

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ГІМНАЗІЇ

Реєстраційний номер: 0121U100253

Роки виконання: 2021 – 2023 рр.

Назва пріоритетного напрямку: Повна загальна середня освіта. Спеціалізована освіта.

Проблема дослідження: Теорія і методика навчання різних предметів і курсів у початковій школі, гімназії і ліцеї, закладах спеціалізованої освіти.

Керівник наукового дослідження: І. А. Твердохліб, провідний науковий співробітник відділу математичної та інформатичної освіти, кандидат педагогічних наук, доцент.

Найістотніші наукові результати проведеного дослідження

За результатами апробації запропонованої методики та у зв'язку українсько-російською війною було дещо *скореговано результати наукового дослідження*. Зокрема, розроблено методичні рекомендації, де описано вимоги до технічного забезпечення та особливості налаштування апаратної складової обчислювальної системи для успішної організації дистанційного навчання; наведено методичні особливості використання спеціального програмного забезпечення (системи організації відеоконференцій, системи управління навчальними матеріалами, онлайн дошки) та цифрових освітніх ресурсів для ефективної організації онлайн навчання. Доведено доцільність використання в умовах змішаного та дистанційного навчання наочних мультимедійних засобів навчання (комп'ютерних презентацій, навчальних відео, програмних засобів навчального призначення, масових відкритих онлайн курсів, віртуальних лабораторій та інших електронних освітніх ресурсів).

Визначено, що досить важливим є рівень підготовленості вчителів інформатики до впровадження практико-орієнтованого навчання інформатики, оскільки не на всіх методичних кафедрах в курсі методики навчання інформатики наголошують на ролі прикладних задач і важливості їх розв'язування для формування інформатичної компетентності учнів, їх світогляду. Тому, важливим є впровадження результатів наукового дослідження в процес підготовки майбутніх вчителів інформатики та перепідготовку теперішніх.

Зроблено висновок: використання нових практико-орієнтованих методик і технологій навчання інформатики в гімназії, сприяють підвищенню навчальних досягнень учнів, посилюють креативність і їх критичне мислення, допомагають вчителям організувати якісне дистанційне навчання інформатики (та інших шкільних предметів), психологічну підтримку учнів та забезпечують відповідність результатів навчання сучасним суспільним та освітнім запитам, зумовленим, зокрема, російсько-українською війною. При цьому зростає роль практико-орієнтованої інформатичної підготовки учнів для подальшого застосування умінь в

економіці, будівництві, управлінні, в суспільних процесах, що надзвичайно важливо у воєнний час та в період відбудови держави.

Шляхи забезпечення прикладної спрямованості навчання інформатики в гімназії

*І. А. Твердохліб,
кандидат педагогічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник
відділу математичної та інформатичної освіти,
Інституту педагогіки НАПН України*

В сучасному інформаційному суспільстві важливе значення має змістове наповнення шкільного курсу інформатики, оскільки стрімкий розвиток сучасних інформаційних технологій вимагає від кожного члена інформаційного суспільства володіння високим рівнем інформаційної культури та сформованістю інформаційних компетентностей, вмінням орієнтуватися і адаптуватися до швидких змін в галузі інформаційних технологій, та наявності особистісних утворень таких як самоосвіта, саморозвиток, вміння адаптуватися в нестандартних ситуаціях, стресостійкість тощо.

Реалізація мети шкільної інформатичної освіти має забезпечувати прикладну спрямованість навчання інформатики в школі, передбачати систематичне застосування методів інформаційного і математичного моделювання, стимулювати аналіз емпіричного матеріалу, пошук доцільних засобів діяльності, обґрунтування їх застосування. Школярі мають усвідомити, що застосування інформатики до розв'язання будь-яких задач практичного змісту неможливе без побудови математичної моделі, процес створення якої обов'язково передбачає: формалізацію; розв'язування задачі в межах побудованої моделі; інтерпретацію отриманих результатів. Зазначені етапи у навчальній діяльності мають обов'язково виокремлюватися, зміст кожного з них, відповідні види і засоби діяльності розглядатися як з огляду на загальнонаукову і технічну значущість, так і з огляду на необхідність формування в суб'єктів навчання системного мислення, без якого неможливе формування ключових компетентностей.

Забезпечити прикладну спрямованість навчання інформатики можна шляхом:

- збільшення кількості завдань практико-орієнтованого змісту в шкільному курсі інформатики, їх структуризації та застосуванні сучасних форм і прийомів подання навчального матеріалу;
- розв'язуванням на уроках реальних життєвих задач, вирішення яких потребує побудову інформаційної моделі з використанням засобів інформаційних технологій;
- активним використанням засобів інформаційних технологій для вирішення прикладних задач з повсякденного життя, технологій, економіки, виробництва, що буде для учнів важливим аргументом щодо визначення місця