

застосування інтерактивних дошок на уроках географії дають можливості набагато зручніше та ефективніше подавати навчальний матеріал, розширюють методичну базу, підвищують мотивацію учнів, сприяють підвищенню ефективності роботи на уроці, економлять навчальний час та активізують пізнавальну діяльність учнів і комунікативні навички.

#### Список використаних джерел:

1. Матеріали програми ІНТЕЛ "Навчання для майбутнього". К., 2021.
2. Печерна Г. 12 інтерактивних онлайн-дошок для дистанційного навчання та спільної роботи. 2020. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/4181-12-interaktyvnykh-onlain-doshok-dlia-dystantsiinoho-navchannia-ta-spilnoi-roboty> (дата звернення 29.09.2021).

## АНАЛІЗ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ НА МЕТЕОСТАНЦІ КОНОТОП

*Омельченко Д.К.*

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Температура повітря, як одна з основних метеорологічних величин, визначає характер та режим погоди, впливає на різнобічну життєдіяльність людини [1-6].

За період 1944-2011 рр. середня багаторічна річна температура повітря (норма) дорівнює 6,8°C з чіткою тенденцією до потепління. Наприклад, якщо за 1944-1976 рр. норма складала 6,5°C, то за 1976-2007 рр. вона зросла до 7,1°C, у т.ч. за останні 20 років – до 7,6°C. У 2007 році відмічений рекордний показник середньорічної температури повітря 9,0°C. Варто відзначити, що підвищення середньої річної температури повітря відбувається прискореними темпами. До другої половини 70-х років ХХ століття середня річна температура практично не змінювалася. Так, за період 1894-1910 рр. відповідний показник складав 6,4°C, а за період 1924-1940 рр. 6,3°C, що цілком узгоджується з показником 1944-1975 рр. Але за 2008-2018 середня річна температура становить 8,6°C, що можна вважати надзвичайно стрімким зростанням.

Порівняння середніх мінімальних та середніх максимальних значень температури повітря у січні зацікавлює. За період 1894-1910 рр. середня мінімальна температура складала -24,3°C, за період 1924-1940 рр. -22,4°C у 1944-1975 рр. середня мінімальна температура повітря була -22,6°C, за 1976-2007 рр. -20,4°C, а за період 1988-2007 рр. лише -19,3°C. Відповідні середні показники з максимумів січня складають +2,6°C, +1,7°C, +2,7°C, +4,0°C, +4,4°C. Абсолютний максимум був зафіксований у січні 2007 року і складав

+8,4°C. Це було повторення попереднього рекорду, який «протримався» лише 2 роки. За останні 20 років нижчою за норму середня температура повітря у січні була лише чотири рази. Значно знизилась також повторюваність років, коли спостерігались мінімальні температури повітря –30°C і нижче. Якщо за період 1894-1910 рр. такі випадки були майже кожного четвертого року, а у 1924-1940 рр. майже кожного дев'ятого, то вже в 1944-1975 рр. – лише один раз майже на одинадцять років, а за 35-річний період 1976-2011 рр. спостерігався лише один такий рік. За останній десятирічний період середня температура січня дорівнює -5,8°C, що показує незначну динаміку до зниження.

Липень – найтепліший місяць року. Суттєве зростання середньої температури повітря припадає на останні 20 років. Якщо при нормі за 1944-2007 рр. +19,5°C відповідний показник за 1944-1975 рр. складає +19,4°C, а за 1976-2011 рр. +19,6°C (в попередні періоди температурний режим також був схожим: 1894-1910 рр. +19,8°C, 1924-1942 рр. +19,8°C), то за 1988-2007 рр. середня температура липня становить уже +20,3°C. За останні двадцять років середня температура повітря цього місяця перевищувала норму п'ятнадцять разів, у т.ч. в 2001 та 2002 роках відмічені рекордні 24,1°C та 23,8°C відповідно. Починаючи з періоду 1994-2003 рр. середньоліпневі температури вперше досягли +21,0°C, а за останній 10-ти річний період були відмічені й рекордні 21,2°C. У той же час, за останній часовий проміжок помітне уповільнення темпів зростання температури повітря. Після рекордних 22,1°C, за п'ятирічні періоди 1998-2002 рр. та 1999-2003 рр. йде поступове зниження відповідного показника, який за останнє п'ятиліття дорівнює вже 20,2°C. Водночас, в останні 5 років не було жодного випадку досягнення температурою повітря значень +35,0°C і вище, в той час, як в попередній п'ятирічний період було три роки з такими максимальними температурами (на 2001 рік припадає і абсолютний рекорд +35,9°C).

Аналіз динаміки температурного режиму та розподілу опадів за даними метеостанції м. Конотоп, показав, що зміни температурного режиму мають 20-30-ти річну циклічність: похолодання змінюються потепліннями і навпаки. Останнє потепління є наймасштабнішим за 125-річну історію спостережень (1893-2018), на метеостанції Конотоп, – значення середніх температур повітря є рекордними як за зміною середньорічних, так і середньомісячних температур найхолоднішого та найтеплішого місяців.

### **Список використаних джерел:**

1. Горшеніна Є. О. Динаміка показників термічного режиму атмосферного повітря протягом 1893-2018 років (за результатами спостережень на метеостанції Конотоп) [Текст] / Є. О. Горшеніна, А. О. Корнус // Треті Сумські наукові географічні читання : збірник матеріалів Всеукраїнської наук. конф., (м. Суми, 12–14 жовтня 2018 р.) / СумДПУ імені А. С.

- Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства ; [упорядник А. О. Корнус]. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2018. С. 39–42
2. Корнус А.О., Линок Д.В. Гідротермічні особливості мезоклімату Північно-Східного регіону України за результатами спостережень 2005–2016 років // Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки. 2017. Вип. 8. С. 14-18.
3. Корнус А.О. Сучасні термічні показники мезоклімату Північно-східного регіону України // Рельєф і клімат : Матеріали II Міжнародної конференції (26-28 вересня, 2018 р.). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. С. 21–22.
4. Корнус А.О. Температура повітря у північній частині Сумської області (за результатами спостережень 2005-2015 рр.) / А.О. Корнус, Д.В. Линок // Мат-ли наук. конф. за підсумками наук.-досл. і наук.-метод. роботи кафедр СумДПУ ім. А.С. Макаренка у 2016 році. Суми : Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017. С. 127.
5. Корнус А.О. Температура повітря у північній частині Сумської області (за результатами спостережень 2005-2015 рр.) / А.О. Корнус, Д.В. Линок // Мат-ли наук. конф. за підсумками наук.-досл. і наук.-метод. роботи кафедр СумДПУ ім. А.С. Макаренка у 2016 році. Суми : Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017. С. 127.
6. Корнус А.О., Линок Д.В. До характеристики температурного режиму атмосферного повітря Північно-східного регіону України (за результатами спостережень 2005-2016 років) // Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць (за матеріалами VII Міжнародної наукової конференції, присвяченої 80-річчю з дня заснування Ботанічного саду Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, 12-14 жовтня 2017 р., м. Суми) / Ред. кол.: Касьяненко Г.Я., Литвиненко Ю.І., Корнус А.О. та ін.; Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. Суми : ФОП Цьома С.П., 2017. С. 89-91.

## НАВЧАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ ТРАНСПОРТУ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ

*Грицевич В.С., Козут І.І.*

Львівський національний університет імені Івана Франка

Вивчення географії транспорту в середній школі є важливою складовою частиною вивчення географії загалом. Особливе значення географії транспорту визначається його унікальною роллю в суспільстві, пов'язаною з комунікаційними та системоутворюючими функціями, які охоплюють як людей (пасажирів) так і вантажі. Тому вважаємо важливим і актуальним вивчення місця географії транспорту в рамках шкільної географії. Різноманітні аспекти цього питання ми розкривали в попередніх публікаціях. У цій статті мова піде про компетентні аспекти вивчення географії транспорту.

Компетентнісний підхід до навчання є більш ємним, багатограним, варіативним, оскільки передбачає не тільки знання, уміння й навички в якійсь галузі, але змістовно визначається ціннісними орієнтаціями індивіда. Він став провідним вектором розвитку географічної освіти в Україні, бо в ньому чітко простежується зосередженість на змінах особистості дитини як суб'єкта учіння.