

Черговим етапом було дослідження інструментів перетворення текстової інформації у аудіо/відео формат та зворотні трансформації. Завдання полягало у наступному: підготувати опис з достатньою кількістю деталей для зображення, яке має згенерувати штучний інтелект, підготувати опис чи сценарій для відео українською та англійською мовами. При тестуванні розглядався невеликий текст чи діалог, який після створення відео редагувався під власні задуми.

У підсумку студенти зробили висновки щодо можливостей інструментів штучного інтелекту як особистого помічника чи асистента у їх навчанні. Наприклад, підтвердили суттєву допомогу при дослідженні значного обсягу даних, допомогу у формуванні висновків на основі цих даних, допомогу у оптимізації багатьох поточних завдань. Як висновок, це надає нові можливості у навчанні, у плануванні та виконанні цікавих творчих власних проєктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8>
2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45-55. <https://doi.org/10.25128/24153605.23.1.6> URL: <http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/283792>

УДК 373.545

Мельник Ю. С.

к. п. н., старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти, Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна

ФОРМУВАННЯ АЛГОРИТМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті передбачає опрацювання, збереження й передачу інформації, відображення фізичних явищ, хімічних та біологічних процесів у комп'ютерних програмах, електронних підручниках та презентаціях із інтерактивними моделями, проектування цифрових середовищ, формування ключових компетентностей, наскрізних умінь, ставлень та навичок роботи з інформаційними системами. Учень повинен не лише мати певне уявлення

про цифрові засоби навчання, а й володіти відповідною інформаційною культурою, ІК-компетентністю, адже подібні технології активно застосовуються з метою забезпечення взаємодії в сучасних системах відкритого й дистанційного навчання.

Поняття «інформаційна культура» виникає на основі понять «алгоритмічна культура» та «комп'ютерна грамотність», які розпочали використовуватися у 80-і роки ХХ ст. внаслідок уведення в старші класи закладів загальної середньої освіти нового, маловідомого і майже нерозробленого предмету – «Інформатика» [1].

Алгоритмічна культура – це сукупність специфічних уявлень, умінь і навичок, пов'язаних з поняттям «алгоритм», формами й способами його запису, основа комп'ютерної грамотності. Оволодіння алгоритмічною культурою передбачає розуміння сутності алгоритму та його властивостей, уявлення про можливості автоматизації практичної сфери діяльності людини, вміння описувати алгоритм за допомогою певних засобів і методів (наприклад за допомогою блок-схем), знання різних типів алгоритмічних структур (рис. 1).

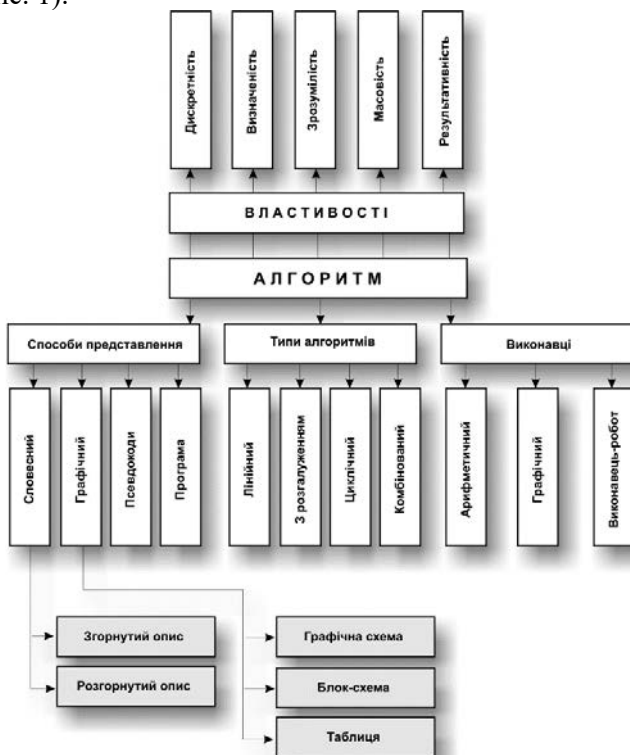


Рис. 1. Складові алгоритмічної культури

Серед основних джерел алгоритмічної культури – діяльність, пов’язана із розробленням, відбором і використанням алгоритмів. Діяльнісний аспект передбачає формування міцних знань, умінь, навичок та творчих здібностей особистості, орієнтування в інформаційному просторі, насиченому засобами збереження, оброблення й передачі інформації.

Усі види операцій, спрямовані на розв’язування задач з використанням системи правил, приписів, алгоритмів складають алгоритмічну діяльність. Вона охоплює не лише формальне виконання вказаних алгоритмів, а й вибір шляху розв’язування конкретної задачі, побудову скінченої послідовності правил, що призведе до її розв’язку.

Елементи алгоритмічної культури перебувають у внутрішніх і зовнішніх відношеннях та взаємозв’язках, сукупність і характер яких обумовлює її багаторівневу структуру. У теоретичних джерелах алгоритмічна культура розглядається також як елемент наукової сфери духовної культури та системи знань. З огляду на це її становлення як цілісного системного об’єкта призводить до появи нової якості – утвердження світогляду, який разом із емоційно-ціннісними орієнтирами надає знанням особистісного характеру, трансформуючи їх у переконання, та відповідних технологій діяльності [2].

Використання ІКТ у процесі реалізації шкільної фізичної освіти надає додаткові обчислювальні, графічні, візуалізаційні й довідково-інформаційні можливості якісної зміни та інтенсифікації процесу оволодіння загальними й частковими способами розв’язування задач.

Розв’язування задач здійснюється в інтерактивних цифрових навчальних середовищах, завданням яких є вивчення природних явищ, оволодіння фундаментальними законами природи, поняттями й теоріями, методами наукового дослідження, набуття прийомів розв’язання із використанням компонентів моделювання.

Метод комп’ютерного моделювання застосовують переважно до задач, які неможливо розв’язати без використання комп’ютерно орієнтованих засобів.

Нижче представлено орієнтовні алгоритми, які можна запропонувати школярам під час виконання різних завдань.

Проведення спостереження: 1) визначити мету; 2) вибрати об’єкт; 3) розробити план; 4) з’ясувати умови; 5) вибрати форму опису; 6) виявити основні ознаки досліджуваного явища; 7) проаналізувати отримані результати; 8) сформулювати висновки.

Планування й проведення експерименту: 1) сформулювати мету й висунути гіпотезу; 2) з’ясувати умови досягнення мети; 3) скласти уявний план проведення експерименту; 4) поетапно його здійснити; 5) виконати

потрібні вимірювання; 6) перевірити вірогідність отриманих результатів; 7) сформулювати висновки; 8) зіставити експериментальні дані із вивченими явищами, теоріями і законами.

Здійснення вимірювань: 1) виокреміть величини, які потрібно визначити; 2) виберіть відповідні прилади; 3) з'ясуйте їх верхню й нижню границі вимірювання та ціну поділки; 4) виявіть умови об'єктивного відліку показників; 5) здійсніть вимірювання й запишіть результати; 6) визначте похибку вимірювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жалдак М.І. Основи інформаційної культури вчителя. Використання нової інформаційної технології в навчальному процесі: зб. наук. праць. К.: РНМК, 1990. 172с.
2. Мельник Ю.С. Дидактичні умови формування алгоритмічної культури молодших школярів: дис ...канд. пед. наук: 13.00.09. Київ, 2007. 244 с.

УДК 37.01:004.738.5/52:377

Нагорна Н. О.

кандидат педагогічних наук,

асистент кафедри теорії і методики технологічної освіти,

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка,

м. Полтава, Україна

ГІБРИДНІ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТІ: ІНТЕГРУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНІ ПРОГРАМИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У контексті цифрової трансформації освітнього середовища, інтеграція гібридних реальностей, включаючи віртуальну (VR) та доповнену реальність (AR), в освітні програми майбутніх викладачів професійно-технологічної освіти, відкриває нові перспективи для навчання та розвитку. Сучасні технологічні інновації надають можливість створення іммерсивного освітнього досвіду, дозволяючи учням занурюватися в навчальний процес через візуалізацію та інтерактивність, що істотно підвищує ефективність освітнього процесу [1].

У сучасному освітньому дискурсі цифровізація та інтеграція інноваційних технологій, таких як віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR), відіграють ключову роль у формуванні новітніх педагогічних стратегій, що відповідають вимогам професійно-технологічної освіти майбутніх викладачів. Ці технології не лише забезпечують розширення традиційних меж навчального простору, створюючи умови для більш