

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105441

Державний реєстраційний номер: 0119U103187

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Побудова математичних, статистичних та комп'ютерних моделей складних технічних, механічних, економічних систем, тощо. Інтерактивне комп'ютерне моделювання в задачах інженерії, економіки та фундаментально-природничих наук. Розробка дистанційного курсу з підготовки бакалаврів і магістрів педагогічних спеціальностей у вищій технічній школі.

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 06.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної 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 (або ПІБ фізичної 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.): 12.000

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'єктом дослідження є процес підготовки здобувачів вищої освіти педагогічних, інформаційно-технологічних та економічних спеціальностей в умовах інженерно-технічного закладу вищої освіти. Метою роботи є розробка та побудова 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; впровадження навчальних проектів з сюжетом реального виробничого, економічного процесу під час вивчення математичних дисциплін. Методами дослідження є системні підходи до розробки та впровадження навчальних моделей, що сприяють формуванню дослідницької компетентності як складової математичної компетентності здобувачів, а також спеціальні методи математичного моделювання реальних економічних та інформаційно-технологічних процесів. Результатами НДР є впровадження в освітній процес здобувачів вищої освіти моделей навчання, спрямованих на формування дослідницької складової математичної компетентності, підвищення ефективності використання студентами здобутих знань і вмінь під час розв'язування професійних завдань, підтвердження позитивного впливу використання в освітньому процесі розроблених математичних моделей та технологічних схем на формування наукового світогляду та ідентичності здобувачів. Галузь застосування – вища освіта.

Реферат англійською:

The object of research is the process of training applicants for higher education in pedagogical, information technology and economic specialties in the conditions of engineering and technical institution of higher education. The purpose of the work is to develop and build educational models that contribute to the formation of the research component of the mathematical competence of students of information technology, engineering, teaching and economics; conducting detailed theoretical research on modeling in problems of engineering, basic natural sciences; introduction of educational projects with a plot of real production, economic process during studying of mathematical disciplines. Research methods are systematic approaches to the development and implementation of educational models that contribute to the formation of research competence as a component of mathematical competence of applicants, as well as special methods of mathematical modeling of real economic and information technology processes. The results of research are the introduction of higher education models in the educational process, aimed at forming a research component of mathematical competence, improving the efficiency of students' use of acquired knowledge and skills in solving professional problems, confirming the positive impact of using mathematical models and technological schemes. on the formation of the scientific worldview and scientific identity of future professionals. Field of application – higher education.

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.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методологічні основи педагогічних моделей. Інформаційно-комунікаційні концепції навчання математичним дисциплінам. Математичні моделі економічних та інформаційно-технологічних процесів.

Назва НТП англійською: Methodological bases of pedagogical models. Information and communication concepts of teaching mathematical disciplines. Mathematical models of economic and information-technological processes.

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: Розробка структури та наповнення комплексної програми заходів, пов'язаних з науковою комунікацією у відповідності до парадигми Reserch 2.0. Впровадження програми, спрямованої на розвиток core skills через scientific communication вчених. Розроблено конструктивний опис кожного модуля програми за допомогою побудови математичних моделей реальних процесів навколишнього середовища актуальних в умовах здійснення освітнього процесу в інженерному закладі вищої освіти та проведення фундаментальних досліджень, що можуть бути адаптовані під час науково-дослідної діяльності студентів та аспірантів. Описано дії і стратегію, організовано спілкування учасників та тьюторів через платформу Higher School Mathematics Teacher. Для оцінювання ефективності впровадження розробленої програми застосовано Researcher Development Framework. Представлено результати опитування стейкхолдерів, щодо результатів роботи учасників програми. За зміною фази розвитку характерних особливостей дослідників підтверджено позитивний вплив програми на розвиток дослідницьких навичок здобувачів, їх навичок взаємодії, усвідомлення процедур професійної поведінки.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Підприємства та ЗВО

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

1. Ровенська О.Г. Екстремальна задача для подвійних операторів Валле Пуссена / Сучасні проблеми диференціальних рівнянь та їх застосування: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження професора С.Д. Ейдельмана, 16-19 вересня 2020 р. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2020. – 211 с. <http://sde100.uastand.com/files/SDE100-Materials.pdf>
2. Ровенська О.Г., Малюкін О., Козуб Д. Формування позитивного ставлення студентів інформаційно-технологічних спеціальностей до дослідницької діяльності з математики / Сучасна освіта – доступність, якість, визнання: збірник наукових праць XII міжнародної науково-методичної конференції, 11-13 листопада 2020 року, м. Краматорськ : ДДМА, 2020.
3. Ровенская О.Г., Новиков О.А. О приближении средними Фейера классов аналитических периодических функций / Чебышевский сборник, 2020, Т. 21 (4), С. 218-226.
4. Rovenska, O. 2020. Наближення класів інтегралів пуассона повторними сумами Фейера. Буковинський математичний журнал. 8, 2 (Груд 2020). DOI:<https://doi.org/10.31861/bmj2020.02.10>.
5. Власенко К.В., Ровеская О.Г., Ловьянова І. В. Розробка процедури обговорення освітньо-професійної програми підготовки магістрів спеціальності 014 Середня освіта (Математика) / Educational Dimension, 2020, випуск 3 (55), с. 303-316.
6. Ткаченко Я., Ровенська О. Формування дослідницької компетентності майбутніх викладачів математики засобами науково-дослідної діяльності з математичного аналізу / Математика та математичне моделювання у сучасному технічному університеті.[Електронний ресурс]: Збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, 26 – 27 квітня 2021 р. – Покровськ: ДонНТУ. – С. 126.
7. Іршенко Є, Ровенська О. Особистісно центрований підхід до навчання і викладання в організації дослідницької діяльності майбутніх викладачів математики / Математика та математичне моделювання у сучасному технічному університеті.[Електронний ресурс]: Збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, 26 – 27 квітня 2021 р. – Покровськ: ДонНТУ. – С. 118.
8. Алієва Л. І., Алієв І. С., Грудкіна Н. С., Малій Х. В. Моделювання процесу комбінованого радіально-зворотного видавлювання деталей з фланцем. //Обработка материалов давлением. 2019. – 1 (48). – С. 23-34.
9. Hrudkina N., Aliieva L., Markov O., Marchenko I., Shapoval A., Abhari P., Kordenko M. Predicting the shape formation of hollow parts with a flange in the process of combined radial-reverse extrusion. //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. 4/(106). P. 55-62. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203988>
10. Hrudkina N. S., Aliieva L. I. Modeling of cold extrusion processes using kinematic trapezoidal modules.// FME Transactions. 2020. 48. 2. P. 357-363.
11. Грудкіна Н. С. Оцінка формоутворення порожнистих деталей з фланцем у процесі радіально-зворотного видавлювання енергетичним методом. //Обработка материалов давлением. 2019. – 2 (49). – С. 41-46.
12. Aliieva L., Hrudkina N., Aliiev I., Zhabankov I., Markov O. Effect of the tool geometry on the force mode of the combined radial-direct extrusion with compression. //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. – 2/1 (104). – P. 15-22. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.198433>
13. Грудкіна Н. С. Особливості моделювання процесів радіально-поздовжнього видавлювання із використанням трикутних кінематичних модулів. //Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2020. – 2

(121). - С. 116–121. DOI: 10.30929/1995-0519.2020.2.110-115

14. Грудкіна Н. С. Аналіз вбудовуваності осьового трапецеїдального кінематичного модуля з нижньою похилою межею в розрахункові схеми моделювання процесів поздовжньо-поперечного видавлювання. //Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії: зб. наук. пр. Харків : НТУ «ХПІ». 2020. - 2 (1356). - С. 7–12. ISSN 2519-2671.
- 15.Грудкіна Н.С. Моделювання процесів холодного видавлювання енергетичним методом із використанням кінематичних модулів складної конфігурації. //Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології промислового комплексу – 2020». Херсон: ХНТУ. 2020. - С. 97–100.
16. Грудкіна Н., Марков О. Математичне моделювання процесів холодного видавлювання зі складною конфігурацією інструменту. //Технічні науки та технології. 2020. - 3 (21). - С. 89–97. DOI: 10.25140/2411-5363-2020-3(21)-89-97
- 17.Hrudkina N., Aliieva L., Markov O., Kartamyshev D., Shevtsov S., Kuznetsov M. Modeling the process of radial-direct extrusion with expansion using a triangular kinematic module. //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020.- 3/1 (105). - P. 17–22. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203989>
- 18.Грудкіна Н. С. Математичне моделювання процесів радіально-поздовжнього видавлювання з використанням трапецеїдальних кінематичних модулів. //Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2020. - 4 (123). - С. 78–83. DOI: 10.30929/1995-0519.2020.4.78-83
- 19.Грудкіна Н.С., Алієва Л.І. Моделювання процесів комбінованого видавлювання із використанням трапецеїдальних криволінійних кінематичних модулів. //Вісник ХНТУ. Херсон. 2020. - 1(72). - С. 35–42. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2020.1.1.3>
- 20.Грудкіна Н.С. Оцінка силового режиму у процесах холодного видавлювання із використанням кінематичних модулів складної конфігурації. //Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції «Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти», присвяченої 90-річчю кафедри ОМТ. Київ. 2020. - С. 416–419.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Турчанін Михайло Анатолійович

д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Астахов Віктор Миколайович

(к. ф.-м. н.)

Грудкіна Наталія Сергіївна

(к. т. н.)

Колесников Сергій Олексійович

(к. ф.-м. н.)

Ровенська Ольга Геннадіївна

(к. ф.-м. н.)

Шевцов Сергій Олександрович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ровенська Ольга Геннадіївна

Телефон

+38 (093) 922-94-41

Реєстратор

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

