

Звідси $\log_2 \log_2 z \geq 0, \log_2 z \geq 1, z \geq 2$.

Відповідь: $z \geq 2$.

Отож ми бачимо, що задачі на показниково-логарифмічні рівняння дають великі можливості в позакласній роботі та спрямовують розвиток логічного мислення.

Список використаних джерел

1. Слєпкань З.І. Методика навчання математики: Підруч. для студ. мат. спеціальностей пед. навч. закладів. – К.: Зодіак – ЕКО, 2000. – 512с.
2. Сканава М.И. и другие Сборник конкурсных задач по математике для поступающих у вузы. Учебное пособие. – 3-е изд., доп. – М.: Высшая школа, 1978. – 519с.,
3. Назаренко О.М., Назаренко Л.Д. Тисяча і один приклад. Рівності і нерівності. Посібник для абітурієнтів. – Суми: Видавництво «Слобожанщина», 1994. – 272с.
4. Слєпкань З.І. Методика викладання алгебри і початків аналізу. – К., Рад. школа, 1978. – 224с.

Анотація. *Яковенко Анастасія. Перетворення показниково-логарифмічних виразів у позакласній роботі. У статті розглянуто роль математики для учнів та продемонстровано основні типи задач на показниково-логарифмічні вирази.*

Ключові слова: показник, логарифм, перетворення, рівність.

Abstract. *Yakovenko Anastasia. Converting index-logarithms in extracurricular work. The article deals with the role of mathematics for students and demonstrates the main types of problems in logical and logarithmic expressions.*

Keywords: indicator, logarithm, transformation, equality.

Яременко Юлія

Магістрантка, спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»

mrs.iaremenko@gmail.com

Науковий керівник – О.В. Семеніхіна

ПРО ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Комп'ютерні технології змінили спосіб спілкування, ведення бізнесу, розваг, створення та управління інформацією. Оскільки освіта в основному включає в себе інформацію та комунікацію, то цілком природно, що ці технології, з широким спектром інформаційних послуг вплинули на освіту. Науково-педагогічні дослідження описують різні шляхи, якими комп'ютерні технології можуть підтримувати освіту: як засіб візуалізації [5; 6] та контролю знань [7], полегшення спілкування суб'єктів освітнього процесу [9], збільшення обсягу навчального матеріалу [8] тощо.

Згідно з J. Cradler, M. Freeman та M. L. McNabb нинішня система освіти стикається з новим викликом: встановити та впровадити стратегії для ефективного використання комп'ютерних технологій у навчанні. Велика кількість дослідників працювали над цією проблемою і запропонували різні моделі та підходи, за допомогою яких комп'ютерні технології можуть бути включені до навчання. Їх узагальнення сприяло виділенню трьох шляхів для успішної інтеграції інформаційних технологій:

1) використання програмного забезпечення для підвищення рівня навченості студентів;

2) використання завдань на основі проблем та їх вирішення засобами комп'ютерних технологій;

3) створення конструктивного віртуального навчального середовища. [8]

Нині заклади освіти активно використовують потенціал комп'ютерних технологій для підтримки навчання різних предметів, серед яких виділимо англійську мову як дисципліну, покликану забезпечити глобалізацію та інтеграцію України та її громадян у світовий простір. Нами вивчаються сучасні комп'ютерні технології навчання англійської мови. Наразі за аналізом наукових джерел можемо представити шляхи використання комп'ютерних технологій у навчанні англійської мови [1]:

1) **віртуальне чи онлайнове навчання** – відкриті та закриті освітні ресурси, що доступні для будь-якого користувача через мережу Інтернет. Вони є важливим елементом інфраструктури навчання. Наразі є важливим є забезпечення їх якості, цілісності та коректності, їх доступність для студентів-інвалідів. Процедура навчання варіюється від доповнення навчальних занять у класі до проходження певних окремих навчальних курсів та програм для студентів. Даний вид навчання підтримують: VET Online Training, EngConvo, Lingoloop, TEEdOnline тощо.

Інноваційні індивідуальні тренінги з найкращими англійськими тренерами, які наявні на різноманітних платформах для навчання, повністю гнучке планування для полегшення навчання, індивідуальні курсові програми, включаючи звіти про зворотній зв'язок для кожної сесії, з великою кількістю стимулюючих інтерактивних ресурсів, що оновлюються щотижня, є запорукою для підвищення соціокультурної впевненості та навичок спілкування та володіння англійською мовою (а також багатьма іншими мовами). Студенти та викладачі підключаються до віртуального класу за допомогою Інтернету та сервісу Skype, проходять інтерактивну підготовку, після чого надається індивідуальний звіт, де висвітлюються помилки, усі ключові моменти, способи та напрями вдосконалення тощо [7].

Онлайнове навчання має потенціал для підвищення продуктивності освіти за рахунок прискорення темпів навчання, використання переваг часу навчання за межами шкільного часу, зниження вартості навчальних матеріалів і раціонального використання часу вчителя [8].

2) **змішане навчання** – звичайне навчання з точковим використанням комп'ютерних технологій. Такий тип навчання передбачає використання низки типів спеціалізованого програмного забезпечення [4] :

- **електронні посібники** – електронні навчальні видання, які доповнюють підручники та містять навчальний матеріал з певного предмета, окремих розділів навчальної дисципліни, факультативного курсу або курсу за вибором, найчастіше представлені з використанням мультимедійних засобів. Серед таких згадаємо: «Basic English Grammar», «Essential Grammar in Use», «Free English Grammar», «Big Grammar Book. 101 Worksheets for English Lessons», «Lane`s English as a Second Language», «99 Fast Ways to Improve Your English» та ін. [3];
- **електронні (віртуальні) практикуми** – електронні навчальні збірники практичних завдань і вправ, у тому числі:
 - електронні тренажери (“MultiLingua Trainer 8.2”, “Lex! 0.5.1”, English Quizzes, Worksheets);
 - електронні засоби для організації контролю навчальних досягнень учнів – комп'ютерні програми, призначені для створення тестів і проведення тестування (ADSoft Tester, Test-W та ін.);
- **мультимедійні засоби ілюстративного і довідникового спрямування:**
 - електронні колекції зображень різних об'єктів (карти, креслення, рисунки та ін.) із засобами навігації та пошуку;

- електронні граматичні хрестоматії – електронні навчальні видання літературно-художніх, історичних та інших друкованих, музичних творів, творів образотворчого чи кіномистецтва або їх фрагментів (Драгункін А. Н. «Хрестоматія англійської мови»);
- електронні енциклопедії - електронні довідникові видання, що містять основні відомості з однієї чи кількох галузей знань і практичної діяльності, подані у коротких статтях, доповнені аудіо- та відеоматеріалами, засобами пошуку та відбору довідникових матеріалів (“Encyclopedia Britannica 2012 Ultimate Reference Suite”);
- електронні словники – електронні довідникові видання словників державної або іноземних мов, що містять засоби пошуку слів та словосполучень і доповнені можливістю прослуховування фрагментів словника (“ABBYU Lingvo 12”, “Мультилекс” та “Мультитран”, “Onelook Dictionary”). [4]

На нашу думку, використання комп'ютерних технологій є доцільним для підтримки викладання та навчання, оскільки підвищується ефективність навчального процесу щодо формування знань, умінь і навичок використання іноземної мови, успішну організацію індивідуальної або групової роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березовський, В.С. Створення електронних навчальних ресурсів та онлайнове навчання : Навч. посіб. / В.С. Березовський, І.В. Стеценко, І.О. Завадський. – К. : ВHV, 2011. – 208 с.
2. Жарких, Ю.С. Міжнародні стандарти електронних навчальних матеріалів/ Ю.С. Жарких, Ю.В. Рудник // Вісн. Київ. ун-ту. Кібернетика. – 2005. – №6. – С. 60-62.
3. Информационные инновационные технологии в профессиональном образовании [Текст] : учеб. пособие / Ю. С. Брановский, Т. Л. Шапошникова ; Кубанский гос. технологический ун-т. - Краснодар : Издательство КубГТУ, 2001. - 415 с.: ил. - Библиогр.: с. 394
4. Програмні засоби навчання профільного предмету. Навчання в Інтернеті. Програмні засоби навчання іноземних мов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studmsk.ho.ua/inf/81.htm>
5. Семеніхіна О. В. Уміння візуалізувати навчальний матеріал засобами мультимедіа як фахова компетентність учителя / О. В. Семеніхіна, А. О. Юрченко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота». – Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла». – 2014. – Випуск 33. – С. 176-179
6. Семеніхіна О.В. Про візуалізацію навчального матеріалу засобами flash-технологій (на прикладі вивчення тригонометричних функцій) / А.О. Юрченко, А.В. Логвін, О.В. Лаштун, К.М. Безверха, О.В. Семеніхіна // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Вип. 1 (11). – С. 128-132.
7. Clarc D. Blended Learning / D. Clarc. – CEO Epic Group plc, 52 Old Stein, Brighton BN1 1NH, 2003. – 44 p.
8. Cradler, J., Freeman, M., & McNabb, M.L. (2002, September). Research implications for preparing teachers to use technology. Learning & Leading with Technology. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://books.google.com.ua/books?id=MfwiAQAAQBAJ&pg=PT51&lpg=PT51&dq=Cradler,+Freeman+%26+McNabb&source=bl&ots=4_mheq9kr4&sig=ACfU3U0nQoEkxL7eHFjBgMV8peEjZC-H0Q&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwi25bbbjNDhAhXBmIsKHWSpADgQ6AEwAXoECAUQAQ#v=onepage&q=Cradler%2C%20Freeman%20%26%20McNabb&f=false

9. Ringstaff, C., Kelley, L. (2002). The learning return on our educational technology investment. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wested.org/cs/we/view/rs/619>
10. Williamson, Janatan. Character Development in Blender 2.5 / Janatan Williamson; – USA : Course Technology/ CENGAGE Learning, 2012. – 473 p.

Анотація: У статті коротко розглянуто підходи до використання комп'ютерних технологій у навчанні англійської мови: віртуальне і змішане навчання.

Ключові слова: інформатика, англійська мова, комп'ютерні технології, віртуальне навчання, змішане навчання.

Summary: The article deals with the approaches of usage the computer technologies for both teaching and learning English: virtual and blended learning.

Key words: Computer Science, English language, computer technology, virtual learning, blended learning.