

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова вченої ради

Вінницького державного

педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

проф. Лазаренко Н. І.

ВИТЯГ

з протоколу №19 фахового семінару кафедри алгебри та методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського від 16 червня 2021 р.

1. ПРИСУТНІ: 11 науково-педагогічних і педагогічних працівників кафедри алгебри та методики навчання математики та інших структурних підрозділів ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, аспірантів, а саме:

1. Воввода Аліна Леонідівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та методики навчання математики;
2. Вотякова Леся Андріївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри алгебри та методики навчання математики;
3. Калашніков Ігор В'ячеславович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та методики навчання математики;
4. Коношевський Олег Леонідович, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри алгебри та методики навчання математики;
5. Матяш Ольга Іванівна, доктор педагогічних наук, професор кафедри алгебри та методики навчання математики;
6. Михайленко Любов Федорівна, доктор педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та методики навчання математики;
7. Наконечна Людмила Йосипівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та методики навчання математики;
8. Панасенко Олексій Борисович, кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри алгебри та методики навчання математики;
9. Поліщук Анна Сергіївна, кандидат історичних наук, завідувач відділу аспірантури і докторантури Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;
10. Сільвейстр Анатолій Миколайович, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії;
11. Опушко Надія Романівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами.

З присутніх – 3 доктори наук та 8 кандидатів наук – фахівці за профілем представленої дисертації.

Головуючий на засіданні – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри алгебри та методики навчання математики Коношевський Олег Леонідович.

2. СЛУХАЛИ: Доповідь аспірантки кафедри алгебри та методики навчання математики Мілян Роксолани Степанівни за матеріалами дисертації: «Формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи», представленій на здобуття ступеня вищої освіти – доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика).

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор кафедри алгебри та методики навчання математики Матяш Ольга Іванівна.

Тему затверджено на засіданні вченої ради Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 4 від 25.10.2017 р.) та узгоджено у бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології (протокол № 5 від 27.11.2018 р.).

Робота виконана на кафедрі алгебри та методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

По доповіді було 9 запитань, на які доповідачка дала правильні та ґрунтовні відповіді. Питання задавали: кандидат педагогічних наук, доцент А. Л. Воєвода; кандидат фізико-математичних наук, доцент Л. А. Вотякова; кандидат педагогічних наук, доцент І. В. Калашніков; кандидат педагогічних наук, доцент О. Л. Коношевський; кандидат педагогічних наук, доцент Л. Ф. Михайленко; кандидат педагогічних наук, доцент Л. Й. Наконечна; кандидат фізико-математичних наук, старший викладач О. Б. Панасенко; доктор педагогічних наук, доцент А. М. Сільвейстр.

3. Виступи присутніх.

З оцінкою дисертації виступили рецензенти: доктор педагогічних наук, доцент Сільвейстр А. М. та кандидат педагогічних наук, доцент Михайленко Л. Ф., які зазначили, що дисертаційна робота Мілян Р. С. за своїм змістом, рівнем наукової новизни, систематизацією матеріалу, висновками та пропозиціями становить завершене та самостійно виконане наукове дослідження. Дисертація «Формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи» виконана в межах визначеної теми, мети та завдань, а одержані наукові та прикладні результати щодо формування в учнів логічної складової частини підтверджені педагогічним експериментом. Практичні пропозиції щодо формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи є певним внеском у теорію та методику середньої освіти. Методичний інструментарій та наукові положення детально розроблені та доведені до

практичної реалізації, що підтверджується відповідними довідками. За своєю структурою наукова робота відповідає вимогам, що ставляться до дисертації на здобуття ступеня вищої освіти – доктора філософії.

Кандидат педагогічних наук, доцент Калашніков І. В., оцінюючи змістовність і значущість дисертаційної роботи Мілян Р. С., акцентував увагу на тому, що не викликає сумнівів наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів, які полягають у відборі відповідних прийомів та засобів формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи, які презентують нову поетапну методику формування логічної компетентності учнів. Практичне значення роботи визначається створенням навчально-методичного забезпечення формування логічної складової частини математичної компетентності учнів в основній школі, зокрема навчально-методичного посібника для учнів «Вчимося мислити логічно» та методичних рекомендацій для вчителів «Навчаємо мислити логічно».

Рецензент доктор педагогічних наук, доцент А. М. Сільвейстр висловив певні побажання:

1. У першому розділі дисертації авторкою здійснено аналіз закордонних публікацій щодо проблеми формування логічної компетентності учнів. Однак, варто було б більш чітко виокремити ті аспекти, які вплинули на розробку авторської поетапної методики формування логічного складника предметної математичної компетентності учнів основної школи.

2. Нині у навчанні математики в українській початковій школі певним чином зреалізовані цілі і завдання Нової української школи. Відомо, що значна увага приділена формуванню критичного мислення учнів. Варто було б глибше проаналізувати як змінилися умови формування математичної компетентності учнів початкової школи.

Рецензент, кандидат педагогічних наук, доцент Л. Ф. Михайленко запропонувала звернути увагу на зауваження:

1. У першому розділі дисертації (п.п. 1.4.3., 1.4.4.) представлено аналіз результатів досліджень закордонних науковців щодо формування логічної компетентності учнів та порівняльний аналіз українських та закордонних шкільних підручників математики щодо умов розвитку логічного мислення учнів. Однак, у роботі не вказано за якими критеріями проводився відбір закордонних шкільних підручників математики щодо умов розвитку логічного мислення учнів.

2. Результати анкетування учителів (п.3.2.) варто було б зобразити у вигляді діаграм, які можна розрізнити в умовах чорно-білого друку.

Науковці зазначили, що разом з цим висловлені побажання та зауваження не знижують загальної позитивної оцінки проведеного дослідження.

Голова фахового семінару, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри алгебри та методики навчання математики Коношевський О. Л. зазначив, що наукові положення, висновки та рекомендації повністю обґрунтовані та аргументовані, містять наукову новизну та отримали необхідну апробацію: 20 наукових праць, із них: 3 статті у фахових виданнях України (дві з них індексуються в наукометричній базі Index Copernicus), 2 статті у періодичних наукових виданнях інших держав, що входять до Організації економічного

співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, 1 стаття у зарубіжному науковому виданні, 12 тез у збірниках матеріалів наукових конференцій різних рівнів, 1 навчально-методичний посібник для учнів, 1 методичні рекомендації для вчителів.

Головуючий на засіданні підкреслив, що дисертанткою розроблено й використано в освітньому процесі з математики навчально-методичне забезпечення щодо формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи з реалізацією принципу наступності у навчанні математики, основними компонентами якого є навчально-методичний посібник для учнів «Вчимося мислити логічно» та методичні рекомендації для вчителів «Навчаємо мислити логічно». У дисертації отримано нові науково обґрунтовані теоретичні й практичні результати, що в сукупності сприяють підвищенню якості та ефективності формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи.

З характеристикою наукової зрілості здобувачки виступила науковий керівник доктор педагогічних наук, професор Матяш О. І., яка відзначила, що у процесі дослідження Роксолана Степанівна проявила себе сформованим фахівцем у галузі теорії і методики середньої освіти зі спеціальності математика; виявила здібності до наукового пошуку, працелюбність, самостійність у розв'язанні дослідницьких завдань. Написанням цієї дисертації Мілян Р. С. показала свою наукову зрілість, достатню теоретичну підготовку, вміння аналізувати та узагальнювати фактичний матеріал, високий рівень ерудиції.

4. Заслухавши та обговоривши доповідь Мілян Роксолани Степанівни, а також за результатами фахового семінару, прийнято наступні висновки:

Дисертаційну роботу Мілян Роксолани Степанівни можна вважати завершеним, цілісним доробком у галузі Освіта/Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика). Робота написана гарним науковим стилем, виконана на достатньо високому теоретичному рівні, є чіткою і лаконічно послідовною та відповідає встановленим вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку проведення експерименту з присудження доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167).

У ході обговорення дисертації до неї не було висунуто жодних зауважень щодо самої суті роботи.

З урахуванням зазначеного, на фаховому семінарі кафедри алгебри та методики навчання математики **ухвалили:**

1) дисертація Мілян Р. С. є завершеною науковою працею, що має важливе значення для галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, а також відповідає нормативному змісту спеціальності 014 Середня освіта (Математика); затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Мілян Р. С. «Формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи»;

2) з урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Мілян Р. С. дисертація «Формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи» рекомендується для подання до розгляду та захисту в разовій спеціалізованій вченій раді.

Результати відкритого голосування:

«за» - одинадцять осіб;
«проти» - немає;
«утримались» - немає.

Головуючий фахового семінару:

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри алгебри та
методики навчання математики

О. Л. Коношевський

Рецензенти:

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри фізики і методики
навчання фізики, астрономії

А. М. Сільвейстр

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри алгебри та
методики навчання математики

Л. Ф. Михайленко

Зразок підпису *Александрова* «22» 06 2021 р.
Заступник *Михайленко Л.Ф.*
Іншецький *Александрова*
"22" 06

Висновок
про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів
дисертації Міляни Роксолани Степанівни
«Формування логічної складової математичної компетентності учнів
основної школи», представленій на здобуття наукового ступеня доктора
філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)
(галузь знань 01 Освіта/Педагогіка)

Актуальність теми дисертації. Традиційна спрямованість загальної освіти на засвоєння системи знань не відповідає сучасному соціальному замовленню, що вимагає виховання самостійних, ініціативних і відповідальних членів суспільства, здатних взаємодіяти у вирішенні соціальних, виробничих і економічних задач. Знання та вміння як результати освіти необхідні, але недостатні, щоб бути успішним в інформаційному суспільстві. Сьогодні стає об'єктивною необхідністю посилення самостійної діяльності школярів, розвиток їх особистісних якостей і творчих здібностей, умінь самостійно здобувати нові знання в умовах швидко змінюваного світу, здатності застосовувати засвоєні знання на практиці для вирішення реальних життєвих проблем. Школа повинна не тільки відроджувати інтелектуальний потенціал країни, а й забезпечувати умови формування вільної, критично мислячої особистості, яка усвідомлює і розвиває свої здібності, здатної знайти своє місце в житті і реалізувати себе.

Такі цільові установки на підготовку учнів загальноосвітньої школи задані в Концептуальних засадах реформування середньої школи і визначені на основі прийнятого в ній компетентнісного підходу до якості підготовки учнів як до результату освіти.

Компетентнісний підхід актуалізує загальні і спеціальні уміння, безпосередньо затребувані в житті і в подальшій освіті випускників школи, задає напрям оновлення цілей і змісту загальної освіти, посилення його виховної, прикладної та практичної спрямованості. Компетентнісний підхід орієнтує на формування в учнів не тільки знань і умінь, а й досвіду діяльності, а також ціннісних орієнтацій. Визначення та склад компетентностей випускників школи описані в роботах науковців: І. А. Акуленко, М. І. Бурди, М. С. Головань, Т. Л. Годованюк, Л. С. Голодюк, І. В. Кузнецової, А. І. Кузьмінського, І. В. Ловянової, О. І. Матяш, О. В. Овчарука, О. І. Помегун, С. А. Ракова, О. Я. Савченко, С. О. Скворцової, Н. А. Тарасенкової, В. О. Швеця. Вони виділяють ключові, загальногалузеві та предметні компетентності, зокрема, математичну компетентність учнів.

Науковці розглядають математичну компетентність як вміння бачити та застосовувати математику у реальному житті, вміти будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати. Математична компетентність є однією з 10 ключових компетентностей Нової української школи. Згідно з концепцією Нової української школи учні повинні набути вміння застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності, здатність до розуміння і використання простих математичних моделей та вміння будувати такі моделі для вирішення проблем.

Математична компетентність поєднує галузеві та предметні компетентності, серед її складових виділяють процедурну, логічну, технологічну, дослідницьку та методологічну компетентності.

Оволодіння учнями усіма складниками предметної математичної компетентності складає основу формування математичної компетентності. Вміння логічно мислити, аналізувати та обґрунтовувати математичні теорії є надзвичайно важливим.

Під логічним складником математичної компетентності учнів розуміємо ту динамічну комбінацію їхніх здатностей, що поєднує розуміння логіки подій, логічні вміння та досвід їх використання, які необхідні для здійснення математичної та/або особистісно значущої продуктивної діяльності.

Нині розвинене логічне мислення розглядається не тільки як найважливіша умова навчальної успішності школяра, але і як основа формування його вмотивованої діяльності, уміння вирішувати проблеми, що виникають в реальному житті, і здатності оцінювати свою діяльність. Значна роль логічної компетентності у формуванні ціннісних орієнтацій особистості, що забезпечують її стійкість, наступність певного типу поведінки і діяльності.

Для розвитку логічного мислення засобами математики необхідне знання певних понять і законів логіки, тобто логічна грамотність. У радянській школі в сімдесяті роки ХХ ст. були зроблені спроби включення елементів логіки в зміст навчання математики. Але незабаром від цієї ідеї відмовилися через відсутність необхідної мотивації логічних знань і нерозуміння учнями та вчителями їх практичної значущості. Нині можна стверджувати, що елементи логіки певним чином наявні у змісті курсу математики загальноосвітньої школи. Проте аналіз сучасних навчально-методичних посібників з математики для школи показав, що лише окремі з них акцентують увагу на аспектах логіки і розглядають методичні питання формування логічної компетентності учнів у процесі навчання математики.

Таким чином, констатуємо, що нині відсутній необхідний методичний супровід для формування логічної складової частини математичної компетентності учнів основної школи у процесі навчання математики.

Психолого-педагогічна наука наголошує на важливості того, який тип логічного мислення буде сформований в учнів: теоретичний або емпіричний. Науковці визначають період основної школи як найбільш сприятливий для розвитку логічного (теоретичного) мислення. Вважають, що потенційні розумові здібності школярів даного віку ширші і багатші тих, які використовуються і розвиваються традиційним навчанням. Традиційне навчання, орієнтоване тільки на поповнення багажу знань з переважанням репродуктивних методів, не здатне формувати необхідний рівень логічного мислення, необхідний для подальшого професійного навчання та життя в сучасному світі.

Аналіз методичної літератури, дисертаційних досліджень останнього десятиліття показує, що методичні аспекти реалізації компетентнісного підходу в математичній підготовці учнів основної школи вивчені недостатньо, в тому числі відсутні науково обґрунтовані методики формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи у процесі навчання їх

математики. Крім того, аналіз психолого-педагогічних досліджень та практики навчання математики в основній школі демонструє протиріччя:

- між сучасними вимогами до якості сформованості логічного мислення, логічної грамотності, умінь використовувати їх не тільки в навчальній діяльності, але і в реальному житті і реальною освітньою практикою математичної підготовки учнів загальноосвітньої школи;

- між достатньою вивченістю питань формування логічної компетентності на загальному психолого-педагогічному рівні і слабким вивченням логічної складової частини математичної компетентності на методичному рівні;

- між об'єктивною потребою в якісному навчально-методичному забезпеченні процесу формування логічного складника математичної компетентності учнів та недостатністю відповідного забезпечення, науково-обґрунтованих методичних рекомендацій щодо прийомів та засобів підвищення рівня сформованості логічного складника математичної компетентності учнів основної школи.

Виділені протиріччя визначили проблему дослідження, яка полягає в розробці ефективної методики формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи. Актуальність, недостатній рівень досліджень та практичної розробленості проблеми послужили підставою вибору теми дисертаційного дослідження: «Формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи».

Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Наукова робота є складовою частиною комплексної наукової теми кафедри алгебри і методики навчання математики «Формування та розвиток методико-математичних компетентностей майбутніх учителів» (номер державної реєстрації: №0113U003003).

Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів. Аналіз представленого до захисту наукового дослідження та публікацій дисертантки дозволяють дійти висновку про наукову обґрунтованість і достовірність викладених авторкою результатів. Структура дисертації ретельно продумана, логічно побудована й складається зі вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел до кожного розділу, додатків, у яких представлено авторські й адаптовані до проблеми дослідження критерії, рівні та показники сформованості логічної складової математичної компетентності учнів основної школи. Зважаючи на це можна констатувати, що достовірність одержаних висновків та обґрунтованість запропонованих рекомендацій визначається правильно обраними методологічними підходами, достатнім використанням наукового та емпіричного матеріалу. Кількість та якість використаних матеріалів, докладність їх аналізу створює передумови для забезпечення достатнього рівня достовірності дисертаційної роботи.

Використання результатів роботи. Результати дослідження впроваджені в освітній процес Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського; Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка; Обласного наукового ліцей-інтернату Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний

коледж» та загальноосвітніх шкіл: Чернівецька загальноосвітня школа I-II ступенів № 19, Чернівецька загальноосвітня школа I-III ступенів № 37, Чернівецька загальноосвітня школа I-III ступенів № 38, Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 16 імені Володимира Левицького, Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 3.

Ступінь новизни основних результатів дисертації. Наукова новизна, теоретична і практична значущість дисертації Мілян Р.С. визначається як теоретичними так і практичними результатами й полягає в обґрунтуванні теоретичних засад, розробленні рекомендацій формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи на основі взаємозв'язку фундаментальної та фахової підготовки. Найбільш важливі результати, одержані в дослідженні, та їх наукова новизна полягають у наступному: конкретизації цілей формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи, відборі прийомів та засобів навчання математики, які в сукупності презентують поетапну методику формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи; з'ясуванні психолого-педагогічних передумов формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи; розробці критеріїв сформованості логічного складника математичної компетентності учнів основної школи та виявленні організаційно-педагогічних умов ефективності його формування; удосконаленні методичного інструментарію формування логічного складника математичної компетентності учнів в основній школі; розробці поетапної методики формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи; виокремленні основних напрямків вдосконалення методичної діяльності вчителя математики для формування логічного складника математичної компетентності учнів; подальшому розвитку методичних ідей щодо формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи; ідей щодо підготовки майбутніх учителів математики до формування в учнів логічної компетентності.

Практична цінність результатів дослідження. У процесі роботи розроблено та впроваджено в практику навчально-методичне забезпечення поетапного формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи; розроблено методичні рекомендації для вчителів математики щодо ефективних методів, прийомів та засобів формування логічного складника математичної компетентності учнів основної школи. Методичні рекомендації, які обґрунтовані в процесі дослідження, можуть бути використані вчителями математики для підвищення якості навчального процесу, викладачами під час підготовки майбутніх учителів математики у ЗВО та науковцями, які досліджують проблеми шкільної математичної освіти та проблеми формування математичних компетентностей учнів.

Перелік наукових праць, що відображають основні результати дисертації. Результати дослідження Мілян Роксолани Степанівни опубліковані в достатній кількості наукових публікацій (20 наукових праць, із них: 3 статті у фахових виданнях України (дві з них індексуються в наукометричній базі Index Scopus), 2 статті у періодичних наукових виданнях інших держав, що входять

до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, 1 міжнародна публікація, 12 тез у збірниках матеріалів наукових конференцій різних рівнів, 1 навчально-методичний посібник для учнів, 1 методичні рекомендації для вчителів).

Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів. Дисертаційна робота Мілян Р.С. є самостійно виконаною та завершеною науковою працею, в якій викладено авторський підхід щодо формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи. Усі наукові положення, що виносяться на захист, сформульовані автором особисто. У працях, написаних у співавторстві, автору належать: визначення й обґрунтування педагогічних умов формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи. Ідеї співавторів у дисертації не використані.

Апробація основних результатів дослідження. Основні положення дисертаційної роботи обговорювались на міжнародних: Міжнародна науково-методична конференція «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2017), м. Черкаси (26-28 жовтня 2017); Conferinta Stiintifice Internationale «Evaluarea in sistemul educational: deziderate actuale», Chisinau, Moldova (9-10 Noiembrie 2017); Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики», м. Вінниця (30 травня – 1 червня 2018 р.); III Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», м. Тернопіль, (5 квітня 2019 р.); VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», м. Тернопіль, (12–13 листопада 2020 р.); Scientific and Professional Conference «Pedagogy and Psychology in the age of globalization – 2020», Budapest, Hungary (8 November 2020); International Conference «Problems of Teaching Mathematics in Educational Institutions: Theory, Methods, Practice». м. Харків (23-25 березня 2021 р.); IX Міжнародна науково-методична конференція «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2021), м. Черкаси (26-28 квітня 2021 р.); *всукраїнських*: V Всеукраїнська конференція молодих учених і студентів «Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень», м. Вінниця (21-22 листопада 2017 р.); Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Сучасна освіта в контексті нової української школи», м. Чернівці, (11 -12 жовтня 2018 р.); II Всеукраїнська науково-практична конференція «Методичний пошук вчителя математики», м. Вінниця (18 жовтня 2018 р.); III Всеукраїнська науково-практична конференція «Методичний пошук вчителя математики», м. Вінниця (25 квітня 2019 р.); Дистанційна Всеукраїнська наукова конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики: до 90-річчя з дня народження професора З. І. Слєпкань», м. Київ (15–16 квітня 2021 р.).

Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення. Дисертаційна робота Мілян Р.С. за своїм рівнем наукової новизни, систематизацією матеріалу, висновками та пропозиціями становить завершене та самостійно виконане наукове дослідження. Зміст дисертації відповідає спеціальності 014 Середня освіта (Математика). Робота виконана в межах

визначених теми, мети та завдань, а одержані наукові та прикладні результати щодо критеріїв, рівнів і показників формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи і розроблення на їх основі відповідної моделі, є певним внеском у теорію та методику професійної освіти. Дисертація Мілян Р.С. виконана на достатньо високому теоретичному рівні, написана гарним науковим стилем, є чіткою і логічно послідовною, а також сприяє вирішенню вагомій науковій проблемі з теорії і методики професійної освіти.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. Дисертаційну роботу 15.06.2021 р. було перевірено на плагіат програмним засобом «Unichesk» в Інформаційно-обчислювальному центрі ВДПУ. Результати перевірки: коефіцієнт подібності 2,21%; коефіцієнт цитування: 0,86%; коефіцієнт вилучень: 14,1%. Виявлені в роботі запозичення не мають ознаки плагіату і є правомірними. Під час перевірки посилань знайдено наявні окремі збіги з власними публікаціями, термінологією та посиланнями на літературу. Дисертація носить оригінальний, самостійний і завершений характер.

Висновки. На підставі розгляду дисертації, наукових публікацій, в яких висвітлено основні результати наукового дослідження, а також урахуваючи результати фахового семінару (16.06.2021 р., протокол № 19), встановлено, що дисертація Мілян Р.С. є завершеною науковою працею, має важливе значення для галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, а також відповідає встановленим вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167). З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Мілян Р.С. дисертація «Формування логічної складової математичної компетентності учнів основної школи» рекомендується для подання до розгляду та захисту в разовій спеціалізованій вченій раді.

Голова фахового семінару:

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри алгебри та
методики навчання математики

О. Л. Коношевський

Рецензенти:

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри фізики і методики
навчання фізики, астрономії

А. М. Сільвейстр

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри алгебри та
методики навчання математики

Л. Ф. Михайленко

« 28 06 » 2021 р.

