

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U103071

Державний реєстраційний номер: 0119U103187

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз теоретичної і методичної літератури, досвіду провідних ЗВО, виокремлення факторів, що впливають на ефективність вибору оптимізації та удосконалення методів навчання математичних дисциплін. Розробка концепції платформи «For Higher School Mathematics Teachers»

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 06.2020

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380626416809

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи: Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 10.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Формування дослідницької складової математичної компетентності студентів педагогічних, економічних та інформаційно-технологічних спеціальностей в умовах інженерно-технічного закладу вищої освіти

Назва роботи англійською:

The computer based modeling of technical, physical, economic and didactic systems in teaching mathematical disciplines in universities

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: процеси навчання студентів педагогічних, інформаційно-технологічних та економічних спеціальностей в умовах інженерно-технічного закладу вищої освіти. Мета роботи – теоретичне обґрунтування та побудова концепцій навчальних моделей, що сприяють формуванню дослідницької складової математичної компетентності студентів інформаційно-технологічних, інженерних, педагогічних та економічних спеціальностей; проведення детальних теоретичних досліджень з моделювання в задачах інженерії, фундаментально-природничих наук; побудову навчальних проектів з сюжетом реального виробничого, економічного процесу під час вивчення математичних дисциплін. Методи дослідження- аналіз та відбір математичних і прикладних задач, що сприяють формуванню дослідницької компетентності як складової математичної компетентності студентів; огляд використання педагогічних технологій у практиці зарубіжної та вітчизняної вищої школи. Результати – вивчення моделей навчання, спрямованих на використання студентами здобутих знань і вмінь під час розв'язування професійних завдань, удосконалення методик та технологій навчання спрямованих на розвиток математичної компетентності студентів. Теоретичне підтвердження впливу технологій безперервного навчання на розвиток співробітництва між викладачами та студентами; аналіз засобів покращення математичних та технологічних схем, що використовуються під час математичної підготовки фахівців педагогічних, економічних та інформаційно-технологічних спеціальностей. Галузь застосування – вища освіта.

Реферат англійською:

Object of research: processes of training of students of pedagogical, information-technological and economic specialties in the conditions of engineering and technical institution of higher education. The purpose of the work - theoretical substantiation and construction of concepts of educational models that contribute to the formation of the research component of mathematical competence of students of information technology, engineering, pedagogical and economic specialties; conducting detailed theoretical research on modeling in problems of engineering, basic natural sciences; construction of educational projects with a plot of real production, economic process during studying of mathematical disciplines. Research methods - analysis and selection of mathematical and applied problems that contribute to the formation of research competence as a component of mathematical competence of students; review of the use of pedagogical technologies in the practice of foreign and domestic higher education. Outcomes - the study of learning models aimed at using students' acquired knowledge and skills in solving professional problems, improving teaching methods and technologies aimed at developing students' mathematical competence. Theoretical confirmation of the impact of lifelong learning technologies on the development of cooperation between teachers and students; analysis of means of improvement of mathematical and technological schemes used during mathematical training of specialists of pedagogical, economic and information-technological specialties.

Індекс УДК: 51:37, 51.37

Коди тематичних рубрик: 27.01.45

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Ровенська Ольга Геннадіївна

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Наукове звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі. Методи навчання математичних дисциплін. Методи управління навчальною діяльністю. Педагогічні технології процесів навчання математичних дисциплін. Математичні основи існуючих метрик періодичних функцій, педагогічних, технологічних і економічних моделей. Інформаційно-комунікаційні концепції навчання математичним дисциплінам. Концепції платформи "For Higher School Mathematics Teachers».

Назва НТП англійською: Mathematical models. Methods of teaching mathematical disciplines. Methods of educational activity management. Pedagogical technologies of teaching processes of mathematical disciplines. Mathematical bases of existing metrics of periodic functions, pedagogical, technological and economic models. Information and communication concepts of teaching mathematical disciplines. Concepts of the platform "For Higher School Mathematics Teachers".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено аналіз інформаційних джерел, які забезпечують розробку педагогічних технологій, спрямованих на формування дослідницької складової математичної компетентності студентів. . Визначено декілька перспективних напрямків та актуальних тенденцій у галузі математичної освіти студентів педагогічних, економічних та інформаційно-технологічних спеціальностей. Розроблені теоретичні концепції навчання математичним дисциплінам в умовах інженерного закладу вищої освіти. Розроблені модулі онлайн-платформи "For high school mathematics teacher". Проведено аналіз фундаментальних досліджень в області математичного аналізу та диференціальних рівнянь щодо вдосконалення математичної компетентності студентів. Здійснено огляд теоретичних методів моделювання процесів точного об'ємного штампування та процесів виготовлення балонів ротаційним обкочуванням інструментів тертя для побудови технологічних процесів при навчанні студентів технічних напрямків. Проведено аналіз перспектив розвитку аграрного сектору національної економіки та здійснено постановку економіко-математичних моделей для навчання студентів економічних напрямків. Здійснено відбір фундаментальних математичних моделей та задач, що можуть бути адаптовані під час науково-дослідної діяльності студентів та аспірантів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення новими педагогічними технологіями процесів навчання математичних дисциплін.

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Заклади вищої освіти.

Перспективні ринки: Україна

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Vlasenko, K., Chumak, O., Sitak, I., Chashechnikova, O. & Lovianova, I. (2019) Developing informatics competencies of computer sciences students while teaching differential equations. *Revista ESPACIOS*, 40 (31), 11. (Scopus)

Vlasenko, K., Lovianova, I., Sitak, I., Chumak, O., Kondratyeva, O. (2019) Training of Mathematical Disciplines Teachers for Higher Educational Institutions as a Contemporary Problem // K. Vlasenko, I. Lovianova, I. Sitak, O. Chumak, O. Kondratyeva // *Universal Journal of Educational Research* Vol. 7(9), pp. 1892 – 1900 (Scopus)
http://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=8243

Kateryna Vlasenko, Olena Chumak, Irina Sitak, Tetiana Kalashnykova, Vitaliy Achkan (2020) CLIL Method to Increase Students' Motivation in Studying Mathematics at Higher Technical School // *Universal Journal of Educational Research*. Vol. 8(2), pp. 362-370. <http://www.hrpub.org/download/20200130/UJER5-19514315.pdf>
DOI: 10.13189/ujer.2020.080205

Kateryna Vlasenko, Sergii Volkov, Iryna Sitak, Iryna Lovianova and Dmytro Bobyliev. Usability analysis of on-line educational courses on the platform “Higher school mathematics teacher” The International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2020) E3S Web Conf. Volume 166, 2020 Kryvyi Rih, Ukraine, May 20-22, 2020 .

Vlasenko K. Training of Mathematical Disciplines Teachers for Higher Educational Institutions as a Contemporary Problem / K. Vlasenko, O. Chumak, I. Sitak, I. Lovianova, O. Kondratyeva // *Universal Journal of Educational Research*, 2019. – Vol. 7(9). – P. 1892-1900.

Vlasenko, K., Chumak, O., Lovianova, I., Kovalenko, D., & Volkova, N.: Methodical requirements for training materials of on-line courses on the platform “Higher school mathematics teacher” The International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2020) E3S Web Conf. Volume 166, 2020, Kryvyi Rih, Ukraine <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610011>

Ровенська О., Астахов В. Удосконалення математичної компетентності студентів інформаційно-технологічних спеціальностей засобами ндр з теорії наближення / *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2020 № 1(95), с. 289-299.

О. Ровенська, В. Астахов, Б. Петренко Вдосконалення математичної компетентності студентів засобами ндр з теорії наближення / *Проблеми вищої математичної освіти: виклики сучасності: Міжнародна науково-методична Інтернет конференція (01-03 червня 2020 р.)*. – Вінниця, 2020 [online].

Грудкіна Н. С. Верхня оцінка приведенного тиску деформування осьового трапецеїдального кінематичного модуля з нижньою похилою межею. *Вісник ДДМА. Краматорск: ДГМА*, 2019, № 3 (47). – С. 21-27.

Hrudkina N.S. Modeling of cold extrusion processes using kinematic trapezoidal modules / N.S. Hrudkina, L.I. Aliieva // *FME Transactions*. 2020. Vol. 48. No 2, pp. 357-363. doi:10.5937/fme2002357H.

Рівняння математичної фізики. Частина I : Посібник до практичних занять і самостійної роботи / Н. С. Грудкіна, С. О. Шевцов. – Краматорськ: ДДМА, 2019. – 47 с.

