

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-149.2020.05>

УДК 51:002.1-028.27(07)

Довбня П. І.

ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА В СИСТЕМІ ДИНАМІЧНОЇ МАТЕМАТИКИ “GEOGEBRA”

У статті показано один із шляхів вирішення проблеми візуалізації навчального матеріалу з математики за допомогою системи динамічної математики “Geogebra”, показано технологію побудови електронного навчального посібника на прикладі вивчення теми “Координати на площині”. Висвітлено основні вимоги до використання мультимедіа-ресурсів для навчання, логіко-математичного аналізу теми навчання, можливості системи динамічної математики “Geogebra” як важливого педагогічного ресурсу. Подаються методичні рекомендації щодо використання розробленого електронного посібника в навчальному процесі.

Підсумовано, що розроблений інтерактивний електронний підручник дозволяє організувати роботу з ресурсом за принципом від “практики” до “теорії”, ефективно засвоїти навчальний матеріал з тією швидкістю і в тій послідовності, яка відповідає індивідуальним особливостям сприйняття учня, дає йому можливість самостійного опанування навчального матеріалу. Використання геометричних об'єктів в інтерактивному динамічному середовищі стимулює мислення, сприяє розвитку просторової уяви, допомагає виявити нові властивості математичного образу. Система операцій в СДМ “Geogebra” має більш розширений порівняно із традиційною геометрією набір елементарних операцій, що значно спрощує побудову моделі геометричної задачі. Систему динамічної геометрії “Geogebra” варто використовувати для розроблення інтерактивних навчальних посібників із динамічними моделями, які повинні вільно поширюватимуться та бути доступними як для учнів, так і для вчителів. Майбутні дослідження варто здійснювати в напрямі створення методичної підтримки шкільних курсів геометрії на основі Geogebra 3D, пошуку найкращих форм візуалізації динамічних геометричних об'єктів.

Ключові слова: математика, навчання, система динамічної математики, електронний посібник, логіко-математичний аналіз.

Сучасний етап розвитку математичної освіти характеризується стрімким впровадженням в навчальний процес високоінтелектуальних технологій для візуалізації навчального матеріалу на основі сучасних досягнень психології, педагогіки, філософії, психофізіології. Підвищений інтерес до реалізації дидактичного принципу наочності в навчальному процесі активно стимулюється можливістю створення динамічних (інтерактивних) комп'ютерних моделей та поєднувати теоретичні методи навчання і дослідження з експериментальними. Упровадження систем динамічної математики в навчання дає змогу поєднувати наочно-емпіричний метод навчання з дедуктивним, контролювати результати навчальної діяльності, вільно оперувати різними математичними об'єктами та визначати їх властивості. У системі освіти України широко проводяться розробки динамічних моделей на базі програм Gran (Gran1, Gran2d, Gran3d), DG, The Geometer's SketchPad, GeoGebra, Математический конструктор (MathKit), Cabri подібних до них та у галузі використання інтерактивних аплетів. Очевидно, що

створення візуальних образів навчального матеріалу вносить системні зміни в освіті та вимагає набуття вчителем стандартів цифрової компетентності.

У дослідженнях багатьох вчених, зокрема В. Ю. Бикова, М. І. Жалдака, В. В. Лапінського, М. С. Львова, Н. В. Морзе, С. А. Ракова, Ю. С. Рамського застосування комп'ютера і відповідного програмного забезпечення в освіті є важливим педагогічним ресурсом, оскільки дає змогу значно підвищити якість засвоєння навчального матеріалу та сприяти активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів [5; 7]. На думку методистів-математиків Г. П. Бевза, Я. С. Бродського, І. Г. Ленчука, З. І. Слєпкань, В. О. Швеця, І. С. Якиманської та інших актуальним завданням школи є формування конструктивно-геометричних умінь та просторових уявлень учнів. Знайомство з потенціалом мультимедійних технологій та їх можливостями щодо візуалізації навчального матеріалу сприяє виконанню цього завдання, стимулює в учнів пізнавальний інтерес, позитивне ставлення до процесу навчання [2].

Мета статті – науково обґрунтувати технологію створення електронного навчального посібника “Координати на площині” в системі динамічної математики “GeoGebra”.

Програма “GeoGebra” була розроблена Маркусом Хохенватером у 2002 р. з метою поєднання можливостей програм динамічної геометрії (наприклад: Cabri Geometry, Geometer's Sketchpad) та систем комп'ютерної алгебри (наприклад: Derive, Maple) для вивчення та викладання математики [1].

GeoGebra є вільно поширювальним програмним засобом, до складу якого внесено систему динамічної геометрії, систему комп'ютерної алгебри, електронні таблиці та ін. Дана система комп'ютерної математики має потужний набір інструментів, за допомогою яких можна розв'язувати різні класи математичних задач. Інтерфейс програми реалізовано багатьма мовами, зокрема українською.

Важливим є те, що для забезпечення підтримки користувачів GeoGebra, організації їх співробітництва та обміну досвідом створені потужні інтернет-ресурси з використання сучасних веб-технологій (Веб 2.0, хмарних обчислень, Wiki-технологій). Ресурс www.geogebra.org пропонує користувачам GeoGebra:

- базу науково-методичних і дидактичних матеріалів у вільному доступі, яка постійно оновлюється;
- форум користувачів (учнів, студентів, вчителів, викладачів, освітян);
- останні новини щодо заходів та подій у спільноті користувачів Geogebra з різних куточків світу.

Методичні особливості програмного засобу “Geogebra” полягають у можливості швидше і ефективніше опанувати математичні знання, вивчати математику на основі діяльнісного та евристичного підходу, впроваджуючи елементи експерименту і досліджень в навчальний процес.

При побудові навчального процесу з використанням мультимедійних технологій реалізується основні дидактичні принципи навчання, виявляються глибинні внутрішні взаємозв'язки, формуються структурно-функціональні

зв'язки, підтверджується знання теоретичного підґрунтя факту та його інтерпретації. Крім основних дидактичних принципів виконуються вимоги адаптивності та інтерактивності процесу навчання, його цілісності і неперервності.

Вивчення навчального матеріалу з використанням мультимедіа-ресурсів має будуватися з опорою на взаємозв'язок і взаємодію понятійних, образних і дієвих компонентів мислення учнів. Мультимедіа-ресурси повинні відображати систему наукових понять навчальної дисципліни у вигляді ієрархічної структури, із вказанням рівневих і міжрівневих логічних взаємозв'язків між поняттями. Освітні мультимедіа-ресурси повинні надавати учням можливість виконувати контрольні тренувальні дії з покроковим підвищення рівня знань, здійснювати алгоритмічну і евристично-пошукову діяльність [6].

Поряд з урахуванням дидактичних і методичних вимог до розробки і використання мультимедіа-ресурсів необхідне дотримання комплексу психологічних вимог. Подання навчального матеріалу в мультимедіа-ресурсах має відповідати не лише вербально-логічному, але і сенсорно-перцептивному рівням когнітивного процесу. Виклад навчального матеріалу має орієнтуватися на тезаурус і лінгвістичну композицію конкретного вікового контингенту та специфіку підготовки учнів, розвивати образне і логічне мислення учнів [4].

Ергономічними вимогами є забезпечення гуманного ставлення до учня, створення в мультимедіа-ресурсах дружнього інтерфейсу, необхідних підказок і методичних вказівок, задання вільної послідовності і темпу роботи.

Технологічний підхід до організації процесу навчання вимагає визначення оптимальної структури навчальної інформації. Для цього варто керуватися принципами: мінімізації, історизму, логічного слідування, підпорядкованості, відповідності структури навчальної інформації закономірностям пізнавальної діяльності.

Розробка і використання мультимедіа-ресурсів має відповідати гігієнічним вимогам і санітарним нормам роботи учнів з комп'ютерною технікою.

Логіко-математичний аналіз змісту теми (теоретичного та задачного матеріалу) передбачає визначення основних понять і означень теми, аналізу задачного матеріалу з точки зору основних дидактичних функцій, знань і вмінь, які повинні бути сформовані в результаті вивчення навчального матеріалу, внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки теми, історичний матеріал.

Аналіз математичних задач передбачає визначення типів задач на розкриття, конкретизацію, поглиблення основного матеріалу, опорних задач для отримання нового знання, задач, що розкривають міжпредметні зв'язки і мають практичні аспекти та нестандартних творчих задач.

Логічний аналіз спрямований на встановлення системи організації навчального матеріалу теми, тверджень, які потрібно доводити, які подати як ілюстровані факти і які отримати при розв'язуванні задач. Визначається рівень логічної строгості доведень.

Методичний аналіз передбачає відбір основних навчальних задач та навчально-пізнавальних дій, основних засобів, методів та прийомів навчання,

визначення форм контролю, оцінювання процесу та результату навчальної діяльності учнів.

При проведенні логіко-математичного аналізу теми “Координати на площині” за допомогою програми з математики [9] та підручника [3] визначено понятійний апарат, компоненти вмінь, види задач. Математичні задачі, наведені в підручнику, поділені на 4 рівні складності: початковий рівень (14 задач), середній рівень (80 задач), достатній рівень (81 задач), високий рівень (25 задач). У кожному рівні складності задачі згруповані за порядком вивчення теоретичних відомостей. Як правило, набори початкового та середнього рівня розпочинаються із задач за готовими малюнками. Задачі-теореми виділено жирним шрифтом.

Програмою передбачено вивчення та засвоєння теорем про координати середини відрізка, відстані між двома точками, рівняння кола і прямої. Алгебраїчним апаратом, який застосовується під час складання рівнянь геометричних фігур і вивчення властивостей за їх рівняннями, є формули для обчислення координат середини відрізка і відстані між точками.

Посібник складається з 6 розділів (вступ, історія, теорія, задачі, тренажери, контроль). У розділі “Вступ” міститься інформація про розробників та інструкція використання посібника.

У розділі “Історія” подані матеріали про математиків, які зробили внесок у розвиток аналітичної геометрії та методу координат.

Розділ “Теорія” має чотири підрозділи: “Суть методу”, “Поняття”, “Означення”, “Теореми”. У підрозділах “Поняття” і “Означення” даються всі поняття та означення теми “Координати на площині”. У підрозділі “Теореми” розкривається зміст та етапи доведення трьох теорем: відстань між двома точками, координати середини відрізка, рівняння кола.

Розділ “Задачі” включає опорні задачі, задачі прикладного характеру та підвищеного рівня складності.

Розділ “Тренажери” містить 7 тренажерів для вироблення навичок і вмінь учнів знаходити положення точки за координатами, координати точки, довжину відрізка, координати середини відрізка, координати кінця відрізка, визначати коефіцієнти рівняння кола та прямої.

Розділ “Контроль” містить тест із 12 завдань для перевірки знань теми.

Для роботи із даним посібником потрібно:

1. Встановити систему динамічної математики Geogebra за посиланням: www.Geogebra.org.

2. Запустити електронний посібник можна шляхом подвійного кліку на піктограму “Електронний підручник”.

Для вибору розділу посібника створено основний горизонтальний повзунок, який розміщений у верхній частині полотна із вказаними назвами розділів (рис. 1).

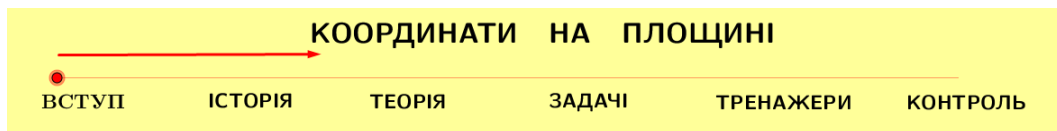


Рис. 1. Структура посібника

У розділах “Історія” та “Теорія” перехід до інформації відбувається за допомогою вертикальних повзунків (рис. 2).



а) підрозділи розділу “Історія”

б) підрозділи розділу “Теорія”

Рис. 2. Вертикальні повзунки розділів

У розділі “Теорія” керування інформацією відбувається крім вертикального повзунка також прапорцями. Натисканням на який буде з’являтися або зникати відповідна інформація (рис. 3). При переході до наступної інформації потрібно виключити попередній прапорець.

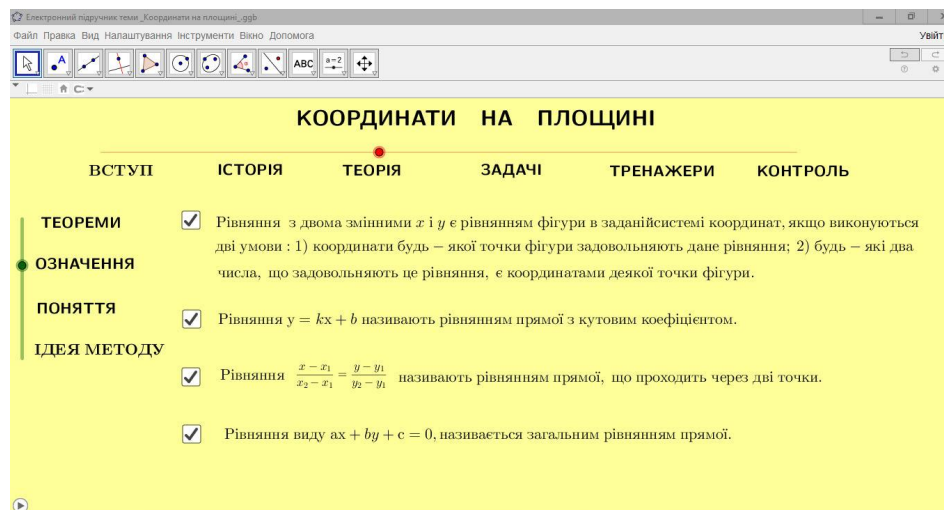


Рис. 3. Керування інформацією за допомогою прапорців

При роботі в підрозділі “Теорема” слід показати додаткове поле натиснувши на верхній панелі вікна “Вид” – “Полотно2” та становити рамки цього полотна, щоб можна було бачити малюнок і оперувати його елементами.

Для роботи в підрозділі “Задачі”, слід також відкривати додаткове поле “Полотно2”, для демонстрації динамічних малюнків задач. Вибір задачі здійснюється за допомогою ще одного вертикального повзунка, а етапи їх розв’язання послідовним включенням прапорців (рис. 4):

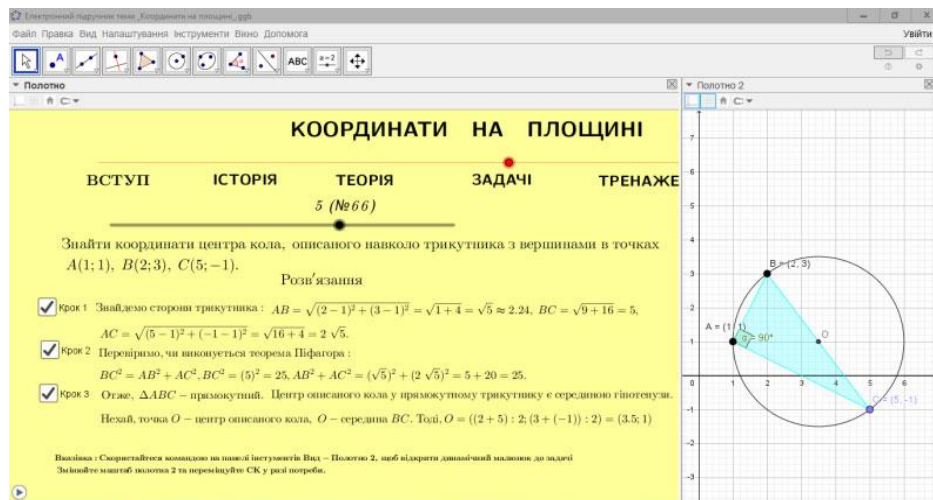


Рис. 4. Демонстрація розв'язання задачі

У розділі “Тренажери” вибір тренажера також відбувається за допомогою вертикального повзунка.

В розділі “Контроль” учням пропонується 12 тестових завдань. Керування завданнями здійснюється горизонтальним (вибір задачі) та вертикальним (вибір варіанту відповіді) повзунками (рис. 5).

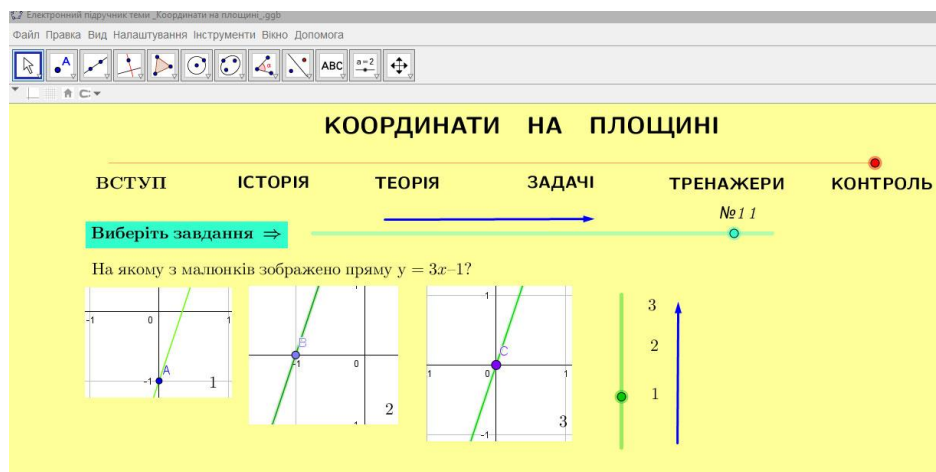


Рис. 5. Демонстрація розділу “Контроль”

Для перевірки результату тестування слід скористатися командою “Вид – Таблиця”.

Щоб завершити роботу потрібно натиснути кнопку “Закрити” і виконати вказівку “не зберігати” (рис. 6).

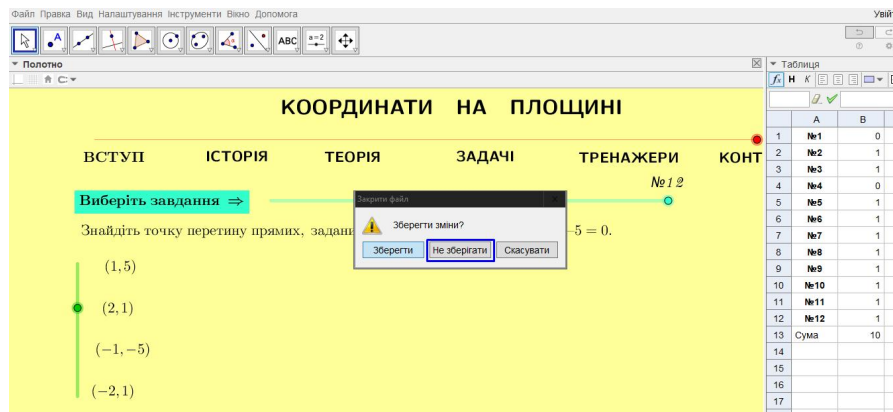


Рис. 6. Закінчення роботи з посібником

Розроблений в середовищі Geogebra навчально-електронний підручник “Координати на площині” був апробований автором дослідження в Переяслав-Хмельницькому державному педагогічному університеті імені Григорія Сковороди на заняттях з навчальних дисциплін: елементарна математика, методика навчання математики, вибрані питання методики навчання математики, комп’ютерна математика та в загальноосвітніх школах м. Переяслава на уроках математики (6 клас) та геометрії (9 клас). Отриманий досвід визначив наступні рекомендації. Розроблений інтерактивний посібник слід застосовувати вчителем в демонстраційному режимі при проведенні уроків теми. Учитель повинен контролювати знання навчального матеріалу особисто та за допомогою комп’ютера. Різноманітність навчальних ситуацій і гнучке оперування образами має досягатися шляхом комбінації як комп’ютерних побудов, так і побудов за допомогою олівця і лінійки.

При проведенні уроку в комп’ютерному класі неприпустима фронтальна робота з комп’ютером протягом всього уроку, також не варто намагатися синхронізувати роботу дітей, за допомогою команд і вказівок учителя. Кожен учень повинен виконувати завдання у своєму темпі.

Доцільно ознайомити учнів перед проведенням індивідуального контролю знань учнів із питанням тесту комп’ютерного контролю спроектувавши їх на екран. Індивідуальний комп’ютерний контроль знань учнів у порівнянні з традиційним має істотні переваги, оскільки враховувалася різна швидкість роботи учня, підвищується об’єктивність оцінки; оперативно отримуються результати контролю знань і вмінь учня.

Висновки. Використання СДМ “Geogebra” для візуалізації навчальної інформації з математики поєднує наступні існуючі освітні концепції: адаптивне навчання, віртуальний клас, синхронне і асинхронне навчання, змішане навчання, самостійне спрямоване навчання, “хмарне” навчання, мобільне навчання, систему управління курсом (CMS), e-Learning (цифрове навчання), технологія 1:1, ігрофікація (гейміфікація).

Розроблений інтерактивний електронний підручник дозволяє організувати роботу з ресурсом за принципом від “практики” до “теорії”, ефективно засвоїти навчальний матеріал з тією швидкістю і в тій послідовності, яка відповідає

індивідуальним особливостям сприйняття учня, дає йому можливість самостійного опанування навчального матеріалу.

Використання геометричних об'єктів в інтерактивному динамічному середовищі стимулює мислення, сприяє розвитку просторової уяви, допомагає виявити нові властивості математичного образу. Система операцій в СДМ "Geogebra" має більш розширений порівняно із традиційною геометрією набір елементарних операцій, що значно спрощує побудову моделі геометричної задачі. У цьому сенсі систему динамічної геометрії "Geogebra" можна і потрібно використовувати для розроблення інтерактивних навчальних посібників із динамічними моделями, які повинні вільно поширюватимуться та бути доступними як для учнів, так і для вчителів.

Майбутні дослідження варто здійснювати в напрямі створення методичної підтримки шкільних курсів геометрії на основі Geogebra 3D, пошуку найкращих форм візуалізації динамічних геометричних об'єктів.

Використана література:

1. GeoGebra Math Apps. URL: <http://www.Geogebra.org>. (дата звернення: 12.08.2019).
2. Kaput J. J. Technology and mathematics education. Handbook of research on mathematics teaching and learning. New York : MacMillan Publishing Company, 1992. p. 515-556.
3. Бурда М. І. Геометрія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : УОВЦ "Оріон", 2017. 224 с.
4. Гризун Л. Е. Особливості навчальної діяльності з використанням сучасного комп'ютерного підручника. Педагогіка та психологія : зб. наук. пр. Харків : ХДПУ, 2001. Вип. 19, Ч. 2. С. 105-108.
5. Лапінський В. Комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище та вимоги до його реалізації. Наукові записки. Кіровоград : РВВКДПУ ім. В. Винниченка, 2008. Вип. 77. Ч. 1. С. 79-85.
6. Селеменев С. В. Каким должен быть электронный учебник? *Информатика и образование*. 2012. № 2. С. 23-27.
7. Семеніхіна О. В. Застосування комп'ютерів при вивченні математики. Програми динамічної математики : навчальний посібник. Суми : ВВП "Мрія", 2016. 144 с.
8. Шкільна програма з математики 2017. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (дата звернення: 12.10.2018).

References:

- [1] GeoGebra Math Apps. Retrieved from <http://www.Geogebra.org>.
- [2] Kaput, J. J. (1992). Technology and mathematics education. Handbook of research on mathematics teaching and learning. New York : MacMillan Publishing Company, 515-556.
- [3] Burda, M. I. (2017). Heometriia [Geometry]. Kyiv : UOVTS "Orion". [in Ukrainian].
- [4] Hryzun, L. E. (2001). Osoblyvosti navchalnoi diialnosti z vykorystanniam suchasnoho kompiuternoho pidruchnyka [Features of educational activities using a modern computer textbook]. Pedagogika ta psykholohiia – Pedagogy and psychology, 19, 2, 105-108. Kharkiv : KhDPU. [in Ukrainian].
- [5] Lapinskyi, V. (2008). Kompiuterno-oriientovane navchalne seredovysheche ta vymohy do yoho realizatsii [Computer-based learning environment and requirements for its implementation]. *Naukovi zapysky – Proceedings*, 77, 79-85. Kirovohrad: RVVKDPU im. V. Vynnychenka. [in Ukrainian].
- [6] Selemenev, S. V. (2012). Kakim dolzhen byt' elektronnyi uchebnik? [What should an e-textbook look like?]. *Informatika i obrazovanie – Informatics and education*, 2, 23-27. [in Russian].
- [7] Semenikhina, O. V. (2016). Zastosuvannia kompiuteriv pry vyvchenni matematyky. Prohramy dynamichnoi matematyky [The use of computers in the study of mathematics. Dynamic mathematics programs]. Sumy : VVP "Mriia". [in Ukrainian].
- [8] Shkilna prohrama z matematyky 2017 [School Math program 2017]. mon.gov.ua. Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>. [in Ukrainian].

ДОВБНЯ П. И. Технология создания учебного пособия в системе динамической математики "GEOGEBRA".

В статье показан один из путей решения проблемы визуализации учебного материала по математике с помощью системы динамической математики "Geogebra", научно обосновано технологию построения на примере создания электронного учебного пособия "Координаты на плоскости". Освещены основные требования к использованию мультимедиа-ресурсов для обучения, логико-математического анализа темы обучения и сделано логико-математического и методический анализ темы "Координаты на плоскости" по учебнику М. И. Бурда, Н. А. Тарасенкова "Геометрия-9", возможности системы динамической математики "Geogebra" как важного педагогического ресурса. Подаются методические рекомендации по использованию электронного пособия в учебном процессе.

Подведены итоги, что разработанный интерактивный электронный учебник позволяет организовать работу с ресурсом по принципу от "практики" к "теории", эффективно усвоить учебный материал с той скоростью и в той последовательности, которая соответствует индивидуальным особенностям восприятия ученика, дает ему возможность самостоятельного освоения учебного материала. Использование геометрических объектов в интерактивном динамичной среде стимулирует мышление, способствует развитию пространственного воображения, помогает выявить новые свойства математического образа. Система операций в СДМ "Geogebra" имеет более расширенный по сравнению с традиционной геометрией набор элементарных операций, что значительно упрощает построение модели геометрической задачи. Систему динамической геометрии "Geogebra" следует использовать для разработки интерактивных учебных пособий по динамическими моделями, которые должны свободно распространяться и быть доступными как для учеников, так и для учителей. Будущие исследования следует осуществлять в направлении создания методической поддержки школьных курсов геометрии на основе Geogebra 3D, поиска наилучших форм визуализации динамических геометрических объектов.

Ключевые слова: математика, обучение, система динамической математики, электронное пособие, логико-математический анализ.

DOVBNIA P. The technology of creating the textbook in the system of dynamic mathematics "GEOGEBRA".

The current stage of development of mathematical education is characterized by the rapid implementation in educational process of highly intellectual technologies. The application of dynamic mathematics systems during teaching is an important pedagogical resource, as it gives the opportunity to combine the visual-experiential teaching method with the deductive, to form pupils' constructive geometric skills and spatial representations effectively.

The basic requirements for using multimedia resources for learning, logical-mathematical analysis of the teaching topic are highlighted and it is made logical-mathematical and methodical analysis of the topic "Coordinates on the plane" according to the textbook by M. I. Burda, N. A. Tarasenkova "Geometry – 9", the opportunities of the system of dynamic mathematics "Geogebra" as an important pedagogical resource.

In the article it is shown one of the solutions to the problem of mathematics objects visualization using the system of dynamic mathematics "Geogebra", it is substantiated the technology of building interactive educational textbook in the environment "Geogebra". It is developed an interactive electronic textbook 'Coordinates on the plane', consisting of 6 sections: introduction, history, theory, objectives, training devices and control.

After testing of the textbook during studying of the students of Pereiaslav-Khmelnytskyi Hryhorii Skovoroda State Pedagogical University teaching disciplines: methodology of teaching mathematics, computer geometry, computer teaching technologies, elementary mathematics and of secondary school pupils of Pereiaslav mathematics (6th grade) and geometry (9th grade) the methodical recommendations on the use of the textbook in higher education institutions and secondary schools. It is concluded that the developed interactive electronic textbook allows to organize work with the

resource on the principle from “practice” to “theory”, to effectively learn the material with the speed and in the sequence that corresponds to individual perceptions of the student, gives him the opportunity to master the material. The use of geometric objects in an interactive dynamic environment stimulates thinking, promotes the development of spatial imagination, helps to discover new properties of the mathematical image. The system of operations in WDM “Geogebra” has a more extended set of elementary operations compared to traditional geometry, which greatly simplifies the construction of a model of a geometric problem. The Geogebra Dynamic Geometry System should be used to develop interactive textbooks with dynamic models that should be freely distributed and accessible to both students and teachers. Future research should be carried out in the direction of creating methodological support for school courses in geometry based on Geogebra 3D, finding the best forms of visualization of dynamic geometric objects.

Keywords: mathematics, coordinates, teaching, system of dynamic mathematics, electronic textbook, logical-mathematical analysis.

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-149.2020.06>

УДК 377.016:1]:656.61

Житомирська Т. М.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ФІЛОСОФСЬКИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ МОРСЬКОГО ПРОФІЛЮ

Стаття присвячена дослідженню ключових питань викладання філософських дисциплін у закладах морського профілю.

У ній зазначено, що основні завдання щодо підготовки майбутніх фахівців регулярно оновлюються. Це пов'язано зі стрімким розвитком науки та суспільства зокрема.

Розглянуто низку причин неефективного або малоефективного викладання філософських дисциплін, що можна пояснити відсутністю кваліфікованих педагогів, які вважали б вивчення філософії обов'язковим, надаючи перевагу вузькопрофільній підготовці фахівців.

Проаналізовано визначальні вектори компетентнісного підходу, які внесли суттєві корективи у вивчення філософських дисциплін, оскільки профільним предметам приділяється значно більше уваги під час навчання, що пов'язано із необхідністю формування у студентів професійних вмінь і навичок, які вони зможуть використовувати у своїй діяльності.

Вказано, що недосконале викладання філософських дисциплін пов'язано зі зміною державних освітніх стандартів, безконтрольним впровадженням інновацій у навчальний процес та недостатнім контролем з боку держави якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

Описано два підходи до вивчення філософських дисциплін у закладах морського профілю, а саме: орієнтація на аналіз історії філософії загалом, а також проблемне тлумачення філософських питань, під час якого здобувачі освіти повинні брати участь у дискусіях, обговорювати ключові питання, доводити власну думку та знаходити творчі підходи до вирішення навчальних завдань.

Доведено, що вивчення гуманітарних дисциплін, зокрема філософських, має сприяти розвитку критичного мислення студентів, а не перетворюватися на джерело штучного накопичення теоретичних знань.

Запропоновано рекомендації, спрямовані на поліпшення якості викладання філософських дисциплін.