

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0217U002071

Державний реєстраційний номер: 0114U006060

Відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2017



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Конструктивні характеристики функції однієї та багатьох змінних

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493675

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 49600, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25

Телефон: 056-744-81-32

E-mail: info@dsau.dp.ua

WWW: www.dsau.dp.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493675

Адреса: вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380567448132

Телефон: 380567440867

E-mail: info@dsau.dp.ua

WWW: https://www.dsau.dp.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Конструктивні характеристики функції однієї та багатьох змінних

Назва роботи (англ)

Constructive characteristics of functions of one and many variables

Реферат (укр)

Встановлені оцінки найкращих наближень функцій поліномами та цілими функціями з конкретних класів функцій, точні значення поперечників, визначені екстремальні підпростори, досліджені структурні властивості функцій в залежності від їх належності до тих чи інших просторів.

Реферат (англ)

Exact inequalities of the polynomial approximations are obtained for the averaged characteristic of smoothness of functions. The exact values of some widths of classes of differentiable functions defined by the indicated characteristic of smoothness, as well as majorants satisfying the definite conditions are calculated

Індекс УДК: 517.91/.93, 517.2, 517.5, 517.9

Коди тематичних рубрик НТІ: 27.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Конструктивні характеристики функції однієї та багатьох змінних

Назва продукції (англ): Constructive characteristics of functions of one and many variables

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): Розроблено моделі, методи і алгоритми дослідження конструктивних характеристик функції однієї та багатьох змінних. Встановлено оцінки найкращих наближень функцій поліномами та цілими функціями, а також точні значення поперечників. Визначено екстремальні підпростори та досліджено структурні властивості функцій в залежності від їх належності до тих чи інших просторів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2017 р.

Виробник продукції: Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Споживачі продукції: навчальні заклади, науково-дослідні інститути

Перспективні ринки: освіта, наука

Права інтелектуальної власності: За договорами

7. Бібліографічний опис

1. Хасанов Ю. Абсолютная сходимость и суммируемость рядов Фурье почти-периодических функций: автореферат дис. ... доктора физико-математических наук: 01.01.01 - вещественный, комплексный и функциональный анализ. - Казань, 2014 (научный консультант: проф. Тиман М.Ф.).
2. Govorukha V. Influence of concentrated loading on opening of an interface crack between piezoelectric materials in a compressive field / V. Govorukha, M. Kamlah, A. Sheveleva // Acta Mech. - 2015 - Vol. 226. - P. 2379-2391.
3. Govorukha V. Interface cracks in piezoelectric materials / V. Govorukha, M. Kamlah, V. Loboda, Y. Lapusta // Smart Mater. Struct. - 2016. - Vol. 25. - P. 023001.
4. Kagadiy T.S. The asymptotic method in problems on the linear and nonlinear elasticity theory / T.S. Kagadiy, A.H. Shporta // Науковий вісник Національного гірничого університету. - 2015. - № 3 (147). - С. 76-81.
5. Vakarchuk S.B. Generalized smoothness characteristics in Jackson-type inequalities and widths of classes of functions in / S.B. Vakarchuk // Mathematical Notes. - 2015. - Vol. 98, № 3. - P. 572-588.
6. Vakarchuk S.B. Inequalities between best polynomial approximations and some smoothness characteristics in the space L_2 and widths of classes of functions / S.B. Vakarchuk, V.I. Zabutnaya // Mathematical Notes. - 2016 - Vol. 99, No 2. - P. 222-242.
7. Vakarchuk S.B. Mean approximation of functions on the real axis by algebraic polynomials with Chebyshev-Hermite weight and widths of function classes / S.B. Vakarchuk // Mathematical Notes. - 2014. - Vol. 95, № 5-6. - P. 599-614.
8. Vakarchuk S.B. Meansquare approximation of function classes, given on the all real axis R by the entire functions of exponential type / S.B. Vakarchuk // International Journal of Advanced Research in Mathematics. - 2016. - V. 6. - P. 1-12.
9. Vakarchuk S.B. Structural characteristics of functions from and the exact values of widths of some functional classes / S.B. Vakarchuk, M.Sh. Shabozov, V.I. Zabutnaya // Journal of Mathematical Sciences. - 2015 - Vol. 206, № 1. - P. 97-114.
10. Вакарчук С.Б. Наилучшие полиномиальное приближение, производные дробного порядка и поперечники классов функций в L_2 / С.Б. Вакарчук, М.Б. Вакарчук // Вісн. Дн-ського ун-ту. Серія: математика. - 2016. - 23, №6/1, вып. 21. - С. 11-17.
11. Вакарчук С.Б. Наилучшие среднеквадратические приближения целыми функциями экспоненциального типа и средние поперечники классов функций на прямой / С.Б. Вакарчук // Математические заметки. - 2014. -Т. 96, № 6. - С. 827-848 (Россия).
12. Вакарчук С.Б. Неравенства между наилучшими полиномиальными приближениями и некоторыми характеристиками гладкости в пространстве L_2 и поперечники классов функций / С.Б. Вакарчук, В.И. Забутная // Математические заметки - 2016, т. 99, №2. - С. 215-238.
13. Вакарчук С.Б. Неравенства типа Джексона для специальных модулей непрерывности на всей вещественной оси и точные значения средних -поперечников классов функций в пространстве / С.Б. Вакарчук // Укр. мат. журн. - 2014. - Т. 66, № 6. - С. 740-766.
14. Вакарчук С.Б. Неравенства типа Джексона с обобщенным модулем непрерывности и точные значения n -поперечников классов (\cdot, \cdot) -дифференцируемых функций в L_2 . Часть I / С.Б. Вакарчук // Український математичний журнал. - 2016, Т. 68, №6. - С. 723-745
15. Вакарчук С.Б. Неравенства типа Джексона с обобщенным модулем непрерывности и точные значения n -поперечников классов (\cdot, \cdot) -дифференцируемых функций в L_2 . Часть II / С.Б. Вакарчук // Український математичний журнал. - 2016, Т. 68, №8. - С. 1021-1036
16. Вакарчук С.Б. Неравенства типа Джексона с обобщенным модулем непрерывности и точные значения n -поперечников классов (\cdot, \cdot) -дифференцируемых функций в L_2 . Часть III / С.Б. Вакарчук // Український математичний журнал. - 2016, Т. 68, №10. - С. 1299-1319
17. Вакарчук С.Б. О наилучшем полиномиальном приближении 2 -периодических функций в пространстве / С.Б. Вакарчук // Вісник Дніпропетровського університету. Сер.: Математика. - 2015. - Т. 23, № 6/1, вып. 20. - С. 19-24.
18. Вакарчук С.Б. Обобщенные характеристики гладкости в неравенствах типа Джексона и поперечники классов функций в / С.Б. Вакарчук // Матем. заметки. - 2015. - Т. 98, вып. 4. - С. 511-529.
19. Говоруха В. Б. Аналіз тріщини між двома п'єзоелектричними матеріалами в полі стискального напруження та зосереджених сил / В.Б. Говоруха, А.Є. Шевельова // Вісн. Київ. ун-ту. Сер.: фіз.-мат. науки. - 2015. - Вип. 5. - С. 65-68.
20. Кагадий Т.С. Анализ решения задачи об одноосном растяжении анизотропной пластины с криволинейной анизотропией, ослабленной круговым отверстием / Т.С. Кагадий, О.В. Белова // Theoretical Foundations of Civil Engineering. Polish-Ukrainian Transactions. Vol. 23 part II -Dnipropetrovsk, 2015, С.9-14
21. Кагадий Т.С. Аналитический подход к решению некоторых контактных задач / Т.С. Кагадий, О.В. Белова, И.В. Щербина // Вісник Херсонського національного технічного університету № 3(58), 2016, с.104-108
22. Кагадий Т.С. Застосування методу збурення до двовимірних задач фізично нелінійної теорії пружності / Т.С. Кагадий, О.В. Белова // Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. №2, 2015. С.87-94
23. Пелешенко Б.Г. Функція розподілу контактної температури нагріву по довжині і глибині леза / Б.Г. Пелешенко, Ю.Г. Кравченко, Ю.О. Кузнецова / Вісник ДДАЕУ. - № 2(34). - 2014. - С. 67-70.
24. Пелешенко Б.Г. Швидкість кристалізації поверхневого шару вушок тракторів у контексті поверхневого легування виливків / Б.Г. Пелешенко, В.І. Цоцко / Вісник ДДАЕУ. - № 2(34). - 2014. - С. 54-59.
25. Семиренко Т.Н. О сходимости интегралов Фурье и пространства Липшица, определяемых с помощью разностей дробного порядка / Т.Н. Семиренко, Б.И. Пелешенко / Вісн. Дніпропетровського ун-ту. Сер.: Математика. - 2015. - Т. 23, Вип. 20. - С. 75-87.
26. Семиренко Т.Н. О сходимости рядів Фурье и пространства Липшица, определяемых с помощью разностей дробного порядка / Т. Н. Семиренко, Б. И. Пелешенко / Вісн. Дніпропетр. ун-ту. Серія: Математика. - 2016. - Т.

24, вип. 20. - С. 75-87. 27. Тищенко С.С. Геометричне моделювання взаємодії поверхні ґрунтообробного робочого органу з ґрунтом / С.С. Тищенко, В.Н. Швайко, В.О. Гурідова // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету. - Мелітополь. - 2015. - В. 5. - Т. 2. - С.91-96. 28. Тищенко С.С. Дослідження кінематичних параметрів руху частинки ґрунту за прямолінійним лезом робочого органу/ С.С. Тищенко, В.Н. Швайко, В.О. Гурідова // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. - Дніпропетровськ. 2014 - № 2(34). - С.63-64. 29. Шаврова О.Б. Апроксимативні властивості лінійних методів підсумовування рядів Фур'є / О.Б. Шаврова // Молодий вчений. Розділ: 1. Фізико-математичні науки. - 2016 - № 10 (37). - С. 14-17. 30. Швачко А.В. Неравенства колмогоровского типа для производных функций двух переменных и их приложение к аппроксимации "углом" / А.В. Швачко, С.Б. Вакарчук // Известия ВУЗов. Математика. - 2015. - № 11. - С. 3-22. 31. Швачко А.В. О наилучшем приближении "углом" в среднем на плоскости с весом Чебышева-Эрмита / А.В. Швачко, С.Б.Вакарчук // Теорія наближень функцій та суміжні питання: Збірник праць Ін-ту математики НАН України. - 2014. - Т. 11, № 1. - С. 35-46. 32. Kyrychenko R. O. Mathematical modeling and investigation of heat conduction process in the friction junction at high speed heating // Всеукраїнська наукова конференція "Диференціальні рівняння та проблеми аерогідродинаміки й тепломасопереносу", ДНУ імені О. Гончара, Дніпро, 28-30 вересня 2016 р., с.76-77. 33. Вакарчук С.Б. Точные константы в неравенствах типа Джексона - Стечкина для наилучшей седнекватрической аппроксимации целыми функциями экспоненциального типа в пространстве $L_2(R)$ / С.Б. Вакарчук // Труды Междунар. летней матем. школы С.Б.Стечкина по теории функций. - Таджикистан, Душанбе, 15-25 авг. 2016. - С. 73-77. 34. Вакарчук С.Б. Неравенства типа Джексона с усредненными характеристиками гладкости и точные значения p -поперечников некоторых классов функций / С.Б.Вакарчук // Тези: Міжнар. конф. з нагоди 75-річчя В.П.Моторного "Теорія наближення та її застосування", 8-11 жовтня 2015. - Дн-ськ, Дн-ський ун-т, 2015. - С. 19. 35. Вакарчук С.Б. Неравенства типа Колмогорова для аналитических функций и некоторые их приложения к задачам теории аппроксимации / С.Б.Вакарчук, М.Б.Вакарчук // Тези: Міжнар. конф. з нагоди 75-річчя В.П.Моторного "Теорія наближення та її застосування", 8-11 жовтня 2015. - Дн-ськ, Дн-ський ун-т, 2015. - С. 20. 36. Вакарчук С.Б. Наилучшее среднекватрическое приближение целыми функциями экспоненциального типа и точные значения средних p -поперечников некоторых классов функций на прямой / С.Б. Вакарчук // Ученые записки Худжанского гос. ун-та им. акад. Б.Гафурова: Материалы междунар. научн. конф. "Современные проблемы математики и её преподавания", посвящ. 20-летию Конституции Республики Таджикистан (Худжанд, 28-29 июня 2014 г.). - Худжанд, 2014. - С. 34-38. 37. Вакарчук С.Б. Оценка погрешности приближения функций из класса / С.Б. Вакарчук, А.Н. Щитов // Ученые записки Худжанского гос. ун-та им. акад. Б.Гафурова: Материалы междунар. научн. конф. "Современные проблемы математики и её преподавания", посвящ. 20-летию Конституции Республики Таджикистан (Худжанд, 28-29 июня 2014 г.). - Худжанд, 2014. - С. 38-42 (Таджикистан). 38. Говоруха В.Б. Тріщина між двома п'єзоелектричними матеріалами в полі стискального напруження та зосереджених сил / В. Б. Говоруха, А. Є Шевельова // Матер. III Міжнар. наук. конф. "Сучасні проблеми механіки" (27-29 серпня 2015р., Київ). - Київ: Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2015. - С. 16. 38. Кагадий Т.С. Об эффективности использования асимптотических методов / Т.С. Кагадий, О.В. Белова, И.В. Щербина // Тези доп. Всеукр. наук. конф. "Диф. рівняння та проблеми аерогідродинаміки й тепломасопереносу". Дніпро. 2016, с.69-70. 39. Пелешенко Б.Г. Майже стискаючі за напрямом відображення і нерухомі точки / Б.Г. Пелешенко, О.В. Десятников / VII Всеукраїнська конференція "Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в освіті" (19-20 травня 2016 року, Кривий Ріг) - Кривий Ріг: ДВНЗ "Кривор. націон. університет", 2016 - С. 30-31. 40. Пелешенко Б.Г. Про вплив рівномірності розподілення введенного волокна в полімерний матеріал / Б.Г. Пелешенко, О.Д. Деркач, Д.О. Макаренко / IV міжнародна науково-практична конференція "Математика в сучасному технічному університеті" (24-25 грудня 2015 року, Київ). - Київ: НТУУ "КПІ", 2015. - С. 81-83. 41. Пелешенко Б. Г. Необхідні умови обмеженості операторів Кальдерона у просторі типу Лоренца / Матеріали XVI Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука (14-15 травня 2015р., Київ). - Київ: НТУУ "КПІ", 2015. - С. 142-145. 42. Пелешенко Б.Г. Теореми вкладень просторів типу Лоренця-Зігмунда / Б.И. Пелешенко // Матеріали XV міжнародної наукової конференції ім. акад. Михайла Кравчука (Київ, 15-17 травня 2014 р.). Т. 2. Алгебра, геометрія. Математичний та чисельний аналіз - К.: НТУУ "КПІ", 2014 - С. 144-145. 43. Пелешенко Б.И. Интерполяция операторов обобщённого слабого типа в банаховых пространствах / Б.И. Пелешенко, Т.Н. Семиренко // Тези доповідей IV-ої Міжнародної Ганської конференції (Чернівці, 30 червня - 5 липня 2014 р.). - Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2014 - С. 154-158. 44. Пелешенко Б.И. Абсолютная сходимость рядов Фурье и функциональные классы типа Липшица / Б.И. Пелешенко, Т.Н. Семиренко // Материалы 17-ой международной Саратовской зимней школы "Современные проблемы теории функций и их приложения", посвященной 150-летию со дня рождения В.А.Стеклова (Саратов, 27 января - 3 февраля 2014 г.). - Саратов: Изд-во "Научная книга", 2014 - С. 203-205. 45. Семиренко Т.М. Про необхідні умови обмеженості операторів типу Кальдерона / Т.М. Семиренко, Б.Г. Пелешенко, / Тези доповідей Міжнародної наукової конференції "Теорія наближень і її застосування" з нагоди 75 - річчя В.П. Моторного (8-11 жовтня 2015р., Дніпропетровськ). - Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет, 2015. - С. 53. 46. Семиренко Т.М. Об абсолютной сходимости рядов Фурье и обобщённых пространствах Лоренца / Т. М. Семиренко, Б. Г. Пелешенко / Всеукраїнська наукова конференція "Сучасні проблеми теорії ймовірностей та математичного аналізу" (24-

27 лютого 2016 року, Івано-Франківськ) - Івано-Франківськ: Прикарпатський націон. університет, 2016 - С.18-19. 47. Семиренко Т.М. Апроксимація кусково-сталими функцій із просторів, які визначаються варіацією локальних наближень / Т. М. Семиренко, Б. Г. Пелешенко / Тези доповідей наукової конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження К. М. Фішмана та М. К. Фарє (1-4 липня 2015, Чернівці). - Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2015. - С. 93-95. 48. Шаврова О. Б. Пространство Банаха в примерах функциональных пространств соответствующих метрик / О. Б. Шаврова // Материалы X Международной научно-практической Интернет-конференции "Наука в информационном пространстве". Секция: физико-математические науки (Днепропетровск, 20-21 ноября 2014)- Днепропетровск, 2014 г - Т. 2. - Поліграфічна база СПД Біла К.О. - С.69-72. 49. Швачко А.В. О неравенстве колмогоровского типа для частных производных функций двух переменных в весовом гильбертовом пространстве / А.В.Швачко, С.Б.Вакарчук // XVI межд. научн. конф. им. ак. М.Кравчука (14-15.05.2015. Киев): Матер. конф. Т.2. К.: НТУУ "КПИ", 2015. - С. 74-75.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 45

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 3

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Вакарчук Сергій Борисович

Говоруха Володимир Борисович

Дьяченко Ніна Костянтинівна

Кагадій Тетяна Станіславівна

Кириченко Радмила Олександрівна

Кузьміна Лідія Володимирівна

Пелешенко Борис Гнатович

Семиренко Тамара Миколаївна

Тіман Майор Пиллипович

Тищенко Сергій Сергійович

Шаврова Оксана Борисівна

Швачко Ганна Віталіївна

Керівник організації:

Кобець Анатолій Степанович (д. держ. упр., професор)

Керівники роботи:

Тіман Майор Пилипович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.