

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ЗВІТ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ МОНІТОРИНГОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ

Викладання інформатики в закладах освіти має велике значення для реалізації потенціалу загальної середньої освіти. Постійно набуває змін в умовах оновлення змісту освіти, що впливає на методичну систему навчання інформатики. Тому в курсі інформатики початкової, основної, профільної школи учням необхідно опановувати не лише частковими навичками прикладної спрямованості, а й вміннями основ взаємодії з інформаційними технологіями.

Відповідно до концепції «Нова українська школа», концепції розвитку педагогічної освіти, обласної програми «Розвиток освіти Запорізької області на 2018-2022 роки», регіонального освітнього проекту «Формування та розвиток ІТ-компетентності вчителів», плану роботи Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти з метою з'ясування використання апаратно-програмних засобів інформаційно-комунікаційних технологій та інших сучасних засобів навчання в процесі викладання інформатики обласним науково-методичним центром моніторингових досліджень якості освіти спільно з кафедрою інформатики та інформаційних технологій в освіті в квітні 2020 року було проведено моніторинг викладання інформатики в сучасній школі.

Моніторинг «Викладання інформатики в сучасній школі» в закладах загальної середньої освіти Запорізької області проведений у формі соціологічного опитування. У якості респондентів залучалися вчителі інформатики, які працюють у закладах загальної середньої освіти Запорізької області. Загальна кількість: 95 респондентів. Для дослідження була запропонована Google-анкета (<https://forms.gle/kEHqQecisDfYyLwZ6>), яка складалась з розділів: загальна інформація (3 запитання); апаратне забезпечення уроку (6 запитань); зміст уроку (8 запитань); підвищення кваліфікації (5 запитань).

1 Блок. Загальна інформація

58,9 % респондентів - це представники закладів загальної середньої освіти, а решта - гімназій, ліцеїв, колегіумів, спеціалізованих шкіл, закладів передвищої професійної освіти. Повний розподіл респондентів по освітнім закладам представлений на рисунку 1.

Оберіть тип освітнього закладу, в якому Ви працюєте:
95 відповідей

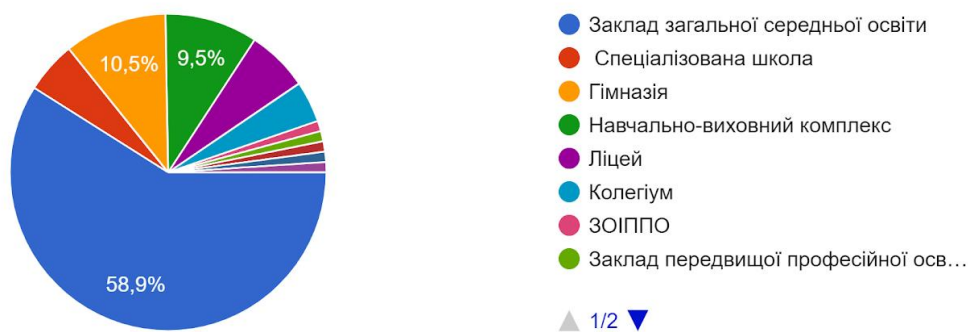


Рис.1. Тип освітнього закладу респондентів

32,6 % учасників вікової категорії “31-40 років”; 29,5 % - “40-50 років”; 20% - “25-30 років”. Більшість респондентів викладають інформатику в середній школі - 87 (91,6%); у старшій - 71 (74,7%); у початковій - 53 (55,8%).

2 Блок. Апаратне забезпечення уроку

Звичайно, що вчителі інформатики зазначили 100% використання комп'ютерів на уроках, а ось інтерактивну дошку (інтерактивну панель) мають або використовують на кожному уроці лише 25 (26,3%) вчителів, 22 учасники (23,2%) зазначили, що лише інколи застосовують, а 48 (50,5%) взагалі не мають такої змоги через відсутність таких пристроїв.

Сьогодні набула популярності BYOD-технологія, розшифровується як "bring your own device", або - "принеси свій власний пристрій". Це коли учні та вчителі використовують власні гаджети (смартфони, планшети тощо) для навчання. В умовах навчання під час карантину ця технологія дуже актуальна, адже є можливість використовувати мобільні додатки (Google Classroom, Kahoot, Quizizz, Quiver та інші) та освітні сайти. Проте лише 9

(9,5%) респондентів зазначили, що вони постійно, на кожному уроці використовують гаджети учнів (див.рис.2). .

Як часто ви використовуєте гаджети учнів?

95 відповідей

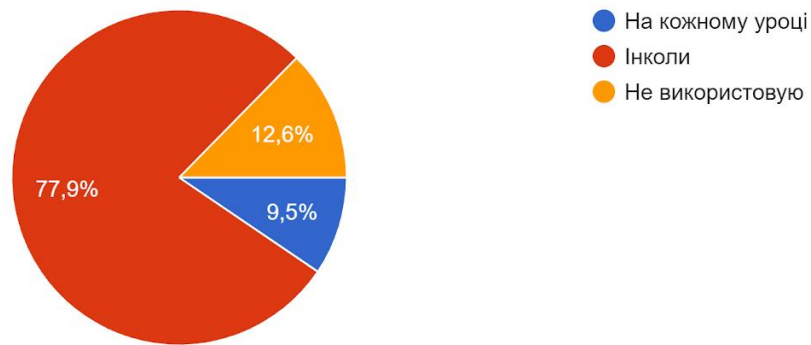


Рис.2 Використання гаджетів на уроці

На запитання “Як часто ви використовуєте планшети / ноутбуки?” 15 (15,8%) учасників відповіли, що майже на кожному уроці (див.рис 3). Можливо, це пов'язано з тим, що НКК в більшості випадках складається саме з персональних комп'ютерів і використовувати ноутбуки / планшети немає потреби.

Як часто ви використовуєте планшети / ноутбуки?

95 відповідей

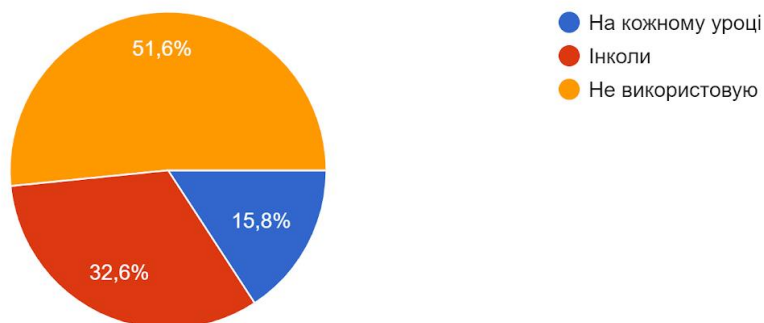


Рис.3. Використання ноутбуків / планшетів на уроці

Додатковим обладнанням, яке використовується на уроках інформатики були зазначені наступні: проєктори, колонки, телевізори, електронні книги, принтери, навушники, 3D ручки та 3D принтери, нетбуки,

цифрову фізичну лабораторію Vernier, сканери, комплекти Ардуїно та Lego, Micro:bit, вебкамери, документ-камери, VR-Box, індуктивні машинки, Google cartoon для мобільних телефонів, роботів Makeblock Codey Rocky. Серед відповідей були і такі, що через слабку технічну базу жодне обладнання не застосовується (16 відповідей).

На запитання “Яке б додаткове апаратне забезпечення ви хотіли б мати для уроків інформатики?” були надані відповіді:

- інтерактивну дошку / панель, Smart-дошку, телевізор;
- планшет, ноутбуки, сучасні ПК (деякими учасниками окремо було зазначено - ПК для кожного учня);
- 3D принтер, 3D ручки, 3D фрезерний верстат;
- навушники, проєктор, мікрофон, портативний сканер, документ-камеру, ламінатор, вебкамеру;
- робототехніка: конструктори Lego We do 2.0, Arduino, Micro:bit, Codey Rocky & Neuron Education Kit Makeblock;
- STEM-лабораторію;
- набір навчальної гри Scottie Go edu;
- окуляри / шолом / рукавиці VR.

З отриманих відповідей ми бачимо наскільки відсутнє сучасне оснащення в кабінетах інформатики, що уповільнює формування інформаційно-комунікаційної компетентності та не надає можливості вчителям інформатики розвивати сучасні вміння та навички учнів.

3 Блок. Зміст уроку

На запитання “Які розділи є зайвими в курсі "Інформатика"?” були надані такі відповіді: розв’язування компетентнісних задач (22,1%); системи керування базами даних (22,1%); інформаційні процеси та системи (20%); інформаційні технології в суспільстві (12,6%); комп’ютерне моделювання (12,6%); комп’ютерні публікації (8,4%); мультимедійні та гіпертекстові документи (8,4%); алгоритми та програми (6,3%); основи інформаційної

безпеки (6.3%). Цікавим на наш погляд є той факт, що теми “Опрацювання текстових даних”, “Комп’ютерні презентації”, “Комп’ютерна графіка”, “Опрацювання табличних даних” обрані не були. Але ж вони були зазначені в наступному запитанні й отримали найбільшу кількість схвальних відповідей.

Отже, на запитання “Які розділи, на ваш погляд, необхідно розширити?” були надані такі відповіді: комп’ютерна графіка (33,7%); опрацювання табличних даних (30.5%); алгоритми та програми (24,2%); створення персонального навчального середовища (23,2%); комп’ютерне моделювання (23,2%); основи інформаційної безпеки (21,1%); опрацювання текстових даних (20%); мережеві технології та Інтернет (16,8%); розв’язування компетентнісних задач (16.8%); мультимедійні та гіпертекстові документи (15,8%).

Більшість респондентів (36,8%) вважають, що вони (як вчителі) потребують додаткового навчання (семінар, майстер-клас, тренінг тощо) з теми “Комп’ютерне моделювання”. Необхідно зазначити, що ця тема є достатньо актуальною, тому кафедрою інформатики та інформаційних технологій в освіті з минулого року започатковані очні тренінги “3D моделювання та друк в освітньому процесі Нової української школи” (тренери - вчителі інформатики Ткаченко Т., Ченцов О.).

Також були зазначені й інші теми: алгоритми та програми (35,8%); системи керування базами даних (35,8%); комп’ютерна графіка (27,4%); розв’язування компетентнісних задач (20%); мультимедійні та гіпертекстові документи (15,8%); інформаційні технології у суспільстві (12,6%); основи інформаційної безпеки (1,6%).

На запитання “Які нові теми / розділи ви б додали?” учасники вказали наступні: робототехніку, інженерну графіку, відеомонтаж, користування та обслуговування ПК, моделювання та створення мобільних додатків, критичне оцінювання інформації, інтерактивні технології, розвивання швидкості друку, ресурси дистанційного навчання, комп’ютерна анімація,

сучасні технології у видавничій і поліграфічній справі, обробка фото для інтернет-магазинів, інформативні екскурсії на передові виробництва, використання ІТ в майбутній професії, креативне програмування, Інтернет речей, робота з додатками Google, роботизовані системи, проєктна діяльність, практичне використання програмування ЧПУ верстатів. Деякі учасники не змогли надати відповіді на це питання, а частина вважають, що курс інформатики достатньо охоплений різноманітними темами та не потребує введення нових.

46 учасників (48,4%) користуються Google класом, 14 (14,7%) - мають власний блог, який використовують на уроках інформатики, 12 (12,6%) - власний сайт. Окрім того, були зазначені ресурси: Edmodo, Padlet, Moodle, OneNote, MozaBook. 15 учасників (15,8%) зазначили, що вони не мають власного вебресурсу.

В умовах навчання під час карантину та впровадження дистанційної освіти актуальними стали сервіси для перевірки знань учнів. Отже, 82,1% респондентів використовують для цього Google Forms, 72,6% - Learningapps, 42,1% - Kahoot, 35,8% - OnlineTestPad, 27,4% - Quizizz, 22,1% - Plickers, 16,8% - Classtime, 7,4% - ZipGrade, 2,1% - Triventy, H5P, My Test. Також були зазначені тести на порталі “На Урок”, gimkit, flippity.

Учасники зауважили, що досить активно вони використовують сервіси для створення онлайн презентацій, але майже не застосовують сервіси для створення скрайбінгу та інтерактивного відео.

94,7% респондентів є організаторами та активними учасниками заходів до Міжнародного Дня Безпечного Інтернету, який відзначається кожен другий вівторок лютого; 76,8% - проводять тижні інформатики; 50,5% - годину Коду. Майже не залучаються до таких заходів: Європейський тиждень коду (14,7%), Тиждень медіаграмотності (7,4%), Тиждень робототехніки (4,2%), STEM-тиждень, фестиваль проєктів (1,1%). Необхідно зазначити, що вказані заходи є досить новими для нас, можливо, саме це і обумовлює їхню непопулярність.

4 Блок. Підвищення кваліфікації

Зручною формою для підвищення кваліфікації учасники зазначили очну (57,9%) та очно-дистанційну (56,8%) (рис. 4).

Яка форма підвищення кваліфікації вам зручна?

95 відповідей

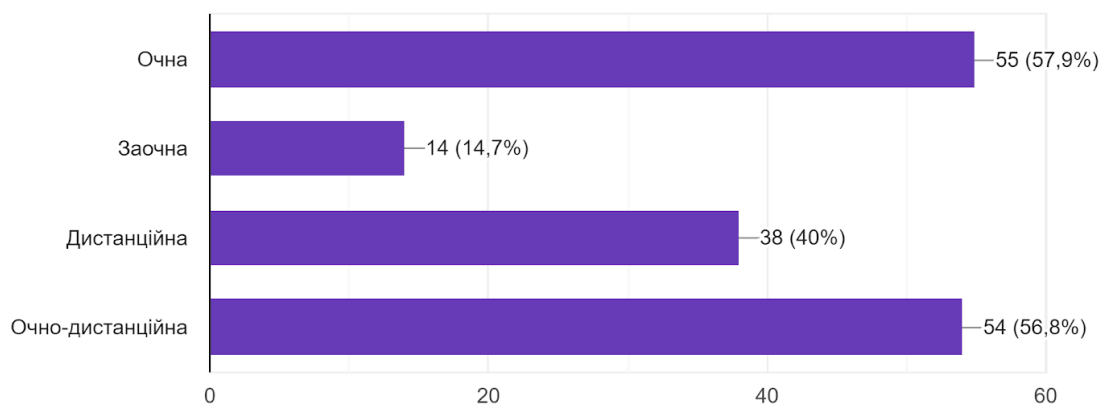


Рис.4 Форма підвищення кваліфікації

Також учасники вважають, що зручніше організувати щорічне підвищення кваліфікації одним блоком на 30 (орієнтовно) годин (61,1%) (рис.5).

В який спосіб зручніше, на ваш погляд, організувати щорічне підвищення кваліфікації?

95 відповідей

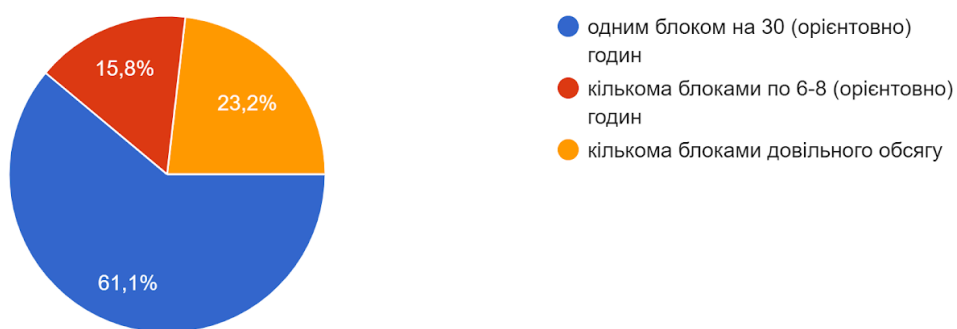


Рис. 5. Організація щорічного підвищення кваліфікації

На запитання “Який вид роботи підходить вам для підвищення кваліфікації?” були надані такі відповіді: курси підвищення кваліфікації (69,5%); дистанційні тренінги (64,2%); майстер-класи (63,2%) (рис.6).

Який вид роботи підходить вам для підвищення кваліфікації?

95 відповідей

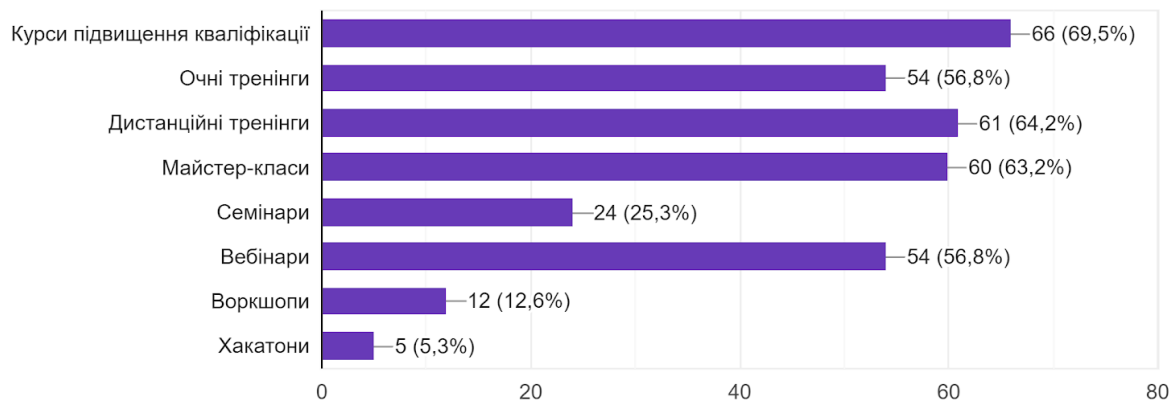


Рис.6. Форми підвищення кваліфікації

На запитання “У яких організаціях ви проходили курси /тренінги / вебінари тощо та які, на ваш погляд, були ефективними та цікавими?” відповіді учасників розподілилися наступним чином; 85,3% - ЗОІППО, 58,9% - EdEra, 5,8% - портал “На урок”, 55,8% - Prometheus, 13,7% - Освіторія, 7,4% - Академія інноваційного розвитку освіти. Також були зазначені: Центр нової освіти І.Іванова, курси / тренінг А.Букач, Вум онлайн, ХОІППО, Stepik.org, МДПУ, Мережева академія Cisco.

Вчителям також пропонувалось вписати теми для підвищення кваліфікації, які б їм було цікаво пройти:

- Програмування: Python, Lazarus, C++, Java, Програмування в початкових класах, олімпіадне програмування. Формування алгоритмічного мислення учнів під час вивчення розділу "Алгоритмізація і програмування".
- Робототехніка.
- Веб-дизайн.
- Комп'ютерна анімація та графіка. Сучасні видавничі поліграфічні системи. Професійна обробка фото.
- Моделювання.
- Microsoft Office.
- Розвиток критичного мислення.

- Вивчення та методика викладання курсів профільної школи (HTML5, JavaScript, C++, Adobe Illustrator, AutoCad).
- Використання / створення мобільних додатків.
- Розв'язування компетентнісних задач
- Основи кібер та інформаційної безпеки. Медіаграмотність.
- Різні аспекти дистанційної освіти.
- STEM-освіта.
- Інтерактивні дошки, інтерактивні вправи.
- Методика викладання курсів медіаосвітнього спрямування.
- Створення цифрових дидактичних матеріалів.
- Інтернет речей.
- Інформатика в НУШ.

Аналіз результатів проведеного дослідження показав, що всі вчителі інформатики використовують на уроках комп'ютери, але через відсутність достатнього матеріального забезпечення інші пристрої застосовують лише чверть опитаних, зовсім не використовують половина респондентів. За рахунок BYOD-технології з'явилася можливість і у вчителів, і в учнів працювати з власними гаджетами. Більшість опитаних працюють з додатковими обладнаннями, а трохи менше половини висловилися, що хотіли б ще мати інше апаратне забезпечення. Це свідчить про те, що кабінети інформатики оснащені не найсучаснішими пристроями. Деякі розділи в курсі "Інформатика" вчителі вважають, що треба розширити, а є й такі, які, на думку опитаних, зайві. Майже всі респонденти вважають комп'ютерне моделювання однією з актуальних тем і хотіли б додаткового опанування нею на різних методичних заходах. А в умовах впровадження дистанційної освіти достатньо популярними стали сервіси для перевірки знань учнів та різні ресурси для проведення онлайн навчання. Для більшості опитаних зручною формою для підвищення кваліфікації є очна та очно-дистанційна. Серед видів робіт, які більше підходять, учасники обрали курси підвищення кваліфікації, дистанційні тренінги, майстер-класи. Щодо

організацій, у яких, на думку вчителів, проводяться ефективні та цікаві заходи, де можна розширити фахову майстерність, то майже всі зазначили ЗОШПО, а половина EdEra, портал “На урок”, Prometheus. Приємним є той факт, що опитані запропонували власні теми для підвищення кваліфікації.

Аналізуючи вищесказане рекомендуємо звернути увагу на тренінги (очні та дистанційні), які проводить кафедра інформатичної та технологічної освіти (пропозиції – <http://ciit.zp.ua/index.php/ourwork/trenings-ikt/item/1865-trening2020>); приєднатись до офіційної ФБ групи кафедри інформатичної та технологічної освіти для обміном досвідом, спілкування тощо: (посилання – <https://www.facebook.com/groups/444541649766167/>); звернути увагу на нові сучасні напрями: дизайн мислення, робототехніка, цифрове громадянство, BYOD, структурування мислення та інші.

Методист обласного
науково-методичного центру
моніторингових досліджень якості освіти

Евеліна Лукянчук

Старший викладач кафедри
інформатики та інформаційних
технологій в освіті

Ірина Сокол