

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U008628

Державний реєстраційний номер: 0112U006709

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-07-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження закономірностей холодного видавлювання, прокатки та штампування об'ємних заготовок. Побудова математичних моделей складних механічних систем. Розробка методів розв'язання профорієнтованих завдань. Економіко математичне моделювання механізму управління капіталом. Розробка пакета завдань дослідницького характеру та дидактичних систем з застосуванням інформаційних технологій.

Початок етапу: 09.2013

Закінчення етапу: 06.2014

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:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0626) 41-69-42, 41-63-15

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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.): 37.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне і статистичне моделювання технічних, фізичних, економічних та дидактичних систем під час навчання у ВНЗ математичних дисциплін із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій.

Назва роботи англійською:

Mathematical and statistical modeling of the technical, physical, economic and didactic systems for teaching in high school mathematical disciplines using information and communication technologies.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - теорія функцій; складні механічні системи; процеси навчання вищої математики в технічному вузі; фізичні моделі; технологічні процеси видавлювання деталей; обкатки труб інструментом тертя; математичні моделі в економіці. Мета роботи - дослідження закономірностей холодного видавлювання, прокатки та штампування об'ємних заготовок. Побудова математичних моделей складних механічних та технічних систем, робочої поверхні інструмента. Знаходження асимптотичних формул для точних верхніх меж повторних сум. Розробка методів розв'язання професійноорієнтованих завдань. Економіко - математичне моделювання механізму управління капіталом. Дослідження дислокацій в кристалах. Розробка методів математичної статистики та дидактичних систем з застосуванням інформаційних технологій. Методи дослідження - математичне та фізичне моделювання технологічних процесів, суцільних середовищ і твердих тіл; статистичний аналіз економічних моделей і побудова відповідних математичних моделей; оптимізація параметрів досліджуваних технічних та економічних систем; системний і емпіричний аналіз навчальних стандартів і програм. Проведено аналіз наближення багатовимірних аналогів класів аналітичних функцій. Виконано другий етап досліджень періодичних ударних коливань складної механічної системи, і дослідженні особливостей використання енергетичного методу верхньої оцінки при розрахунках процесів холодного комбінованого видавлювання. Проаналізовано моделі процесу радіально - зворотного видавлювання деталей. Здійснено розрахунок габаритів інструменту тертя для тангенціального обкочування трубчастих заготовок і дислокаційних пар точковими дефектами в гідростатично стислих кристалах. Проаналізовано найпростіші моделі рекламної кампанії. Здійснено якісний аналіз однієї прикладної математичної моделі при вивченні диференціальних рівнянь першого порядку. Здійснено комплексне застосування методів математичної статистики в підготовці студентів напряму "інформаційні технології проектування". Галузь застосування - вища освіта.

Реферат англійською:

The object of research is the theory of functions of complex mechanical systems; processes of training in higher mathematics at the technical University; physical models; technological processes extrusion parts, test tubes tool friction; mathematical models in Economics. The goal is to study the laws of cold extrusion, rolling and forging bulky workpieces. Construction of mathematical models of complex mechanical and technical systems, working surface of the tool. Finding asymptotic formulas for exact upper bounds re amounts. Development of methods of the decision professionalnih tasks. Economic - mathematical modeling of mechanism of management of the capital. Studies of dislocations in crystals. Development of methods of mathematical statistics and didactic systems with the use of information technologietage studies, mathematical and physical modeling of technological processes of continuous media and solids; statistical analysis of economic models and the construction of appropriate mathematical models; optimization of the parameters of the technical and economic systems; system and empirical analysis of educational standards and programs. The analysis of approximation of multidimensional analogues of classes of analytic functions. Completed the second phase of research periodic shock vibrations of complex mechanical systems, and investigation of peculiarities of using the energy method, the upper estimate in the calculations of the combined processes of cold extrusion. Analyzed process model radial - backward extrusion

parts. Calculates the size of the instrument of tangential friction for obrazovanja tubular billets and dislocation pairs of point defects in tostation compressed crystals. Analyzed the simplest model of the advertising campaign. Carried out a qualitative analysis of the one applied mathematical models in the study of differential equations of the first order. Conducted integrated application of methods of mathematical statistics in the preparation of students in the "information design technologies".Staged tasks. Scope - higher education.

Індекс УДК: 519.22, 519.22:378.1

Коди тематичних рубрик: 27.43.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Астахов Віктор Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі технічних, фізичних, економічних і дидактичних систем.

Назва НТП англійською: Mathematical models of technical, physical, economic and teaching system.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі природничих та технічних наук. Вища освіта.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено аналіз наближення багатовимірних аналогів класів аналітичних функцій. Виконано другий етап досліджень періодичних ударних коливань складної механічної системи, і дослідженні особливостей використання енергетичного методу верхньої оцінки при розрахунках процесів холодного комбінованого видавлювання. Проаналізовано моделі процесу радіально – зворотного видавлювання деталей. Здійснено розрахунок габаритів інструменту тертя для тангенціального обкочування трубчастих заготовок і дислокаційних пар точковими дефектами в гідростатично стислих кристалах. Проаналізовано найпростіші моделі рекламної кампанії. Здійснено якісний аналіз однієї прикладної математичної моделі при вивченні диференціальних рівнянь першого порядку. Здійснено комплексне застосування методів математичної статистики в підготовці студентів напряму "інформаційні технології проектування".

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства та вищі навчальні заклади

Перспективні ринки: Україна, Росія

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

1. Новіков О.О., Ровенська О.Г. Наближення періодичних функцій високої гладкості прямокутними сумами Фур'є // Карпатські математичні публікації. - 2013. - Vol. 5. № 1. - С. 111-118. 2. Rovenska O. ,Novikov O Approximation of periodic functions of hight smoothness by right-angled de la Vallee Poussin sums// Nauka I Studia. Przemysl, Poland - 2013. - Vol. 10(78). - С. 52-60. 3. Алиева Л. И. Теоретический анализ процесса комбинированного радиально-обратного выдавливания деталей с фланцем / Л. И. Алиева, Н. С. Грудкина // Известия МГТУ "МАМИ" : научный рецензируемый журнал. - Москва : МГТУ "МАМИ", 2013. - № 2 (16), т. 2. - С. 163-171.- ISSN 2074-0530. 4. Алиева Л. И. Теоретический анализ процесса комбинированного радиально-обратного выдавливания деталей с фланцем / Л. И. Алиева, Н. С. Грудкина // Современные технологии обработки материалов давлением : моделирование, проектирование, производство : материалы научно-технической конференции, посвященной 70-летию кафедры "Машины и технологии обработки металлов давлением" им. И. А. Норицина. - Москва : МГТУ "МАМИ", 2013. - С. 166-175. 5. Горбач О.В. Залежності для визначення габаритів інструменту тертя для обкочування трубчастих заготовок/ О.В. Горбач, Є.В. Мироненко, В.О. Паламарчук, В.Г. Середа// Обработка материалов давлением. №4(37) 2013, 256 с., с. 190 6. Горбач Е.В. Построение математических зависимостей для определения коэффициентов конструктивного оформления инструмента трения для тангенциальной обкатки труб/ Е.В. Горбач, В.А. Паламарчук // Сборник научных трудов SWORLD, вып. 1, том 8 - Иваново: МАД, 2014. 104с., с. 15-21 7. Малащенко В.В., Бельх Н.В. Математическое описание деформационных процессов в гидростатически сжатых кристаллах/Збірник науково-методичних робіт. Випуск 8, Донецьк, ДонНТУ, 2013 321 с., с. 208-214 8. V.V. Malashenko, N.V. Belykh. Influence of high hydrostatic pressure on the vibrational spectrum of an edge dislocation and its dynamic interaction with point defects Physics of the Solid State", 2013, Vol.55, No. 3, pp.556-558. 9. Чумак О.О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час практичних занять з теорії ймовірностей та випадкових процесів у ході навчання майбутніх інженерів / К.В. Власенко, О.О. Чумак // Актуальні питання природничо-математичної освіти, зб. наук. праць. - Суми, Мрія, 2013. - №1. - С. 137 - 142. 10. Чумак О.О. Навчально-методичний посібник "Практичні заняття з теорії ймовірностей, ймовірнісних процесів та математичної статистики" для студентів технічних закладів освіти / О.О. Чумак // Дидактика математики : проблеми і дослідження: міжнар. зб. наукових робіт. - Донецьк, 2013. - № 39. - С. 112 - 118. 11. Чумак О.О. Методичні рекомендації до навчання математичному моделюванню майбутніх інженерів під час аудиторних занять з теорії випадкових процесів / О.О. Чумак // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. - Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2014. - № . - С. 12. 12. Власенко К.В. Методичні рекомендації щодо розробки навчально-методичних посібників з вищої математики для студентів інженерних спеціальностей/ К.В. Власенко // П'ятнадцята міжнародна наукова конференція ім. академіка М. Кравчука, Київ : матеріали конференції. - К., 2014. - С. 13. 13. Дмитренко І.С. Оптимальні методи та моделі як фундаментальна дисципліна навчання студентів економічних спеціальностей/Збірник науково-методичних робіт. Випуск 8, Донецьк, ДонНТУ, 2013 321 с., с. 72-78 14. Колесников С.А., Левандовская И.В. Развитие инженерного мышления студентов в процессе изучения математических основ теории автоматического управления / Качество образования: управление, сертификация, признание : сборник научных работ международной научно-методической конференции, 20-22 ноября 2013 года, г. Краматорск - Краматорск : ДГМА, 2013. - 235 с. С. 66-67 15. Паламарчук В.О., Застосування факторного аналізу для класифікації даних технічного експерименту. / В.О. Паламарчук, В.Л. Снітка // Materi?ly IX mezin?rodn? v?decko -praktick? konference "Efektivn? n?stroje modern?ch v?d-2013".- D?l 40. Matematika: Praha. Publishing House "Education and Science" s.r.o - 80 stran, с 31-34. 16. Паламарчук В.А., Шевцов С.А., Грудкина Н.С Комплексное применение методов математической статистики в подготовке студентов направления "информационные технологии проектирования" Качество образования: управление, сертификация, признание : сборник научных работ международной научно-методической конференции, 20-22 ноября 2013 года, г. Краматорск - Краматорск : ДГМА, 2013. - 235 с. С. 107-110 17. Зозуля Є.С. Особенности изложения темы "вычисление определителей" в курсе высшей математики для будущих инженеров Матеріали міжнародної науково-методичної Інтернет-конференції "Інноваційні педагогічні технології у підготовці майбутніх фахівців з вищою освітою: досвід, проблеми, перспективи"(розділ 2) <http://conf.vm.vntu.edu.ua/inpedtex2013/materialy.html> 18.

Власенко К.В. Чумак О.О. Аналіз проблеми професійно орієнтованого навчання майбутніх інженерів теорії ймовірностей та випадкових процесів / Кач. образования: управление, сертификация, признание : сборник научных работ международной научно-методической конференции, 20-22 ноября 2013 года, г. Краматорск – Краматорск : ДГМА, 2013. – 235 с. С. 15-21

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Алієв Іграмотдін Серажутдінович

Перелік осіб-виконавців

Астахов Віктор Миколайович

Буланов Геннадій Станіславович

Білих Наталія Валеріївна

Власенко Катерина Володимирівна

Горбач Олена Володимирівна

Грудкіна Наталія Сергіївна

Дмитренко Ірина Сергіївна

Зозуля Євген Сергійович

Колесников Сергій Олексійович

Кузнецова Оксана Миколаївна

Левандовська Ірина Володимирівна

Обухов Анатолій Миколайович

Паламарчук Віктор Олександрович

Ровенська Ольга Геннадіївна

Чумак Олена Олександрівна

Шевцов Сергій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

