

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001175

Державний реєстраційний номер: 0121U100255

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретико-моделювальний.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут педагогіки
Національної академії педагогічних наук України

Код за ЄДРПОУ: 02141221

Місцезнаходження: вул. Богдана Хмельницького, буд. 10, м. Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія педагогічних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442119700, 380442262514

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія педагогічних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00046077

Місцезнаходження: вул. Січових Стрільців, буд. 52-а, м. Київ, Київська обл., 04053, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813700

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6551030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1695.819

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-методичне забезпечення прикладної спрямованості навчання математики в гімназії

Назва роботи англійською:

Scientific and methodological support of the applied orientation of teaching mathematics in gymnasium.

Реферат українською:

Уточнено пріоритети, мету і завдання навчання математики в гімназії відповідно до Концепції «Нова українська школа». Встановлена необхідність збільшення у змісті навчання математики питомої ваги прикладного компонента, який забезпечуватиме здатність учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях, провадити майбутню професійну діяльність. Визначено дидактичні і методичні вимоги, дотримання яких забезпечує прикладну спрямованість навчання математики. Обґрунтовано, що успішна реалізація прикладної спрямованості шкільної математичної освіти передбачає трискладову методику навчання, яка включає три взаємозв'язані компоненти: організацію емпіричних узагальнень, спрямовану на «відкриття» учнями математичного факту; логічне упорядкування навчального матеріалу; застосування математичних фактів на практиці. Зроблено висновок: трискладова методика навчання, яка забезпечує відповідність навчальних текстів процесу застосування математики до вирішення практичних проблем, посилює прикладну спрямованість змісту і покращує, тим самим, математичну підготовку учнів. Визначено функції компетентісно орієнтованих завдань, зокрема: активізації пізнавальної діяльності учнів; організаційну; мотиваційну; психологічного комфорту і ситуації успіху; світоглядну; навчальну; контрольно-оцінювальну. Запропоновано етапи організації діяльності щодо розв'язування компетентісно орієнтованих завдань: усвідомлення, постановка проблеми та формулювання задачі; розв'язання проблеми (наявність необхідних знань; виявлення нестачі знань для розв'язання задачі, що є потужним мотивом їх самостійного здобуття); оформлення розв'язання проблемної ситуації (розв'язання задачі та інтерпретація результату).

Реферат англійською:

The priorities, goals and objectives of teaching mathematics in the gymnasium in accordance with the Concept of the "New Ukrainian School" have been clarified. The need to increase the content of the applied component in the content of teaching mathematics, which will ensure the student's ability to act successfully in educational and life situations, to conduct future professional activities. Didactic and methodical requirements are determined, the observance of which ensures the applied orientation of mathematics teaching. It is substantiated that the successful implementation of the applied orientation of school mathematics education involves a three-component teaching methodology, which includes three interrelated components: the organization of empirical generalizations aimed at "discovering" the mathematical fact by students; logical ordering of educational material; application of mathematical facts in practice. The conclusion is made: three-component teaching methods, which ensures the compliance of educational texts of the process of applying mathematics to solve practical problems, strengthens the applied orientation of the content and thus improves the mathematical training of students. The functions of competence-oriented tasks are determined, in particular: activation of students' cognitive activity; organizational; motivational; psychological comfort and success situations; worldview; educational; control and evaluation. The stages of the organization of activity concerning the decision of competence-oriented tasks are offered: awareness, problem statement and problem formulation; problem solving (availability of necessary knowledge; identification of lack of knowledge to solve the problem, which is a powerful motive for their independent acquisition); design of solving a problem situation (solving a problem and interpreting the result).

Індекс УДК: 373.1, 373.5.016:51

Коди тематичних рубрик: 14.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бурда Михайло Іванович

Науковий ступінь: д.пед.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: 1. Рукопис розділів методичного посібника «Прикладна спрямованість навчання математики в гімназії». 2. Рукопис розділів практикумів: «Практикум з алгебри для 7-9 класів», «Практикум з геометрії для 7-9 класів».

Назва НТП англійською: 1. Manuscript of sections of the methodical manual "Applied orientation of teaching Mathematics in secondary school". 2. Manuscript of sections of workshops: "Workshop of algebra for 7-9 grades", "Workshop of geometry for 7-9 grades".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: рукопис методичного посібника, рукописи 2 практикумів

Галузь застосування: освіта

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1. У рукописі методичного посібника «Прикладна спрямованість навчання математики в гімназії» буде висвітлено нові пріоритети, мету і завдання навчання математики в гімназії, визначено дидактичні і методичні вимоги до відбору практико-орієнтованого навчального матеріалу, а також запропоновано інноваційну методику (організаційні форми, методи і засоби) прикладної спрямованості навчання математики в гімназії. 2. Практикуми з алгебри і геометрії будуть спрямовані на вироблення вмінь застосовувати математику в практичних ситуаціях, працювати з проблемами, що пов'язані зі змістом інших предметних галузей, із реальними життєвими контекстами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості шкільної математичної освіти.

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Частково впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Вчителі математики, методисти, науковці, викладачі методик навчання математики закладів вищої педагогічної освіти.

Перспективні ринки: Заклади загальної середньої освіти, заклади вищої педагогічної освіти, суб'єкти підвищення кваліфікації вчителів.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Бурда М.І. Розв'язування задач на побудову в підручнику з планіметрії методом допоміжного трикутника. Проблеми сучасного підручника : збірник наукових праць. Київ : Педагогічна думка, 2021. Вип. 26. С. 33-42.

Бурда М.І. Математична компетентність. Енциклопедія освіти / Нац. акад. пед. наук України ; 2-ге вид., допов. та перероб. Київ : Юрінком Інтер, 2021. С. 529-530.

Бурда М.І. Математична освіта в школі. Енциклопедія освіти / Нац. акад. пед. наук України ; 2-ге вид., допов. та перероб. Київ : Юрінком Інтер, 2021. С. 530-531.

Бурда М.І. Підручник з математики для гімназії: яким йому бути. Проблеми сучасного підручника : збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (наукове видання), 20-21 травня 2021 р. Київ : Педагогічна думка, 2021, С. 30-33.

Бурда М. І., Васильєва Д. В. Відеолекції у навчанні математики учнів 5 –6 класів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. №5 (85).

Бурда М. І., Васильєва Д. В. Стан дистанційного навчання математики у 2020 – 2021 роках. Математика в рідній школі. 2021. № 4, С. 2 – 6.

Бурда М.І., Васильєва Д.В. Особливості дистанційного навчання математики. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи : аналітико-методичні матеріали /кол. автор. ; за загальною редакцією О.М. Топузова ; укл. М.В. Головка. Київ : Педагогічна думка, 2021. С. 109-131.

Бурда М.І., Васильєва Д.В. Стан і перспективи розвитку шкільної математичної освіти. Стан та перспективи розвитку якості шкільної природничо-математичної освіти в Україні : аналітико-методичні матеріали / за загальною редакцією дійсного члена НАПН України, д.пед.н., проф. О.М. Топузова. Київ : Педагогічна думка, 2021. С. 39-50.

Васильєва Д. В. Завдання для перевірки рівня сформованості математичної грамотності (за технологією PISA)». Математика в рідній школі. 2021. № 1. С. 2 – 17.

Васильєва Д. В., Горошкін І. О., Надтока В. О. Формування в учнів основної школи математичної, природничої й читацької грамотності в контексті міжнародного моніторингового дослідження PISA. Вісник ТІМО. Тестування і моніторинг в освіті. 2021. № 01-02. С. 36-44.

Васильєва Д. В. Розвиток логічного мислення учнів у гімназії. Збірник тез XIV Всеукраїнську наукову конференцію студентів та молодих науковців «Наука. Освіта. Молодь». Умань, 2021. С. 45 – 47.

Волошена В. В. Дидактичні вимоги до компетентнісно-орієнтованих задач в процесі навчання математики. Проблеми сучасного підручника : збірник наукових праць. Київ : Педагогічна думка, 2021. Вип. 27. С. 45-49.

Волошена В. В. Навчально-методичний компелекс з геометрії в гімназії: реалії та перспективи. Проблеми сучасного підручника : збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (наукове видання), 20-21 травня 2021 р. Київ : Педагогічна думка, 2021, С. 30-33.

Тарасенкова Н. А., Акуленко І. А. Погляд учителів математики на проблему запитань у навчанні математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти. Суми, 2021. Вип. 2(18). С. 120-130.

Тарасенкова Н. А., Акуленко І. А. Удосконалення практичної частини освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії. Science and education a new dimension / Chief Editor: N. Tarasenkova. Budapest: SCASPEE, 2021. IX (98). Issue: 247. С.33-37.

Тарасенкова Н. А., Акуленко І. А. Педагогічне проектування вибіркової частини освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії. Science and education a new dimension / Chief Editor: N. Tarasenkova. Budapest: SCASPEE, 2021. IX (100). Issue: 256. С.39-44.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Топузов Олег Михайлович

д. пед. н.

Перелік осіб-виконавців

Бурда Михайло Іванович

(д.пед.н., 13.00.02)

Васильєва Дарина Володимирівна

(к. пед. н., 13.00.02)

Вашуленко Ольга Петрівна

(к. пед. н.)

Волошена Вікторія Вікторівна

(к. пед. н.)

Сердюк Елла Геннадіївна

Тарасенкова Ніна Анатоліївна

(д. пед. н., 13.00.02)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Бурда Михайло Іванович

Телефон

+38 (044) 481-37-48

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

