

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ МАТЕРІАЛІВ
LIV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ - КОНФЕРЕНЦІЇ**

el-conf.com.ua

«ІННОВАЦІЇ НАУКИ XXI»

2 ЛИСТОПАДА 2020 РОКУ



М. КИЇВ

<i>Дидиренко А.Д., Столярчук І.В., Тимошицька Т.С.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ	138
<i>Бокоч В.І.</i> ІМУНОЛОГІЧНІ МАРКЕРИ ПРОГРЕСУВАННЯ ДІАСТОЛІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ.....	143
<i>Дригач Т.Г., Заїка О.С.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ GEOGEBRA ДЛЯ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ, ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ	144
<i>Білик В.В., Жежер Д.В.</i> ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ПРАЦЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС РОЗВИТКУ ОСВІТИ.....	149
<i>Закоморна А.І., Хвіст В.О.</i> РОЛЬ ПРЕСИ У ФОРМУВАННІ СУСПІЛЬНОЇ ДУМКИ ТА ОБ'ЄДНАННІ УСЬОГО УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ	151
<i>Zimina K.O.</i> LEASING OF STAFF IN UKRAINE	157
<i>Zimina K.O.</i> THE CONCEPT AND ESSENCE OF CREATIVE MANAGEMENT.....	160
<i>Zimina K.O.</i> THE ROLE OF THE STATE IN THE ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES	163
<i>Zimina K.O.</i> EFFECTIVE USE OF BASIC LAWS AND TIME MANAGEMENT TECHNOLOGIES	166
<i>Зуєв Д.В.</i> КАТАЛІТИЧНЕ ОЗОНУВАННЯ 3-АМІНОТОЛУОЛУ ОЗОНОМ У РІДКІЙ ФАЗІ	170
<i>Данилюк С.С., Іщенко І.В.</i> ТРАКТУВАННЯ СУТНОСТІ МОТИВАЦІЇ ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ОСВІТИ	172
<i>Кальченко В.В., Венжега В.І., Морочко В.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ СИЛ РІЗАННЯ ПРИ ЧИСТОВОМУ ШЛІФУВАННІ ЦИЛІНДРИЧНОГО ВАЛА	175

максимального рівня у хворих з псевдонормальним типом. За даними дискримінантного аналізу імунологічних факторів у хворих на ГХ з незалежною змінною, яка характеризує тип ДД ЛШ серця, показав, що головними чинниками формування «імунологічних портретів» хворих з різними типами ДД є саме ІЛ-4, ІЛ-6 і ФНО α 1, підвищення рівня яких в крові, теж, асоціюється зі збільшенням тяжкості ДД.

Висновок. Перебіг ГХ II стадії характеризується збільшенням сироваткових концентрацій ІЛ-4, ІЛ-6 та ФНО α 1, рівень яких асоціюється з розвитком діастолічної дисфункції ЛШ серця.

УДК 37:[004.78:51(045)]

Педагогічні науки

ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ GEOGEBRA ДЛЯ
РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ
ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ, ФАХОВОЇ
ПЕРЕДВИЩОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дригач Т. Г.,

*к. пед. н., старший викладач кафедри
математики та фізики*

Зайка О. С.,

студент факультету

соціально-педагогічних наук та іноземної філології

*Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна
академія» Харківської обласної ради,*

м. Харків, Україна

Зараз у світі стають популярними сервіси, які допомагають та полегшують роботу в будь-якій сфері.

В освітньому процесі можна використовувати безліч хмарних сервісів, які розвивають математичне мислення як учнів закладів загальної середньої освіти, студентів фахової передвищої так і здобувачів вищої освіти. Вони відрізняються за структурою, дизайном та функціями. Не кожен студент знає, які

інтернет-сервіси існують та як вони допомагають розвивати математичне мислення. В Україні наукові дослідження виявили низький рівень математичної підготовки, були вжиті заходи щодо виправлення цієї ситуації. Одним із заходів є оголошення 2020 року - роком математики. Для підвищення рівня математичної підготовки необхідно усвідомлювати, що вона безпосередньо залежить від ступеня розуміння матеріалу та власного зацікавлення, мотивації до її опанування. Ці два аспекти можна реалізувати застосувавши хмарний сервіс GeoGebra.

Як зазначено у Вікіпедії, «GeoGebra — вільно-поширюване (GPL) динамічне геометричне середовище, яке дає можливість створювати «живі креслення» для використання в геометрії, алгебрі, планіметрії, зокрема, для побудов за допомогою циркуля і лінійки. Крім того, програма володіє багатьма можливостями для роботи з функціями (побудова графіків, обчислення коренів, екстремумів, інтегралів тощо) за рахунок команд вбудованої мови (яка, до речі, дає змогу керувати і геометричними побудовами).» [1].

GeoGebra – це інтерактивне творче середовище, яке поєднує у собі можливості динамічної геометрії (як планіметрія, так і стереометрія) та комп'ютерної алгебри. Можливості даного хмарного сервісу майже безмежні: пояснення нового матеріалу, проведення математичних експериментів, демонстрація стереометричних об'єктів у динаміці, можливості створення математичних моделей, обмін ними та багато іншого.

Однією з причин незасвоєння учнями, здобувачами фахової передвищої та вищої освіти математичного, зокрема, стереометричного матеріалу, є проблема пов'язано із недостатньо розвиненим просторовим, а внаслідок цього, і математичним мисленням. GeoGebra дозволяє наочно побачити те, що людина уявляє собі при розв'язанні завдання.

Питанням розвитку математичного мислення займаються вчені у різних напрямках. У працях Руденко Н. М. [2], розкриваються питання використання інтерактивних технологій навчання у формуванні математичного мислення студентів коледжу;

Марченко В. С. [3] – підготовки майбутнього вчителя до розвитку математичного мислення учнів; Кюрчев Д. В [4] – розвитку математичного мислення студентів фізико-математичних факультетів. Хмарний сервіс GeoGebra розроблений у 2002 році, його завзято опановують на кафедрі інформатики У ХДПУ імені Г. С. Сковороди, зокрема, В. В. Пікалова [5].

Метою написання тез є з'ясування того, як саме за допомогою сервісу GeoGebra можливо розвивати математичне мислення у студентів закладів передвищої та вищої освіти, учні закладів загальної середньої освіти.

Розглянемо детальніше як саме використання сервісу GeoGebra сприяє розвитку математичного мислення.

За допомогою сервісу GeoGebra здобувачі вищої освіти мають можливість ефектно брати участь у різних Всеукраїнських проєктах, демонструючи власноруч створені малюнки з геометричних фігур, які рухаються за допомогою повзунків.

Цікавою ідеєю є проведення конкурсу між студентами або учнями, на номінацію «Кращий динамічний геометричний малюнок», «Мнемонічна карта», «Алгоритм», що сприяє розвитку не тільки математичного, але й творчого мислення студентів, що є елементом впровадження STEAM-освіти.

Оскільки сервіс є хмарним, то є можливість обміну матеріалами, проєктами, ідеями, що робить його ще більш популярним та корисним. Кожна людина відмічає для себе різні корисні функції, різні можливості застосування.

Так, високоякісні зображення математичних об'єктів (графіки функцій, графіки рівнянь, геометричні фігури, формули, схеми тощо) можна швидко створити та зберегти у файлах для подальшої демонстрації або використовувати в мультимедійних презентаціях або роздрукувати як наочний матеріал.

Можливості GeoGebra дозволяють ефективно використовувати його для різних цілей при вивченні математики: пояснення нового матеріалу, закріплення знань, перевірка відповіді, підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання, дослідницька робота тощо.

GeoGebra має потужні інструменти, які виходять за рамки шкільного курсу математики.

При вивченні освітнього компонента «Вища математика» сервіс дозволяє досліджувати функцію на певному інтервалі, обчислення її похідну, визначати найбільше та найменше значення функції, екстремуми, визначати нулі функції, точки перетину з іншими функціями або осями координат. Зазвичай, завдання, пов'язані із обчисленням визначеного та невизначеного інтегралів викликають складнощі незалежно від віку. Завдяки хмарному сервісу GeoGebra є можливість перевірити власні обчислення. Використовуючи функцію невизначеного інтегралу перевірюється правильність знаходження первісної функції, а за допомогою функції визначеного інтегралу – безпосередньо обчислення. Ці функції можна застосовувати для знаходження площ плоских фігур.

При вивченні геометрії, і навіть, аналітичної геометрії, сервіс дозволяє будувати плоскі фігури, просторові, ліній першого та другого порядків на площині та у просторі; здійснювати розрахунок площ многокутників, кола, частин площини, обмеженої еліпсом; знаходити градусну міру кутів, довжину відрізка, периметр багатокутника, довжину вектора, відстань від точки до прямої тощо; перетворювати фігури на площині (симетрія, обертання навколо точки, гомотетія, паралельне перенесення); демонстрація перетину двох фігур (двох прямих, однієї прямої та кола тощо); знаходження середини відрізка, центру кола [5].

При вивченні теми побудови перерізів стереометричних тіл можна використовувати наступний алгоритм:

- побудова стереометричної фігури;
- позначення на ній елементів, через які проходить переріз;
- побудова перерізу;
- з'єднання послідовних точок перерізу за допомогою інструменту «многокутник», який виділити кольором;
- виконати перевірку побудови, використавши інструмент «площина» вибравши позначені елементи;

- зробити висновок, чи співпадає множина многокутник та цієї площини.

Динамічна комп'ютерна модель дозволяє інтерактивно змінювати ряд параметрів об'єкта. Перевага інтерактивності полягає в тому, що студент може наочно побачити вплив змін певних параметрів на результат (графік, його властивості, об'єм, градусну міру кута, кількість розв'язків, що безпосередньо впливає на розвиток математичного мислення. Завдяки зміні параметрів можна досліджувати графіки функцій, їх властивості, аналізувати паралельне перенесення.

Завдяки використанню хмарного сервісу GeoGebra здобувачі загальної середньої, фахової передвищої та вищої освіти мають можливість об'єднати алгебраїчне та геометричне представлення об'єкту, бачити його властивості у динаміці, розвивати математичне мислення та математичний світогляд.

Література:

1. Вікіпедія [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GeoGebra>.

2. N. M. Rudenko, «Використання інтерактивних технологій навчання у формуванні математичного мислення студентів коледжу», *Освітологічний дискурс*, вип. 2 (6), с. 171-184, Чер. 2014. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/109/121>.

3. Марченко В. С. Підготовка майбутнього вчителя до розвитку математичного мислення учнів / В. С. Марченко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред. кол.: Н. В. Гузій (відп. ред.). – Вип. 22 (32). – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – С. 142-146. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/14745> .

4. Кюрчев Д. В. Розвиток математичного мислення студентів фізико-математичних факультетів [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://goo.su/2O0L> .

5. Практикум з опанування пакету динамічної математики GeoGebra як інструменту реалізації STEAM-освіти: навч. посібник / Л. Е. Гризун [та ін.]; дар. В. В. Пікалова; ХНПУ. — Харків: ХНПУ, 2018. — 80 с. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://goo.su/1Nlt>.

УДК 334.01

Економічні науки

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ПРАЦЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС РОЗВИТКУ ОСВІТИ

Білик В.В.

д.е.н., доц.

*доцент кафедри педагогічних наук, освітнього і
соціокультурного менеджменту*

Жежер Д.В.

*магістр кафедри педагогічних наук, освітнього і
соціокультурного менеджменту*

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Черкаси, Україна

За наших часів інтелектуальна діяльність та її здобутки все значнішою мірою визначають стратегію і тактику соціально-економічного розвитку будь-якого суспільства. Це об'єктивні процеси сучасного розвитку, і тому вони не можуть обминути і нашу державу Україну. Зростання ролі і значення інтелектуальної діяльності помітні й в Україні, яка ще має потужний науково-технічний і художньо-мистецький потенціал. Його раціональне використання може приносити і вже приносить окремим підприємцям вагомий прибуток. Тому все більше підприємців звертають увагу на інтелектуальну діяльність як на вигідну сферу підприємництва.

Світовий досвід свідчить, що прибутки від раціонального використання інтелектуальної власності можуть поповнювати державний бюджет майже на третину. Стрімке зростання вартості