ISSN 2709-4685

InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 81 | October, 2021

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference

INTERNATIONAL SCIENTIFIC DISCUSSION: PROBLEMS, TASKS AND PROSPECTS

BRIGHTON, GREAT BRITAIN

21-22.10.2021

BRIGHTON
2021

TABLE OF CONTENTS

BUSINESS ECONOMICS

Ярошевич М.В. Кравчук А.С. Шум Н.П.	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ КОНСТРУКЦИИ ОСТОВА СИЛОВЫХ СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	6

REGIONAL ECONOMY

Mazăre S. Copaceanu C.	PROFITABLE AGRICULTURAL CROPS IN ROMANIA	11

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Mammadov F.	THE ROLE OF CUSTOMS TARİFF REGULATİON OF FOREİGN ECONOMİC ACTİVİTY İN ENSURİNG ECONOMİC SECURİTY OF THE REPUBLİC OF AZERBAİJAN	18

MANAGEMENT

Сташкевич О.О.	ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РИНОК ПРАЦІ В УКРАЇНІ	25

MARKETING, ADVERTISING AND PR

Abdulova A. Khosroshahi F.T. Mehdiyeva N. Asgarzade F.	POSITIVE AND NEGATIVE IMPACTS OF USING SOCIAL MEDIA ON THE GLOBAL ECONOMY AND SOCIETY	31

PEDAGOGY AND EDUCATION

Lașcu T.G.	THE INTELLIGIBILITY OF LEARNING SITUATIONS IN THE PROCESS OF THE DISCURSIVE APPROACH OF THE LITERARY TEXT IN THE ENGLISH CLASSROOM	37
Seidaliyeva G.O. Tursynbayeva K.Z.	CHARACTERISTICS OF DISTANCE EDUCATION	45
Kuzmenko R.I.	THE ROLE OF A FOREIGN LANGUAGE AND COMMUNICATIVE SKILLS IN TODAY'S WORLD	51
Чернобай О.Б. Могилко Д.М.	ПРО ДЕЯКІ МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА З МАТЕМАТИКИ В ІФКЕП	56

PHILOSOPHY AND COGNITION

Левченко Л.Ю.	ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	62

POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Муродзода М.М.	ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ПАТРИОТИЗМУ И НАЦИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ МОЛОДЕЖИ	68

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

Митяй О.В.	СТИГМАТИЗАЦИЯ, САМОСТИГМАТИЗАЦИЯ И ДЕСТИГМАТИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ МИГРАНТОВ С БЫВШИХ РЕСПУБЛИК СССР В ПОЛЬШЕ	74
Савчук О.А. Явтушенко В.О. Тіхонов І.М. Туленко М.В. Моргунова А.Т. Моргунова А.Т.	МЕТОДИКА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТРІЛЬЦЯ З УРАХУВАННЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ	83

DOI 10.51582/interconf.21-22.10.2021.009

Чернобай Ольга Борисівна
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики
Університету ДФС України м. Ірпінь, Україна

Могилко Дмитро Михайлович
здобувач вищої освіти
Університет державної фіскальної служби України

ПРО ДЕЯКІ МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА З МАТЕМАТИКИ В ІФКЕП

***Анотація**. Метою роботи є практичне наповнення змістової лінії «Підприємливість та фінансова грамотність» деякими задачами з фінансовим змістом. У роботі подано методичні рекомендації викладання задачі з економічним та податковим змістом при вивченні теми «Логарифми. Логарифмічна функція» у загальноосвітніх навчальних закладах та закладах вищої освіти економічного спрямування.*

***Ключові слова:** задачі з фінансовим змістом, задачі з податковим змістом, логарифми, фінансові обчислення за допомогою логарифмів.*

5 серпня 2021 року Кабінет Міністрів України ухвалив Концепцію розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), реалізація якої передбачена до 2027 року. Концепція спрямована на модернізацію STEM-освіти, її широкомасштабне впровадження на всіх складниках та рівнях освіти, встановлення партнерства з роботодавцями і науковими установами та їхнє залучення до розвитку природничо-математичної освіти, тому пропонуємо вчителям природничих дисциплін скоригувати свої навчальні плани із змістом зазначеного документа, оскільки розвиток STEM-освіти може бути забезпечений на початковому, базовому та профільному рівнях. STEM-освіта може реалізуватися через усі види освіти - формальну, неформальну, інформальну (на онлайн-платформах, у 8 STEM-центрах/лабораторіях, за

допомогою екскурсій, турнірів, конкурсів, фестивалів, практикумів тощо). Згідно з Концепцією, навчальні методики та навчальні програми STEMосвіти будуть спрямовані на формування компетентностей, актуальних на ринку праці. Зокрема, це критичне, інженерне і алгоритмічне мислення, навички оброблення інформації й аналізу даних [1].

Звернемо увагу, що діюча програма з математики для загальноосвітніх навчальних закладів (див напр. [2]) має чітко виділену наскрізну лінію «Підприємливість та фінансова грамотність», яка зосереджена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння учнями практичних аспектів податкових та фінансових питань (здійснення заощаджень, інвестування, запозичення, страхування, кредитування, сплати податку, оподаткування та ін.).

Вище згадана наскрізна лінія пов'язана з розв'язуванням практичних задач які стосуються планування майбутньої власної господарської діяльності та адекватної оцінки своїх можливостей, складання в майбутньому сімейного бюджету, формування економного ставлення до природних ресурсів та оточуючого середовища. Реалізується змістова лінія при ознайомленні та вивченні , зокрема, «Відсотки», «Рівняння та нерівності», «Функції».

Робоча навчальна програма з математики у закладах вищої освіти I+II рівнів акредитації складена на основі програми загальноосвітніх навчальних закладів. З метою підвищення ефективності навчання, у коледжах економічного спрямування базовим є застосування до навчальної діяльності здобувачів фахової вищої освіти молодшого бакалавра компетентнісного, діяльнісного та особистісно-орієнтованого підходів, які вимагають постійного спонукання здобувачів освіти до різноманітних видів сучасної наукової, навчально-пізнавальної діяльності та формування у них умінь та навичок, що використовуються у найрізноманітніших наукових, життєвих та природніх процесах. Раціонально, де це можливо, не тільки відслідковувати фіктичне існування математичних моделей в практичній ситуації, а й демонструвати застосування їх на доступних наукових та життєвих прикладах.

Звернемо увагу на те, що значну роль у досконалому навчанні математики відіграє її практична спрямованість. Саме вона викликає у здобувачів освіти інтерес до вивчення математики та інших математичних дисциплін, спонукає до науково-пошукової діяльності здобувачів загальної, фахової, професійної та вищої освіти. Крім того, практичне спрямування розвиває критичне ставлення до оточуючого середовища та світу. На елементарних прикладах доцільно демонструвати здобувачам освіти історію розвитку математичних понять, термінів та відношень, теорій та теорем, методів та методик дослідження і розв'язання.

Разом з тим, для забезпечення основних цілей навчання математиці необхідним стає створення досконалих навчальних посібників в традиційному та електронному вигляді.

Сьогодні математична освіта перебуває в стані кризи, про це свідчать не тільки результати зовнішнього незалежного оцінювання, а й результати вступних компаній до закладів вищої освіти I-II рівня акредитації. Тому надзвичайно важливим питанням для викладача є проблема набуття здобувачами вищої освіти загальних та фахових компетентностей, пов'язаних з математикою.

Саме з цією метою викладачами математики Ірпінського державного коледжу економіки та права напрацьовано «Робочий зошит для аудиторних та індивідуальних занять». Основні методичні вимоги до навчального посібника розглядались автором і раніше (див. напр. [3]). Їх можна сформулювати у наступній послідовності:

1. Посібник повинен бути правильним, тобто правильно відображати ті математичні поняття, для демонстрування яких його використовують.

2. Посібник повинен бути наочним, тобто яскраво відображати математичні поняття, підкреслювати його характерні властивості.

3. Посібник повинен бути зручним у користуванні.

4. Посібник не повинен бути громіздким.

5. Велике значення має зовнішній вигляд оформлення навчального посібника, вибір матеріалу з якого він складається (форма, колір окремих

деталей).

Таким вимогам частково відповідає робочий зошит, він охоплює всі теми передбачен інавчальною програмою з алгебри та початків математичного аналізу для 10-11 класів, затвердженою Міністерством освіти і науки України. Зокрема:

1. Функції, їх властивості та графіки.
2. Тригонометрична функція.
3. Показникова та логарифмічна функція.
4. Похідна та її застосування.
5. Інтеграл та його застосування.
6. Основи комбінаторики та теорії ймовірностей.
7. Паралельність та перпендикулярність у просторі.
8. Многогранники.

Робочий зошит містить завдання різного рівня складності, що супроводжуються зразками розв'язків. У стислій формі подано теоретичний матеріал, що має вигляд пам'яток і підказок. Після означень і початкового знайомства з основними поняттями на наступних етапах відбувається їх уточнення і розширення понять, що вивчаються. Також в рамках кожної теми надано місце для безпосереднього розв'язання вправ.

Наприклад, при вивченні теми «Логарифми. Логарифмічна функція» у посібнику мають місце наступні пункти:

1. Означення логарифму. Приклади обчислення.
2. Логарифмування виразів.
3. Потенціювання виразів.
4. Основні теоретичні відомості (означення логарифмічної функції).
5. Заповнити таблицю (знайти область визначення та множину значень функції).
6. Порівняти вирази (використовуючи властивості логарифмічної функції).
7. Знайти область визначення функцій.
8. Серед функцій вказати зростаючі чи спадні (за виглядом функції).

9. Встановити відповідність між графіками та виглядом функцій.

До уваги читачів запропоновано також десять тестових завдань за вказаною темою.

При вивченні теми «Логарифми. Логарифмічні вирази», яка вивчається у одинадцятих класах, а отже і в курсі математики коледжів економічного напрямку важливо приділити увагу застосуванню логарифмів у економічних та фінансових обчисленнях. Задачі з податковим та фінансовим змістом розглядались у [4-6], але тут ми розглядаємо лише задачі пов'язані з логарифмами.

Накриклад, нехай приріст попиту на свіжу рибу щороку складає 10% за основними показниками. Експериментальним шляхом встановили, що річне споживання свіжої риби на одиницю населення у 2020 році становило 50 кг. Визначимо через який час вживання свіжої риби досягне 150 кг за рік на одну особу. Позначимо $A_0 = 50$ кг $-$споживання свіжої риби протягом 2020 року,

$A_n = 150$ кг $-$споживання свіжої риби через деякий час. Знайдемо відношення $\frac{A_n}{A_0} = \frac{150}{50} = 3$, тобто споживання свіжої риби повинно вирости втричі. Відомо, що $\frac{A_1}{A_0} = 1{,}1$, оскільки споживання зростає на 10%. Зауважимо, що $\frac{A_2}{A_1} = 1{,}1$; $\frac{A_3}{A_2} = 1{,}1$ ... $\frac{A_n}{A_{n-1}} = 1{,}1$.

Перемножимо відповідні рівності $\frac{A_1}{A_0} \cdot \frac{A_2}{A_1} \cdot \frac{A_3}{A_2} \cdot \ldots \cdot \frac{A_n}{A_{n-1}} = \frac{A_n}{A_0} = (1{,}1)^n$.

Логарифмуємо останню рівність, маємо

$$ln(1{,}1)^n = ln\frac{A_n}{A_0}; n = \frac{ln\frac{A_n}{A_0}}{ln1{,}1} \approx \frac{1{,}09}{0{,}09} \approx 12 \text{ років.}$$

Для самостійного розв'язку можна запропонувати наступну задачу, пов'язану з податковим змістом.

Задача. Зростання податкових надходжень від оподаткування приватних підприємців до місцевого бюджету міста, що розвивається, становить щороку 11%. Визначити через який час податкові находження виростуть вдвічі, втричі і т.д.

Для наповнення курсу математики у старших класах та коледжах

економічного напрямку фінансовим змістом рекомендуємо розглянути задачі з використанням логарифмів. Подання матеріалу у вигляді прикладних задач добре сприймається учнями та здобувачами вищої освіти, оскільки зміст даних задач може бути прив'язаний до життєвих ситуацій, з якими вони стикалися у минулому, або будуть знайомитись у майбутньому, розуміючи їх сутність та можливе використання в житті.

Список джерел:

1. Методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році Організація освітньої діяльності у закладах загальної середньої освіти file:///C:/Users/o.chernobai/Downloads/5f4caed10f675968632995.pdf
2. Математика (2020) Отримано з сайту Міністерства освіти і науки України https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
3. Чернобай О. Б.(2021), Могилко Д. М., Салієнко В. Д., Семеняк О. Г., Методичні особливості навчальних посібників з математики// The world of science and innovation. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2021. Pp. 1156-1159. URL: http://ir.nusta.edu.ua/bitstream/123456789/6586/1/6751_IR.pdf
4. Задорожня, Т. М. (2016). Задачі про податки/Задорожня Т. М., Харенко С. Б., Кучменко С. М., Чернобай О. Б., Бащук О. Ю., Скасків Л. В., Мамонова Г. Е., Салієнко В. Д. Математика в рідній школі, № 10, с. 16-21.
5. Чернобай О.Б. (2020) Про деякі типи пошукових задач. Математична освіта: минуле, сьогодення, майбутнє, до 100-річчя від дня народження О.Ф. Семеновича: монографія/ М.І.Бурда та ін., за заг ред. Н.А.Тарасенкової (с.102-107) Харків: СГНТМ"Новийкурс",2020. http://ir.nusta.edu.ua/bitstream/123456789/6187/1/6360_IR.pdf
6. Чернобай О.Б. Практичне наповнення математики задачами з фінансовим та податковим змістом У матеріалах IX міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти-2021» с. 176-177. http://ir.nusta.edu.ua/bitstream/123456789/7609/3/7327_IR.pdf