацією, гіперпосиланнями, зображеннями, прикріплювати файли, аудіо-, відеозаписи. Можна увімкнути режим коментування, у якому учні зможуть навіть додавати виконані роботи. Варто зазначити, що така організація взаємодії може бути доцільною в межах уроків одного класу або кількох класів на нетривалий період, оскільки доступний простір швидко захащується. Крім того, у безкоштовному обліковому записі доступні лише три віртуальні дошки. Водночас, це може бути зручною точкою для інформування та оперативних оголошень [38].

*Google Classroom* – це один із сервісів Google, призначений для створення віртуальних класів. Варто зауважити, що, відповідно до умов ліцензійних угод, не можна використовувати персональні облікові записи вчителів та учнів, якщо заняття організовуються в закладі освіти (такого обмеження немає на позакласні діяльності, гуртки та інші види неформальної та інформальної освіти). Приклади реалізації комунікаційної структури за допомогою різних сервісів Для дистанційних занять у закладі формальної освіти потрібно заздалегідь подбати про розгортання G Suite for Education (<https://gsuite.google.com/intl/uk/>) – безкоштовної платформи з корпоративними обліковими записами для всіх учасників освітнього процесу.

### **2.3. Форми організації навчання на уроках географії в 10 класі**

Важливим моментом є форми організації навчання на уроках географії. Ефективне навчання можливе лише за майстерного використання різних форм організації педагогічного процесу.

З усіма елементами навчального процесу – змістом шкільної географії, методами, та засобами навчання тісно та органічно пов'язані форми самого навчання. У різних формах навчання, залежно від змістовності навчального

процесу, можуть застосовуватися одні й ті ж самі, або навпаки – різносторонні методи та способи навчання [41].

Вибір форм навчання в школі визначається не тільки цілями навчально-виховного процесу, але й особливостями змісту курсу географії, що ведеться в школі, також віковими особливостями учнів, і обов'язково місцем і часом проведення заняття чи уроку.

З усіх форм організаційного навчання географії в школі можна виокремити дві організаційні групи урочні та позаурочні.

Наприклад, основною формою організації навчання географії в школі є такий урок, який характеризується:

- обмеженими часовими рамками;
- наявністю єдиної мети;
- постійним складом приблизно однакових за віком дітей;
- планом роботи (чітко визначеною послідовністю різних видів діяльності вчителя й учнів на уроці залежно від його типу та структури);
- певним місцем і часом проведення уроку за розкладом.

У сучасній педагогіці існує велика кількість класифікацій уроків за різними ознаками: за метою організації занять (М. Махмутов); способами організації навчальної діяльності учнів (Ф. Кирюшкин); методами навчання (І. Борисов) [18].

Найбільш обґрунтованою й наближеною класифікацією до реального освітнього процесу, на погляд спеціалістів, виступає розподіл уроків за дидактичною метою (за В. Онищуком). Дана класифікація допомагає учням чіткіше визначити завдання, мету і структуру кожного уроку [42].

Існує така типологія уроків за дидактичною метою:

- Урок-вступ, який забезпечує введення учнів у вивчення нового курсу (або крупного розділу) географії.

- Урок-засвоєння нових знань – даний тип уроку вирішує завдання з організації сприйняття й осмислення учнями великого за обсягом і складного за засвоєнням блоку теоретичних знань.
- Урок-засвоєння умінь і навичок – цей урок при проведенні орієнтований на забезпечення оволодіння учнями операційної сторони знань. Основною формою навчальної діяльності на цьому уроці є практична робота, на якій завдання спрямовані за засвоєння і закріплення спеціальних умінь і навичок учнів.
- Урок застосування знань, умінь і навичок спрямовує учнів на творче рішення практичних завдань на основі засвоєних на попередніх уроках знань. На уроці цього типу виконуються великі за обсягом і складні за змістом практичні роботи.
- Урок-узагальнення і систематизації знань вирішує завдання повторення, корекції та більш глибокого осмислення ключових питань за темою навчальної програми, засвоєння причинно-наслідкових зв'язків, основних географічних закономірностей, провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації знань.
- Урок перевірки і корекції знань, умінь і навичок - забезпечує контроль за рівнем засвоєння учнями теоретичного матеріалу, сформованості спеціальних умінь та навичок, дозволяють перевірити та при необхідності скорегувати учнів за певною темою навчальної програми.
- Комбінований урок вирішує дидактичні завдання декількох типів уроків. Саме на комбінованому уроці вчитель може перевірити та при необхідності скорегувати попередньо сформовані ЗУН учнів, пояснити новий матеріал, виявити загальні ознаки й закономірності аналізованих явищ та процесів, закріпити засвоєний матеріал у процесі виконання практичних завдань, в опорі на наявні знання. Цей тип уроку є комбінацією різних видів роботи [43].

Структура будь якого типу уроку складається з певної послідовності взаємопов'язаних між собою етапів (Додаток II). Макроструктура уроку доповнюється його мікроструктурою – комплексом методів, прийомів, засобів навчання, які використовує вчитель для організації навчального процесу на уроці з урахуванням мети уроку, змісту навчального матеріалу, вікових особливостей учнів, рівня пізнавальної активності класу. Макро- й мікроструктура уроку чітко висвітлюється вчителем у поурочному плані.

За формою проведення уроки географії можуть бути як стандартні (традиційні), так і нестандартні (інтерактивні), на яких навчання відбувається в процесі активної взаємодії й інтенсивного спілкування серед учнів. Усе різноманіття нетрадиційних уроків географії можна поділити на такі групи:

- Уроки-ігри:
- Уроки-рольові ігри, урок-вистава, урок-казка, урок-подорож, урок-аукціон, урок-актуальне інтерв'ю, урок-сходження, урок-ярмарок, урок-концерт та ін, які забезпечують моделювання певної ситуації минулого, сьогодення, майбутнього, відтворення конкретних або уявних подій.
- Уроки змагальної спрямованості: урок-змагання, урок-турнір, урок-естафета, урок-вікторина. Орієнтовані на вироблення учнями тактики і стратегії взаємодії, організацію спільної діяльності з досягнення навчальних завдань за темою уроку.
- Уроки комунікативної спрямованості: усний-журнал, діалог, обговорення, презентація, конференція, відкритих думок, пошук істини, урок-круглий стіл, урок-брифінг, урок-дискусія, урок-консультація та ін. Всі вони спрямовані на організацію інтенсивного спілкування учнів шляхом обговорення питань пізнавального характеру; формування в учнів здатності висловити й аргументувати свою точку зору, відстояти власну й зрозуміти іншу позицію щодо позначеної проблеми.
- Уроки-ділові ігри, урок-засідання, урок-суд, урок-занурення та ін. , які спрямовані на імітацію прийняття рішень у різних ситуаціях.

- Уроки, організовані за аналогією з відомими іграми телебачення: «Поле чудес», «КВК», «Останній герой», «Найслабша ланка», «Брейн ринг», «Що? Де? Коли?», «Слідство ведуть знавці», «Щасливий випадок», «Веселі старти» та ін.
- Уроки творчої спрямованості: урок творчості, урок-творчий звіт, урок-фантазування, урок мрії та ін. В якості механізму організації навчання виступають ігрові методи залучення учнів у творчу діяльність [42].

Основною вимогою до проведення нетрадиційних урочних форм організації навчання – чітке дотримання структури обраного типу уроку.

Використання нестандартних форм уроків географії стимулює їх інтерес до географії, розвиває творчу самостійність учнів за рахунок їх залучення до розробки технологічного інструментарію уроку, сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу за рахунок активізації діяльності учнів на уроці, формує позитивне ставлення школярів до навчання, надає можливість створити сприятливі умови для засвоєння компонентів змісту географічної освіти та всебічного розвитку особистості школярів [42–44].

#### **2.4. Характерні аспекти контролю та оцінювання результатів навчання на уроках географії**

Перед розглядом основних питань цього підрозділу дамо визначення поняттям, які в ньому зустрічаються.

Перевірка – це порівняння фактичного рівня знань учня із тим який має бути згідно навчальних стандартів.

Оцінка є результатом процесу перевірки. Вона ґрунтується на порівнянні того рівня знань який є з тим, якого планувалося досягти. Фактивно вона є співвідношенням цих двох явищ. Контроль, за засвоєнням знань означає: нагляд, спостереження за учнем і перевірку його знань [46].

Функції контролю, перевірки і оцінки навчальних досягнень, учнів. Ці функції оцінки знань учнів різнопланові. Той, хто навчає отримує зворотній зв'язок своєї діяльності. Вчитель дізнається про рівень знань учнів, що вони розуміють вірно, а що ні. Також вчитель отримує інформацію про ступінь

засвоєння матеріалу. Це дозволяє вчителю вносити зміни в свою діяльність, змінювати методи, які показують низьку ефективність. Так само інформацію отримує й учень, він дізнається про всій актуальний рівень знань [45].

Вирізняють наступні форми контролю:

- поточний
- тематичний
- підсумковий контроль
- перевірку і оцінку знань учнів.

Поточна перевірка знань учнів є важливою частиною процесу навчання й повинна проводитися під час кожного навчального заняття. На основі неї вчитель визначає свої подальші дії.

Часто поточна перевірка знань є основою з якої починається вивчення нового матеріалу. Вчитель бачить наявний рівень знань й прогнозує можливість засвоєння нового матеріалу, який ґрунтується на попередній темі.

Тематична перевірка полягає у забезпеченні контролю за засвоєнням усієї теми, що має велике значення для систематизації та узагальнення знань [46, 47]. Підсумковий контроль має за мету дати об'єктивну інформацію про навчальні успіхи учня за чверть, півріччя, семестр, остаточний – за навчальний рік. Тому в підсумковому й остаточному контролі враховуються всі аспекти навчальної діяльності учнів, у ньому вчителя більше цікавлять не окремі деталі, факти, чи явища, а система знань, взаємозв'язок ідей, понять, їх цілісність.

Основними формами письмової перевірки знань є контрольні та самостійні письмові роботи. Важливо, щоб учні були завчасно повідомлені про наступну контрольну роботу, знали тему контрольної роботи, ще на початку вивчення теми отримали зразки тих завдань, які будуть пропонуватися учням для контрольної роботи. Контрольна робота не має іістити завдання, які не ґрунтуються на змісті матеріалу, що вивчався. Розробка завдань має включати рівні засвоєння навчального матеріалу. Також контрольна робота має включати завдання, які би репрезентували зміст всього вивченого



матеріалу. Бажаним є створення кількох однакових за своєю складністю завдань.

Одержавши набір контрольних робіт, учень вибирає той, який йому під силу розв'язати. Зрозуміло, що учень має знати, яку кількість балів він набере, правильно розв'язавши всі завдання того чи іншого варіанта. Певного поширення набули контрольні роботи з вибором відповіді. Тобто, до кожного завдання (задачі, вправи) дається певний набір відповідей. Учень повинен вибрати ту відповідь, яка, на його думку, є правильною [47, 48]. Науковими дослідженнями встановлено, що об'єктивність такого типу контрольних завдань не менша від завдань з відкритою формою відповіді, просто потрібно педагогічно і методично грамотно їх розробляти. Великого поширення набули контрольні лабораторні та контрольні експериментальні роботи з фізики, хімії, біології, географії. Їхня Цінність полягає в тому, що вони дають можливість перевірити ще експериментальні і практичні уміння.

Письмові самостійні роботи є також формою контролю і перевірки знань, яка дає змогу істотно відкоректувати знання і підготуватися до підсумкової чи тематичної контрольної роботи. Усна форма перевірки знань умінь і навичок учнів відрізняється від письмової своєю оперативністю. Вона дає змогу дуже швидко перевірити й оцінити знання учнів, внести корективи у розуміння учнями матеріалу, актуалізувати знання, необхідні для подальшого вивчення [46].

Як відомо, виділяють наступні рівні знань: розпізнавання, репродуктивний, продуктивний та творчий. Рівень розпізнавання у засвоєнні – це ознайомлювальний рівень досягнення; рівень репродуктивний – це відтворювальний рівень досягнення; продуктивний у засвоєнні – це перетворювальний, реконструктивний рівень досягнення; творчий рівень у засвоєнні називають творчим у досягненні. Таким чином, маємо чотири рівні досягнення: ознайомлювальний, відтворювальний, реконструктивний та творчий. Для того, щоб у подальшому був зрозумілий хід наших міркувань, нагадаємо коротку характеристику рівнів знань.

Рівень розпізнавання – це такий рівень засвоєння знань під час якого людина може відтворити вивчену інформацію тільки користуються підказ-

ками, або іншими зовнішніми опорами. Підказка допомагає згадати найважливіші риси вивченого, після чого людина може дати однозначну відповідь. [45].

Репродуктивний рівень засвоєння передбачає самостійне відтворення засвоєної інформації та застосування знань у типовій ситуації через прикладання засвоєного алгоритму дій до ситуації, аналогічної до типової. Типовою називають ситуацію, яка безпосередньо впливає зі змісту матеріалу, який вивчається [23].

Продуктивний рівень ґрунтується на реконструктивній діяльності. Він передбачає самостійне відтворення знань з елементами перетворення, реконструкції, трансформації, а також застосування засвоєного алгоритму дій до видозміненої, але близької до типової ситуації шляхом реконструкції цієї ситуації до виду типової з наступним перенесенням і прикладанням засвоєного алгоритму дій. Цей рівень називають продуктивним, щоб підкреслити той факт, що учень унаслідок своїх дій одержує суб'єктивно новий продукт своєї діяльності.

Творчий рівень передбачає відтворення засвоєного матеріалу з елементами кодування, тобто переведення інформації з однієї мови на іншу, наприклад з вербальної у знаково-символічну, графічну і навпаки, а також застосування знань у нестандартній ситуації. Для цього необхідно розробити свій, власний метод розв'язання нетипової ситуації, застосувати його до даної і одержати об'єктивно новий продукт пізнавальної діяльності.

В оцінку навчальних досягнень учнів входить і те, що учень може самостійно, без будь-якої допомоги відтворити навчальний матеріал або відтворити, скориставшись допомогою. Застосувати знання може самостійно, але виявляти при цьому невпевненість, і, нарешті, за допомогою вчителя [24].

У рівнях досягнення фіксуються також певні характеристики розумового розвитку, а саме:

- 1) уміння здійснювати розумові операції, порівняння, аналіз, синтез, класифікацію, на основі фактів робити висновки;
- 2) уміння абстрагувати та узагальнювати;

- 3) уміння «бачити» ціле, виділяти частини, встановлювати зв'язок між ними, бачити об'єднуючу, системотвірну ідею, системну властивість;
- 4) уміння аналізувати не тільки результат, а й процес одержання цього результату;
- 5) практика здійснення рефлексії своєї власної пізнавальної діяльності;
- 6) здійснення аналізу через синтез;
- 7) уміння переносити дії з однієї галузі знань на іншу;
- 8) самостійність у плануванні і здійсненні пізнавального пошуку;
- 9) уміння формулювати проблему, розробляти гіпотези, перевіряти їх і робити висновки;
- 10) уміння виділяти головне, скласти план прочитаного.

Елементи засвоєння. Засвоєння знань учнями включає в себе розуміння, відтворення, застосування. Як свідчить вивчення, кожен із названих елементів має свої, тільки йому відповідні характеристики, а саме:

Відтворення. При повторному пред'явленні матеріалу відповідає «так» чи «ні».

- Відтворення на основі зовнішньої підказки.
- Самостійне репродуктивне відтворення.
- Самостійне реконструктивне відтворення.
- Відтворення з елементами кодування.

Одержання об'єктивно нових знань шляхом вибору нової орієнтувальної основи.

### **Застосування**

- Застосування знань у типовій ситуації на основі прикладання засвоєного раніше алгоритму дій.
- Застосування знань у видозміненій, але близькій до типової ситуації на основі прикладання засвоєного раніше алгоритму дій.
- Застосування знань у новій ситуації на основі перенесення і прикладання раніше засвоєного.
- Застосування знань у нетиповій ситуації шляхом розроблення свого власного методу і прикладання його до даної ситуації.

### **Розуміння**

- Наводить власний приклад.
- Установлює зв'язок нових знань зі старими, підводить його під старе, раніше засвоєне, порівнює одне з другим, оцінює нову інформацію.

**Дає звіт про виконані дії.**

- Переформулює вихідний матеріал.
- Переводить інформацію з однієї мови на іншу, здійснює перетворення (трансляцію матеріалу з однієї форми вираження в іншу).
- Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад).
- Передбачає подальший хід явища. Описує можливі наслідки, що впливають із наявних даних.

*Розуміння* структури процесу здобування знань, його організації, послідовності етапів цього процесу.

*Розуміння* структури зв'язків між їхніми складовими, об'єднувальної ідеї, знань як цінності, системної властивості.

Якщо прийняти рівномірний характер процесу засвоєння, тобто, Що на кожен рівень припадає 3 бали, то одержимо таку шкалу:

*ознайомлювальний* рівень досягнення - 1, 2, 3 бали; *відтворювальний* - 4, 5, 6 балів; *перетворювальний* – 7,8,9 балів; *творчий* можна виділити: стійке щорічне зростання обсягу продукції галузі, зростання внутрішнього попиту на хімічну продукцію (товари) вітчизняного виробництва, поступове зростання інвестицій в основний капітал.

7. Серед негативних тенденцій розвитку хімічного комплексу в Україні можна виділити: відсутність позитивних змін в галузевій структурі, повільне здійснення оновлення основних засобів виробництва, відсутність необхідних умов для підвищення ролі амортизації як важливого джерела внутрішніх фінансових ресурсів підприємств, залежність галузхі від імпорту, недосконала система державної підтримки наукових досліджень і впровадження наукових розробок у виробництво. 10, 11, 12 балів.

На кожному з цих рівнів досягнення засвоєння матеріалу має саме ті ознаки, які характерні тільки для даного рівня.

*Ознайомлювальний рівень (1, 2, 3 бали)*

1 бал - при повторному сприйманні матеріалу учень відповідає «так». При відповіді «ні» ставиться «0» балів.

Відтворює інформацію на основі зовнішньої підказки. Може навести свій власний приклад, але потребує допомоги вчителя. Виявляє намагання класифікувати на основі зовнішніх ознак.

Відтворює інформацію на основі зовнішньої підказки і наводить власний приклад, здійснює класифікацію на основі зовнішніх ознак, уміє порівнювати на основі зовнішніх ознак.

*Відтворювальний рівень (4, 5, 6 балів)*

Самостійно відтворює знання та застосовує їх у типовій ситуації, але при цьому потребує допомоги учителя. Установлює зв'язки нового поняття із засвоєним раніше, порівнює одне з іншим, асоціює нову інформацію. Робить висновок, але за допомогою учителя.

Самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому виявляє невпевненість у своїх діях. На основі фактів робить висновки, намагається зробити звіт про виконані дії.

Самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, на основі фактів робить висновки, складає план прочитаного, виділяє головне в ньому, дає звіт про виконані дії.

*Перетворювальний рівень (7, 8, 9 балів)*

Самостійно відтворює знання з елементами перетворення. Застосовує їх у видозміненій, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги учителя. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здійснює перенесення дій.

Самостійно відтворює знання з елементами їх зміни. Застосовує їх у видозміненій, але близькій до базової ситуації, однак виявляє при цьому деяку невпевненість. Розуміє структуру цих знань, зв'язки між їхніми елементами. Виділяє елементи, «бачить» об'єднувальну ідею та ціле, його знання мають високий рівень системності. Відтворює процес здобування знань, але без допомоги ззовні не справляється.

Здійснює самостійне реконструктивне відтворення, тобто самостійно відтворює знання з елементами їхнього перетворення. Застосовує їх у видозмінений, але близькій до типової ситуації. Уміє аналізувати і пояснювати не тільки результат, а й процес одержання цього результату. Розуміє структуру процесу здобування знань, його організацію, послідовність етапів, зв'язки між ними. Знання характеризуються системністю. Має практику рефлексії своєї власної розумової діяльності [26].

*Творчий рівень (10,11,12 балів)*

Відтворює матеріал з елементами перетворення, кодування. Планує і здійснює пізнавальний пошук, бачить проблемну ситуацію, на її основі виділяє проблему, розробляє гіпотезу, але потребує допомоги вчителя. Переводить інформацію з однієї мови на іншу, здійснює перетворення (трансляцію матеріалу з однієї форми вираження в іншу). Може переформулювати вихідний матеріал. Розробляє свої власні способи дії.

Відтворює матеріал з елементами кодування. Намагається отримати об'єктивно нові знання, але при цьому потребує певної допомоги. Планує і здійснює пізнавальний пошук, бачить проблемну ситуацію, на її основі виділяє проблему, розробляє гіпотези. Але при цьому виявляє певну невпевненість. Дає власну оцінку. Розробляє свій власний шлях (спосіб, метод) розв'язання проблеми, ситуації. Може спланувати свою діяльність, бачить проблему.

Виявляє повну самостійність в отриманні об'єктивно нових знань: самостійно планує і здійснює пізнавальний пошук на основі проблемної ситуації, виділяє проблему, конструює гіпотези і перевіряє їх. Відтворює матеріал з елементами кодування. Прогнозує і передбачає подальший хід явища, описує можливі наслідки, результати, що впливають з наявних даних. Оцінює свої власні дії, пояснення з використанням високого ступеня узагальнення проблемної ситуації, бачить проблему і може сформулювати гіпотезу [22].

\* \* \* \* \*

Підсумовуючи викладене у другому розділі можемо зазначити, що:

1. Методологія навчального процесу являє собою знання про сукупність методів за допомогою яких вчитель може доносити інформацію до учнів.
2. Існують різні підходи до класифікації педагогічних методів. А.М. Алексюк вирізняє зовнішню та внутрішню форму методів викладання географії. Більш традиційною є класифікація методів за джерелами знань на словесні, наочні й практичні.
3. Серед найбільш поширених методів навчання за змістом виділяють: інформаційно – рецептивний, репродуктивний, метод проблемного викладу знань, частково – пошуковий або евристичний, дослідницький.
4. Останнім часом в зв'язку з епідеміологічною ситуацією все більшої популярності набирає дистанційна форма навчання.
5. Головними платформами для дистанційного навчання є відеоконференція, форум, блог, електронна пошта та спеціально розроблені додатки.
6. Усі форми організації навчання географії в школі можна поділити на дві організаційні групи - урочні та позаурочні.
7. Головними функціями контролю та оцінювання є інформування вчителя про рівень засвоєння матеріалу з боку учнів. Та отримання зворотнього зв'язку самими учнями.
8. Виділяють наступні форми контролю: поточний, тематичний, підсумковий, перевірка й оцінка знань учнів.

### **РОЗДІЛ 3. ФОРМИ ВЗАЄМОДІЇ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «ХІМІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО. ВИРОБНИЦТВО ДЕРЕВИНИ, ПАПЕРУ. ВИРОБНИЦТВО БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ» НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ В 10 КЛАСІ**

#### **3.1. Методи викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» за вивчення географії в 10 класі**

Кожна тема із шкільного курсу географії має свою специфіку й потребує застосування відповідних методів навчання з боку вчителя.

Особливість викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» полягає в тому, що вона знаходиться на перетині географії, хімії та економіки. Як наслідок, одним із завдань є необхідність засвоєння учнями впливу різних виробничих підприємств на екологічний стан середовища та, відповідно, кількість природних ресурсів. Оскільки, як всім відомо, масштабне виробництво вкрай негативно впливає на екологічну систему і на середовище в цілому. Отже, в учнів слід виховувати певну самосвідомість і навчати способам, які використовуються для мінімізації даного впливу [41, 42].

Важливим моментом, є використання наочних методів, які відображають стан речей в режимі реального часу. Це можуть бути відорепортажі, документальні фільми, які показують актуальні дані з приводу теми. Так само ефективним може бути показ карт, які відображають місця знаходження підприємств і природних ресурсів. Останнім часом Україна взяла за основу ліквідацію згубних наслідків хімічного виробництва методом виведення екологічно небезпечних підприємств хімічної промисловості за межі житлових забудов. Географічне положення хімічних підприємств України зображено на рисунку 3.1.





Рисунок 3.1 Хімічна промисловість України [7]

Важливим методом є спроба зіставити карти підприємств та карти природних ресурсів. Побачити положення природних ресурсів можна на рисунку 3.2.



Рисунок 3.2 Зображення природних ресурсів України [6]

Також важливо застосовувати пізнавальні відеоматеріали. Щоб сформувати в учнів комплексне уявлення про стан хімічної промисловості і процес виробництва, можна запропонувати учням екскурсії на підприємства. Це за умови якщо є така можливість. Якщо ж такої можливості немає, то можна на уроках показувати відеоматеріали з таких виробництв. Ознайомити учнів з технікою безпеки знаходження на хімічному підприємстві. Також слід

акцентувати на важливості дотримання цих правил задля не тільки збереження належного стану підприємства і уникнення катастроф, а й задля збереження власного здоров'я та інших [23].

### **3.2. Форми взаємодії з учнями в рамках вивчення теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» в умовах традиційної та дистанційної форми навчання**

Серед усних методів можна застосувати пояснення та дискусію. Дискусія може стосуватися необхідних засобів щодо покращення екологічної та економічної ситуації в регіоні.

Найбільш доцільним є використання інформаційно – рецептивного та репродуктивного методу навчання. Важливо спочатку дати учням певні знання з опорою на які вони можуть виконати ряд завдань. Дослідницький метод також може бути застосований в формі доповідей, чи рефератів.

Важливим моментом є створення мотивації для засвоєння матеріалу. У випадку викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» мотивацію можна створити наголосивши на важливості даної галузі економіки [41]. Звісно, важливість матеріалу не є гарантією його хорошого сприйняття. Тому важливо зробити матеріал цікавим, для цього можна використати підбірки цікавих фактів, відеоматеріали тощо.

Традиційна нормативна система навчання на уроках у класі показує значно нижчий ефект і результати навчання, позаяк в такий спосіб втрачається зосередженість учнів на предметі вивчення, а також знижується мотивація, внаслідок чого ми отримуємо низький рівень знань.

Можливим ефективним способом виходу із такого становища є використання інтерактивних платформ та методів навчання, які адаптовані під потреби сучасних школярів, а також володіють інструментарієм, який

забезпечує розвиток учнів. Теперішнє суспільство опинилось в умовах, що вимагають якісно новий формат освіти, щоб задовільнити потреби сучасності, а також такий, що відповідає світовим стандартам та вимогам. Новим напрямком і наративом освітньої філософії стало спрямування на розвиток духовно-ціннісного розвитку особистості. Також важливим елементом педагогічної стратегії є виявлення здібностей, нахилів та можливостей учнів, розкриття потенціалу та індивідуальний підхід до психіки особистості кожного окремого учня. Вирішенням цих актуальних задач і труднощів сьогодення може бути лише широке запровадження нових педагогічних технологій та освітніх платформ, які сприяють всебічному розвитку учня [51].

Підходи, що показали найбільшу ефективність та заохочення до використання є ті, напруженість яких спрямована на залучення всіх учасників освітнього процесу у спільне і таке, що базується на критичному мисленні та аналізі навчання. Навчальний процес педагогу слід організовувати спираючись на засади інтерактивних педагогічних форм і методів, до яких входять: організовані та цікаві для учнів дискусії, рольові ігри, творчі роботи в групах, індивідуальні творчі роботи, дебати, спільна робота. Найважливішою метою запропонованих методик навчання є забезпечення глибокого розуміння і вивчення матеріалу, засвоєння певних м'яких навичок, позаяк опосередковано ці підходи підвищують цікавість учнів до предмету їхнього навчання. Не варто думати, що інтерактивні методи навчання є породженням теперішнього часу. Такі підходи і методики застосовувалися і в давні часи. Протягом короткого часу на початку розвитку радянської педагогіки набули широкого поширення в школі (лабораторне та бригадне навчання 20-х років) [52].

Які сильні сторони інтерактивних методів навчання? Перш за все – підвищення коефіцієнта корисної дії процесу засвоєння інформації. За даними американських вчених, під час лекції учень засвоює всього лиш 5 % матеріалу, під час читання – 10%, роботи з відео, аудіоматеріалами – 20 %,

під час демонстрації – 30%, під час дискусії – 50%, під час практики – 75 %, а коли учень навчає інших чи відразу застосовує знання – 90 % [3]. Як бачимо, відносно пасивні методи навчання (коли учень лише засвоює та відтворює інформацію) мають на рівень (в 5-10 разів) нижчу ефективність, ніж активні та інтерактивні.

Під час інтерактивного навчання учень стає не об'єктом, а суб'єктом навчання, він відчуває себе активним учасником подій і власної освіти та розвитку. Це забезпечує внутрішню мотивацію навчання, що сприяє його ефективності. Завдяки ефекту новизни та оригінальності інтерактивних методів при правильній їх організації зростає цікавість до процесу навчання.

Особлива цінність інтерактивного навчання в тому, що учні навчаються ефективній роботі в колективі. На жаль, діти часто не мають цих навиків (це помітно коли відбувається підготовка до якогось виховного заходу і починаються "цікаві" процеси в колективі: спочатку всі претендують на роль лідера, а коли доходить до реального продукування ідей і їх втілення в життя, група стає пасивною і всі чекають на зовнішнє керівництво. Слабкоорганізований колектив відразу пасивний, керівника доводиться призначати «згори», але обов'язково знайдеться «непокірний». Тобто не відбувається нормального процесу розподілу ролей, взаємодії, прийняття рішень та їх виконання. Учні не здатні, оскільки не вміють, а не вміють тому, що їх не навчили співпрацювати. А саме ці навички будуть корисними і постійно застосовуваними в дорослому житті. При правильному, спланованому і систематичному застосуванні інтерактивних методів цю проблему можна розв'язати.

Інтерактивні методи навчання є частиною особистісно-зорієнтованого навчання, оскільки сприяють соціалізації особистості, усвідомлення себе як частини колективу, своєї ролі і потенціалу.

Методи інтерактивного навчання можна поділити на дві великі групи: групові та фронтальні. Перші передбачають взаємодію учасників малих груп

(на практиці від 2 до 6-ти осіб), другі – спільну роботу та взаємонавчання всього класу.

Час обговорення в малих групах – 3-5 хвилин, виступ – 3 хвилини, виступ при фронтальній роботі – 1 хвилина [51, 52]. Останнім часом впровадження в практику роботи вчителя групових форм навчання набуває все більшої популярності [4].

Групові методи:

1. *Робота в парах.* Учні працюють в парах, виконуючи завдання. Парна робота вимагає обміну думками і дозволяє швидко виконати справи, які в звичайних умовах є часомісткими або неможливими (обговорити подію, взагалі інформацію, вивести підсумок заняття, події тощо, взяти інтерв'ю один в одного, проанкетувати партнера). Після цього один з партнерів доповідає перед класом про результати.

2. *Робота в трійках,* це ускладнена робота в парах. Найкраще в трійках проводити обговорення, обмін думками, підведення підсумків чи навпаки, виділення несхожих думок). 3.  $2+2=4$ . Дві пари окремо працюють над завданням протягом певного часу (2-3 хвилини), обов'язково доходять до спільного рішення, потім об'єднуються і діляться набутим. Як і в парах, необхідним є консенсус. Після цього можна або об'єднати четвірки у вісімки, або перейти до групового обговорення.

3. *Карусель.* Учні розсаджуються в два кола – внутрішнє і зовнішнє. Внутрішнє коло нерухоме, зовнішнє рухається. Можливі два варіанти використання методу – для дискусії (відбуваються «попарні суперечки» кожного з кожним, причому кожен учасник внутрішнього кола має власні, неповторювані докази), чи для обміну інформацією (учні із зовнішнього кола, рухаючись, збирають дані).

4. *Робота в малих групах.* Найсуттєвішим тут є розподіл ролей: «спікер» – керівник групи (слідкує за регламентом під час обговорення, зачитує завдання, визначає доповідача, заохочує групу до роботи), «секретар» (веде записи результатів роботи, допомагає при підведенні

підсумків та їх виголошенні), «посередник» (стежить за часом, заохочує групу до роботи), «доповідач» (чітко висловлює думку групи, доповідає про результати роботи групи). Можливим є виділення експертної групи з сильніших учнів. Вони працюють самостійно, а при оголошенні результатів рецензують та доповнюють інформацію.

5. *Акваріум*. У цьому методі одна мікрогрупа працює окремо, в центрі класу, після обговорення викладає результат, а решта груп слухає, не втручаючись. Після цього групи зовнішнього кола обговорюють виступ групи і власні здобутки [41, 43].

### **Фронтальні методи:**

1. *Велике коло*. Учні сидять по колу і по черзі за бажанням висловлюються з приводу певного питання. Обговорення триває, поки є бажаччі висловитися. Вчитель може взяти слово після обговорення.

2. *Мікрофон*. Це різновид великого кола. Учні швидко по черзі висловлюються з приводу проблеми, передаючи один одному уявний «мікрофон».

3. *Незакінчені речення*. Дещо ускладнений варіант великого кола: відповідь учня – це продовження незакінченого речення типу «можна зробити такий висновок...», «я зрозумів, що...»

4. *Мозковий штурм*. Загальновідома технологія, суть якої полягає в тому, що всі учні по черзі висловлюють абсолютно всі, навіть алогічні думки з приводу проблеми. Висловлене не критикується і не обговорюється до закінчення висловлювань.

5. *Аналіз дилеми (проблеми)*. Учні в колі обговорюють певну дилему (простіше) чи проблему (складніше, бо поліваріантно). Кожен каже варіанти, що складаються внаслідок вибору. Найкраще давати завдання вибору з особистісним сенсом .

6. *Мозаїка*. Це метод, що поєднує і групову, і фронтальну роботу. Малі групи працюють над різними завданнями, після чого переформовуються так, щоб у кожній новоствореній групі були експерти з кожного аспекту проблеми.

Впровадження в шкільну практику інноваційних технологій, зокрема мультимедія, вимагає від педагога творчого мислення, орієнтації на різнобічний розвиток учнів. Комп'ютер передає географічні знання за допомогою різних схем, діаграм, висловів, цифрових показників. Використовую комп'ютер на уроках географії, як інструмент дослідницької роботи, як джерело додаткової інформації з предмета, як спосіб самоорганізації праці і самоосвіти. Так, на етапі перевірки домашнього завдання (тема «Хімічне виробництво», 10 клас), за допомогою комп'ютера можна перевірити виконання домашнього завдання всього класу за короткий проміжок часу (5-7 хв.) і усунути типові помилки. На етапі засвоєння нового матеріалу демонструються навчальні теми на слайдах презентації у вигляді опорних схем. Умовою досягнення позитивних результатів на етапі закріплення нових знань застосовуються тестові завдання, створені у системі Easy Quizzi, які можуть працювати на будь-якому комп'ютері, незалежно від установленної на ньому операційної системи [25].

### **3.3. Особливості викладання курсу «Географія: регіони та країни»**

Одним з найбільш важливих завдань процесу осучаснення географічної освіти в школі є забезпечення інтегрованого підходу щодо знань учнів і глибокого розуміння поєднання суспільства і природи. Забезпечення отримання ґрунтовних знань з цього приводу лежить через вивчення традиційних курсів фізичної та соціально-економічної географії. Зважаючи на це було запропоновано починаючи з 2018-2019 навчальних років новий навчальний курс «Географія: регіони та країни» [41, 53, 54]. Даний курс об'єднує знання учнів, отримані в 7-9 класах, і виступає об'єднавчою основою для вивчення окремих регіонів і територій світу.

Цей новий курс навчання у 10 класі поєднує вивчення не тільки географії, а й матеріальної та духовної культури багатьох народів світу. Він дасть змогу учням більш ґрунтовно повно зрозуміти особливості існування

людей багатьох різноманітних культур, в яких є відмінні релігії, традиції, вірування, усвідомити себе як частину спільноти, а також своє місце на Землі. Отримані знання щодо країн та континентів дадуть змогу школярам розуміти та оцінювати нові взаємні відносини між людством, предствниками якого є різні народи, та природним середовищем.

За вивчення даного курсу відбувається:

- 1) повторення вивченого матеріалу за 7-9 клас;
- 2) систематизація отриманих знань з географії;
- 3) поглиблення інтересу учнів до вивчення географії;
- 4) оволодіння знаннями географічної сфери за повний вивчений курс;
- 5) формування екологічного мислення і просторової уяви щодо природних, економічних та соціальних систем;
- б) вміння вивляти проблеми в особистих життєвих ситуаціях, які вирішуються засобами і способами, запропонованими у вивченні курсу географії.

Навчальний курс «Географія: регіони та країни», який учні засвоюють у 10 класі (рівень стандарту) спрямований на формування в учнів-здобувачів середньої освіти системи цілісних поглядів, сучасних принципів, нових норм поведінки щодо різних народів їх промислової діяльності, а також географічного середовища. Структура й зміст навчальної програми курсу вивчення географії ґрунтуються на наступних принципах і засадах: послідовності та неперервності шкільного курсу вивчення географії, інтеграції знань з міжпредметних та міждисциплінарних зв'язків, гуманного підходу до вирішення проблем, урахування вікової психології й здатності сприймати навчальний матеріал учнів, спрямованості на практичну діяльність. У програмі відображаються основні та найбільш важливі змістові зв'язки для вивчення шкільного курсу географії, що в тому числі зазначаються в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, а також розвиток основних компетентностей учнів, які передбачаються реформою Нової української школи [53, 54].



Загалом мету навчальної дисципліни «Географія: регіони та країни» можна означити як формування в школярів географічної, в тому числі екологічної картини світу за допомогою вивчення способів та методів боротьби з тими чи іншими проблемами у сфері економіки, промисловості та соціуму в цілому, а також врахування особливостей соціокультурного, економічно-промислового розвитку країн, народів світу.

Таким чином, мету навчального шкільного курсу є можливість реалізувати за допомогою завдань, що лежать в основі організації ефективного і комфортного навчального процесу:

- 1) формування в учнів цілісної картини світу як екологічного, так і географічного;
- 2) розкриття значення і акцентування на важливості географії у вирішенні глобальних економічних, екологічних і соціальних проблем, які виникають внаслідок непродуктивної взаємодії суспільства та природи;
- 3) створення та забезпечення комфортного освітнього простору для глибинного і ґрунтового розуміння визначення значення ролі регіонів і окремих держав у макроекономічному розподілі праці;
- 4) процес розвитку в здобувачів основної освіти геопросторового мислення та вміння логічно та аргументовано висвітлювати свої думки щодо сучасних процесів, що відбуваються у світовому господарстві;
- 5) обґрунтування надзвичайної важливості доцільності наукового підходу до природокористування, а також розвиток критичного мислення, формування картографічної грамотності, вміння пояснювати свої гіпотези і надавати посилання на наукові джерела;
- 6) вироблення умінь щодо користування різноманітними джерелами інформації з вивчення географії, та застосування здобутих географічних знання в практичній діяльності людей;
- 7) здатність до співпраці при виконанні практичних робіт та проведення коректних, заснованих нанаукових принципах, досліджень [7, 8, 19]. При організації навчального процесу в 10 класі з вивчення основного курсу

географії наставнику потрібно акцентувати і звертати увагу учнів на засвоєння і ефективне використання знань, умінь і навичок, які є основоположними для формування географічної культури, а також поняття про предмет вивчення. Зважаючи на це в освітньому процесі основну роль відіграватиме рівень готовності старшокласників до засвоєння отриманих знань та об'єктивної оцінки різноманітних, природних, соціально-економічних, геоекологічних процесів та явищ, які відбувається в сучасному світі [19]. Особливу увагу вчителя при вивченні даного предмета треба приділити проблемам культурного співжиття, міжнаціональним відносинам між різними народами, що посилить виховну функцію даного предмета.

Гуманістичний, культурологічний потенціал географії буде зростати за безпосереднього вивчення особливостей життя, діяльності різних народів, значення та ролі людини і всього людства в цілому за життя в певному географічному середовищі, внеску людей в розвиток та існування світової цивілізації [51].

Зв'язок практичних умінь з теоретичними знаннями, які формуються за вивчення географії виступають одною з головних особливостей організації о навчально-виховного процесу з даного предмету.

Для отримання додатково інформації щодо вивчення даного предмета можна використовувати наукову та художню літературу, відомості з географічних словників та енциклопедій, використовуючи сучасний Інтернет-ресурс відеофільми, презентації [52].

Також дуже важливо навчити учнів поєднувати отриману інформацію з вивчених модулів з курсу шкільної географії з особистим досвідом з життя, практичними вміння, ґрунтовно та в повному обсязі використовувати отримані знання та вміння з основного курсу географії у нетипових ситуаціях, а також в обставинах, які є схожими до життєвих. Учням рекомендовано більш повно використовувати завдання практичного характеру, для пояснення подій та явищ навколишнього світу, вміння аналізувати отриману інформацію зі джерел масової інформації. Вчителеві

потрібно звертати увагу на форми організації навчально діяльності учнів, поєднувати групову та індивідуальну роботу серед учнів [53, 54].

Крім рівня стандарту, учні 10–11 класу мають змогу вивчати географію також на профільному рівні. Окремі рівні вивчення навчальних предметів характеризуються різною кількістю годин на вивчення, змістом, формами, методами організації освітнього процесу навчання [55].

\* \* \* \* \*

1. Показано, що особливість викладання теми «Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів» полягає в тому, що вона знаходиться на перетині географії, хімії та економіки. Як наслідок, одним із завдань є необхідність засвоєння учнями впливу різних виробничих підприємств на екологічний стан середовища та, відповідно, кількість природних ресурсів.
2. З'ясовано, щоб сформувані в учнів комплексне уявлення про стан хімічної промисловості і процес виробництва, можна за можливості запропонувати учням екскурсії на промислові підприємства.
3. Встановлено, що способи і підходи, які показали найбільшу ефективність, мають направленість на залучення усіх учасників освітнього процесу на спільне, активне і таке, що базується на критичному мисленні, навчання. Навчальний процес педагогу слід організовувати спираючись на засади інтерактивних педагогічних форм і методів, до яких входять: організовані та цікаві для учнів дискусії, рольові ігри, творчі роботи в групах, індивідуальні творчі роботи, дебати, спільна робота. Найважливішою метою запропонованих методик навчання є забезпечення глибокого розуміння і вивчення матеріалу, засвоєння певних м'яких навичок, позаяк опосередковано ці підходи підвищують цікавість учнів до предмету їхнього навчання. Наставникам слід забезпечити демократичну і творчу атмосферу освітнього простору. З цікавістю брати участь у дискусіях і заохочувати їх запитаннями.

## ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано структуру і зміст програми навчального курсу «Географія: регіони та країни» для учнів 10 класу (рівень стандарту).
2. Встановлено, що основними і ключовими проблемами і тенденціями світового господарського процесу є подальший розвиток хімічної, лісово-деревообробної та будівельної промисловості. Саме на основі цих галузей промисловості можливий активний економічний розвиток світового господарства в цілому.
3. Визначено, що економічна безпека комплексів промисловості знаходиться в прямій залежності від таких факторів: економічна криза, зниження рівня ВВП, спад виробництва, слабка фінансова система країни, зниження керівної ролі промисловості не тільки в економіці, а й в питаннях захисту закритої інформації та технологій.
4. Досліджено методологію навчального процесу, яка являє собою знання про сукупність методів за допомогою яких вчитель може доносити інформацію до учнів. Методологія навчального процесу тісно пов'язана з методикою викладання.
5. Верифіковано різні підходи до класифікації методів навчання географії. Виділено внутрішню та зовнішню сторону методу. Іншим варіантом класифікації є класифікація методів за джерелами знань на словесні, наочні й практичні.
6. З'ясовано, що серед найбільш поширених методів навчання виділяють: інформаційно-рецептивний, репродуктивний, метод проблемного викладу знань, частково-пошуковий або евристичний, дослідницький. Останнім часом в зв'язку з епідеміологічною ситуацією все більшої популярності набирає дистанційна форма навчання.
7. Проаналізовано основні платформи для організації освітнього процесу в рамках дистанційного навчання в шкільному курсі географії.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. А. П. Голиков, Я. Б. Олійник, А. В. Степаненко. Вступ до економічної і соціальної географії: Підручник. - К.: Либідь, 1997. - 320 с.
2. Розміщення продуктивних сил України: Підручник / Є. П. Качан, М.О. Ковтонюк, М.О. Петрига та ін.; За ред. Є. П. Качана.– К.: Вища школа, 1998.- 235с.
3. Розміщення продуктивних сил: Підручник / В.В. Ковалевський, О.Л. Михайлюк, В.Ф. Семенов та ін; За ред. В.В. Ковалевського, О.Л. Михайлюк, В.Ф. Семенова.– К.: Товариство “Знання”, КОО, 1998.- 250 с.
4. Розміщення продуктивних сил: Підручник для вузів / В.В. Кістанов, Н.В. Копилов, А.Т. Хрущов та ін.; За ред. В.В. Кістанов, Н.В. Копилова.– третє видання, перероблене і доповнене.– М.: Економіка, 1994
5. Шищенко П.Г., Олійник Л.Б., Географія, К.: Знання, 2002. -145с.
6. Довгань Г.Д. Географія (рівень стандарту): підруч. для 10 класу зал. загал. серед. освіти / Г.Д. Довгань, О. Г. Стадник.- Харків: Вид-во «Ранок» 2018, - 240с.
7. Шевцова Г.З. Розвиток підприємств хімічної промисловості України: сучасні тренди і напрями модернізації Науковий вісник Херсонського державног університету Серія Економічні науки Випуск 9. Частина 4. 2014ст. 145-148
8. Розміщення продуктивних сил: теорія, методи, практика. – К.: Вид-во ЄУФІСМБ, 2001. – 216 с. 6.
9. Шевцова Г.З., Хімічна індустрія, як галузева концепція основ четвертої промислово революції / Г.З. Шевцова // Економічний вісник Донбасу. 2017, №2 (48) ,С.35-41.
10. Перерва П.Г. Формування стратегії розвитку підприємств хімічної промисловості / П.Г. Перерва // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2013. – № 21. –С. 112–119.

11. Промисловість України: тенденції, проблеми, перспективи: моногр. / Н.В. Тарасова, Л.П. Клименко, В.М. Ємельянов та ін. – Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. – 320 с.
12. Територіальна організація продуктивних сил України / За ред. М.О.Ковтонюка, Є.П.Качана, М.О.Петриги. – К.: НМК ВО, 1992.
- 13 Шубін О.О. Хімічна промисловість України: економічні трансформації та перспективи: моногр. / О.О. Шубін. // Дон. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. – 628 с.
14. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: [Навчально-методичний посібник] / Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р., Скуратович О.Я.; За редакцією С.Г. Коберніка. – Навч. книга, 2005. – 319 с.
- 15 Касіяник І.П., Мисько В.З. Методика навчання географії (теоретичний аспект). Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута»», 2017.–214 с.
16. Герман О.І., Лознякова М .Є. Формування ключових компетентностей учнів під час навчальної дискусії //Географія, 2008. - № 21 (121). - С. 2-4.
17. Зайцева І.І. Управління навчальним процесом на основі технологічних карт // Проектуємо урок разом: Ч. 1. (Додаток до ж-лу Географія) - Х.: Основа, 2006. - С. 2-16.
18. Кобернік С.Г, Коваленко Р.Р. Скуратович О.Я. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: посіб. для вчителя. - К .: Навчальна книга, 2005. - 319 с.
19. Лаврук М.М. Застосування глобуса у формуванні геопросторової компетентності школярів // Географія, 2011. - № 3 (175). - С. 2-5.
20. Особливості викладання курсу «Географія: регіони та країни» 10 клас  
Посилання:  
[https://drive.google.com/file/d/1\\_an7y6g8UCm8FhaZSHDlospUhcSuPzvw/view](https://drive.google.com/file/d/1_an7y6g8UCm8FhaZSHDlospUhcSuPzvw/view)
21. Практична педагогіка. 99 схем і таблиць / автори-уклад. Н.П. Наволокова, В.М. Андрєєва. -Х.: Основа, 2008. - 117 с.

22. Садкіна В.І. 101 цікава педагогічна ідея. Як зробити урок. - Х .: Основа, 2009. - 88 с. 9. Сорока М. Дискусії та дебати як інтерактивні технології навчання // Географія та основи економіки в школі, 2010. - № 3. - С. 5 - 12.
23. Топузов О.М., Самойленко В.М., Булава Л.М., Вішнікіна Л.П. Методика навчання географії: навчальна програма. -К .: ПТЗО, 2009. - 36 с.
24. Топузов О.М., Самойленко В.М., Вішнікіна Л.П. Загальна методика навчання географії: підручник. - К.: Картографія, 2012. - 512 с.
25. Гевко І. Роль інформаційно-комунікаційних технологій в сучасній концепції дистанційного навчання. Молодь і ринок. 2019. № 2. С. 41–45.
26. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія : матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л. Б. Ліщинська. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. 102 с.
27. Жуковський В. Особливості сучасного дистанційного навчання: потенціал та нові можливості використання. Людинознавчі студії. Педагогіка. 2018. Випуск 6. С. 154–165.
28. Журавська Н. С. Дистанційне навчання в країнах Європейського Союзу та Україні: реалії та перспективи. Науковий вісник Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. 2016. Випуск 233. С. 101–106.
29. Заболоцький А. Ю. Проблема якості дистанційного навчання. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. 2016. № 1. С. 221–224.
30. Іваненко Л. О. Роль викладача в дистанційному навчанні. Наукові записки кафедри педагогіки. 2016. Випуск 39. С. 87–92.
31. Іванюк І. В. Формування понятійно-термінологічного апарату з питань розвитку дистанційної освіти. [Електронний ресурс] /Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/14343034.pdf> (дата звернення: 28.11.2020).
32. Книш І. Нова освітня парадигма в контексті сучасних технологій. Вища школа. 2017. № 9. С. 100–114.
33. Коношевич Т. Дистанційне навчання : від теорії до практики. Професійно-технічна освіта. 2018. № 2. С. 25–30.

34. Корбут О. Г. Дистанційне навчання: моделі, технології, перспективи. [Електронний ресурс] /Режим доступу: (дата звернення: 28.11.2020). [http://confesp.fl.kpi.ua/sites/default/files/korbut\\_o.\\_g.\\_tezi.pdf](http://confesp.fl.kpi.ua/sites/default/files/korbut_o._g._tezi.pdf)
35. Кравцова Л. В. Аналіз ефективності системи дистанційного навчання в процесі перевірки компетенцій. Інформаційні технології в освіті. 2017. № 3. С. 74–85.
36. Кремінський Б. Г. Дистанційне навчання як педагогічна технологія: переваги та недоліки. Вісник Чернігівського нац. пед. ун-у. 2017. Випуск 146. С.148–151.
37. Купновицька І. Г. Дистанційна форма навчання, як один із методів підвищення мотивації навчання студентами заочної форми підготовки. Прикарпатський вісник НТШ. Пульс. 2019. № 6. С. 73–79.
38. Кухаренко В. М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання : посібник. К. : Міленіум, 2019. 307 с.
39. Морозов В. В. Модель інформаційної взаємодії в проектах створення дистанційного навчання на основі віртуальної реальності. Управління розвитком складних систем. 2019. Випуск 37. С. 144–152.
40. Мясковська М. О. Світові тенденції розвитку дистанційної освіти та перспективи для України. Збірник наукових праць Кам'янець–Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. 2015. Випуск 21. С. 256–258.
41. Особливості викладання курсу "Географія: регіони та країни"10 клас. З досвіду роботи вчителя Нечаєва І.Ю. 11.06. 2019
42. Варакута О.М., Швець Є.С. Готуємось до уроків географії. Економічна і соціальна географія України. 9 клас: Посібник для вчителя. – Тернопіль : Астон, 2007. – 286.
43. Кобернік С.Г. Методика викладання географії в школі: Навчально - методичний посібник. - К.: Стафед -2, 2000.-320с.( Кобернік С.Г. та ін.)
44. Макаревич І.М. Теоретичний огляд методологічних підходів до формування інформаційної компетентності майбутніх учителів географії. Педагогічні науки. Випуск 31. С. 27-34.



45. Амонашвили Ш. Обучение. Оценка. Отметка. Москва: Знание, 1980. С. 38
46. Амонашвили Ш. А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников. Москва, 1984.
47. Зайченко І. В. Педагогіка: підручник. Вид. 3-є, переробл. і доповн. Київ: Вид. Ліра, 2016. С. 268 – 281.
48. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти // Інф. зб. та коментарі Міністерства освіти і науки України. 2011. № 4 – 5 – 6. С. 84 – 93.
49. Шевцова Г.З., Хімічна індустрія, як галузева концепція основ четвертої промислової революції / Г.З. Шевцова // Економічний вісник Донбасу. 2017, №2 (48), С.35-41.
50. Шевцова Г.З. Розвиток підприємств хімічної промисловості України: сучасні тренди і напрями модернізації Науковий вісник Херсонського державного університету Серія Економічні науки Випуск 9. Частина 4. 2014ст. 145-148
51. Варакута О.М. Формування географічних понять //Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 6. – С. 28-31.
52. Варакута О.М., Швець Є.С. Готуємось до уроків географії. Економічна і соціальна географія України. 9 клас: Посібник для вчителя. – Тернопіль : Астон, 2007. – 286.
53. Програма ГЕОГРАФІЯ 10-11 КЛАСИ (Рівень стандарту) «Затверджена Міністерством освіти і науки України» (Наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407)
54. Географія 10 клас. 2018-2019 н.р. Рівень стандарту. Програма
- Посилання:  
<https://drive.google.com/file/d/19x6B1Dk2FJMrEUpPWd51z5oCRzZ3Y7de/view>
55. Програма ГЕОГРАФІЯ 10-11 КЛАСИ (Профільний рівень) «Затверджена Міністерством освіти і науки України» (Наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407)

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А

*Зразок уроку з Географії. Географія, 10 клас, тема «Канада»*

Доброго дня, шановні батьки, вчителі та десятикласники! Оскільки карантин, то нам потрібно організувати дистанційне навчання. Протягом карантину усі матеріали до уроків ми розміщуватимемо на нашому сайті.

Отож, пропонуємо вам заняття з теми «Канада».

Бажаємо Вам успіхів!

Тема уроку: «Канада»

Виконайте наступні завдання:

- 1 Опрацюйте параграф 26 підручника. (Автори: В.В. Безуглий Г.О. Лисичарова)
2. Дайте усні відповіді на питання.
  1. З якого часу Канада звільнилася від колоніальної залежності й отримала державний суверенітет?
  2. Як давно завдяки Канаді колишня група G-6 змінила формат на G-7?
  3. За рахунок чого країна Канада, де головні напрямки спеціалізації належать до первинного сектору економіки, входить до першої десятки країн за ІЛР?
3. Додатково опрацюйте інформацію за посиланням.
4. Використовуючи матеріал підручника, складіть кластер «Секторальна модель економіки Канади»
5. Дайте відповіді на питання (4-5 розгорнутих речень)
  - \* Які проблеми в Канаді можуть бути пов'язані з багатонаціональним складом населення?
  - \* Які головні особливості характеризують галузеву структуру канадської економіки?
  - \* У яких напрямках, на ваш погляд, може розвиватися співпраця Канади і України?

Матеріали підготувала Фесак Людмила Михайлівна, учитель географії ОЗНЗ «Ківшоватський НВК«ЗОШ I-III ступенів – ДНЗ» Таращанської районної ради Київської області.

## **ДОДАТОК Б**

Алгоритм розробки заняття з географії для дистанційного навчання

1. Вкажіть тему уроку за календарним плануванням
2. Сформулюйте чітку мету та очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів.
3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності  
(Зацікавте учнів до вивчення теми уроку - цікавий факт, проблемне питання, життєва ситуація та ін.)
4. Вивчення нового матеріалу
  - Дайте посилання на параграф чи сторінки підручника, вказавши авторів
  - Підберіть короткі відеосюжети відповідно до теми уроку, дайте посилання чи QR-коди
  - Розробіть цікаві, різноманітні, диференційовані завдання, які мають виконати учні (заповнення таблиці, побудова схеми, нанесення на котурну карту географічної номенклатури, виконання практичної роботи та ін.)
5. Закріплення вивченого матеріалу
  - Запропонуйте завдання для закріплення матеріалу  
(«Продовж речення», «Знайди помилку», «Розв'яжи задачу» та ін.)
  - Скористайтесь готовими тестами або створіть самі на платформах: LearningApps, Classtime, Kahoot, онлайн-школа «На урок» та інші на Ваш вибір.
6. Підсумок уроку  
Рефлексія  
(«Закінчи речення», «Географічна асоціація» та ін.)
7. Домашнє завдання  
(Запропонуйте завдання за підручником, творчі завдання для учнів)

## ЗРАЗОК НАВЧАЛЬНОГО ЗАНЯТТЯ

Розробка заняття з географії для дистанційного навчання за алгоритмом

Тема: Води суходолу Африки. Використання водних ресурсів.

Любі учні !

Наприкінці заняття ви будете:

Знати:

- основні водні об'єкти Африки, знаходити і показувати їх на карті

Аналізувати:

- закономірності розміщення вод суходолу

Оцінювати:

- значення водних ресурсів у господарській діяльності

Завдання:

- виконують усі «тут і зараз» (надсилаємо виконання після заняття)
- завдання за бажанням, але.... повірте, вам сподобаються

(виконати протягом дня і надіслати результат).

«Завтра і потім» перевіритися не будуть!!!!

- завдання для тих, хто закоханий у географію

(відповіді на ці завдання чекаю з нетерпінням і вислухаю вашу думку, якою б вона не була)

Відправляємось у подорож африканським континентом!!!

Проблемне питання:

Діти! Кожен із нас хоча б одного разу був лідером, переможцем! І як це відчувати смак перемоги і лідерства!???

Так і деякі географічні об'єкти є лідерами, а деякі поєднують у собі декілька рекордів. Але навіть і в світі географії можна втратити лідерство. Про які географічні об'єкти іде мова, ви дізнаєтесь саме сьогодні.

Пропоную вам здійснити водну мандрівку Африкою.

- 1. Розгляньте хмару слів «Водні об'єкти Африки».

Знайдіть їх на фізичній карті атласу та позначте у контурній карті.

- 2. Перегляньте відео презентацію ( з 0:27 до 1:24)

<https://www.youtube.com/watch?v=Cni7T2F262U> Річки Африки

- 3. Заповніть таблицю, використовуючи інформацію з відео та підручника (параграф 15)

Пояснення-нагадування:

Витік – місце, де річка бере початок (височина, гора, болото та ін..)

Гирло – місце, де річка впадає в море, озеро та ін..

Живлення: снігове, дощове, льодовикове, підземне

Режим: повінь, межень, паводок

Характер течії: рівнинна, гірська.

Річка: Витік річки. Гирло річки. Живлення та режим. Характер течії. Довжина. Використання. Ніл. Конго. Нігер. Замбезі.

- 4. Перегляньте відео

<https://www.youtube.com/watch?v=CYxzSLpsgrM> Озера Африки

- 5. Заповніть таблицю

| Озеро Африки | Походження | Характеристика (площа, глибина) | Використання |
|--------------|------------|---------------------------------|--------------|
|              |            |                                 |              |

- 6. Випиши у зошит рекордсменів серед водних об'єктів Африки.

Повірте, це цікаво! Можеш здивувати цією інформацією друзів, батьків, а ще учителя!!!

- 7. Погляньте на це чудо природи. Знайдіть його на карті і перенесіть у контурну карту

[https://www.youtube.com/watch?v=fE9mZ74T\\_wk](https://www.youtube.com/watch?v=fE9mZ74T_wk)

- 8. Ну що, цікаво тобі , з яким водним об'єктом трапилась казусна ситуація з лідерством? Тоді це відео для тебе!!!!

[https://www.youtube.com/watch?v=WX\\_zWaEp1Go](https://www.youtube.com/watch?v=WX_zWaEp1Go)

- 9. Не боїшся перевірити, як засвоїв матеріал?

Тоді тобі за посиланням

<https://learningapps.org/4344410>

<https://learningapps.org/6105838>.