



Кватернюк Олена Євгенівна

Науковий ступінь, вчене звання: кандидат технічних наук

Дисципліни, що викладає: «Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності», «Математика», «Інформатика».

E-mail: lenakvt@gmail.com

Освіта: Закінчила Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського, 2006 р.

Спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика», кваліфікація: магістр-дослідник математики, вчитель математики і основ інформатики.

Найбільш актуальні публікації:

Статті у наукових виданнях, які входять до науково-метричної бази Scopus:

1. Changes of color coordinates of biological tissue with superficial skin damage due to mechanical trauma / V. Petruk, O. Mokanyuk, O. Kvaternyuk [et al.] // Proc. SPIE, Optical Fibers and Their Applications, 2015. Vol. 9816, 98161I (17 December 2015). – P. 98161I-1–98161I-5; doi: 10.1117/12.2229037. – ISSN 0277-786X.
2. Methods and means of measuring control and diagnostics of biological tissues in vivo based on measurements of color coordinates and multispectral image / V. Petruk, O. Kvaternyuk, S. Kvaternyuk [et al.] // Proc. SPIE, Optical Fibers and Their Applications, 2015. Vol. 9816, 98161H (17 December 2015). – P. 98161H-1– 98161H-5; doi:10.1117/12.2229034. – ISSN 0277-786X.
3. Research of the spectral diffuse reflectance of melanoma in vivo / V.G. Petruk, S.M. Kvaternyuk, D.B. Bolyuh, Y.M. Denysiuk, A. Kotyra // Proc. SPIE, Optical Fibers and Their Applications, 2012, Vol. 8698, 86980F. – P. 86980F-1–86980F-6. – doi:10.1117/12.2019730. – ISSN 0277-786X.
4. Multispectral method and means for determining the distance of the shot on the basis of the study of gunshot injuries of the skin tissues / V. Petruk, S.Kvaternyuk, O.Kvaternyuk, O.Mokanyuk, R.Petruk, R.Mussubekov, W.Wojcik, A.Toigozhinova, A.Kalizhanova // Przegląd elektrotechniczny. – 2017. - Vol. 93. – № 3. – С. 129–132. ISSN 0033-2097 doi:10.15199/48.2017.03.30.
5. Assessment of the validity of the diagnosis of damage of tissues by multispectral method using neural network / Vasyl Petruk, Sergii Kvaternyuk, Olena Kvaternyuk, Olexander Mokanyuk, Roman Petruk, Svetlana Vraysova, Konrad Gromaszek, Saule Luganskaya // Przegląd elektrotechniczny. – 2017. - Vol. 93. – № 5. – С. 106-109. ISSN 0033-2097 doi:10.15199/48.2017.05.21.
6. Multispectral television measurements of parameters of natural biological media / S.Kvaternyuk, V. Pohrebennyk, R. Petruk, A. Kochanek, O. Kvaternyuk // 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, SGEM2017 Conference Proceedings, June 29 – July 5, 2017, Issue 51, Vol. 17. – P. 689–696. doi.org: 10.5593/sgem2017/51.

7. Kvaternyuk S., Pohrebennyk V., Petruk R., Kvaternyuk O. Increasing the accuracy of multispectral television measurements of phytoplankton parameters in aqueous media. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017 : SGEM2017 Vienna GREEN Conference Proceedings. (Vienna, Austria, 27–29 November, 2017). Vol. 17, Issue 33. P. 219–225. doi: 10.5593 /sgem2017H/33/S12.027. ISSN 1314-2704.
8. Kvaternyuk S., Petruk V., Kvaternyuk O. et al. Multispectral measurement of parameters of particles in heterogeneous biological media. Proc. SPIE, 2018. Vol. 10808, 108083K. P. 108083K-1–108083K-8. doi: 10.1117/12.2501590. ISSN 0277-786X.
9. Kvaternyuk S., Kvaternyuk O., Petruk R. et al. Indirect measurements of the parameters of inhomogeneous natural media by a multispectral method using fuzzy logic. Proc. SPIE. 2018. Vol. 10808, 108082P. P. 108082P-1–108082P-7. doi: 10.1117/12.2501636. ISSN 0277-786X.
10. Kvaternyuk S., Pohrebennyk V., Petruk V. et al. Mathematical modeling of light scattering in natural water environments with phytoplankton particles. 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2018 : SGEM2018 Conference Proceedings. (Albena, Bulgaria, 2–8 July, 2018). Vol. 18, Issue 2.1. P. 545–552. doi: 10.5593/sgem2018/2.1.
11. Kvaternyuk S., Kvaternyuk O., Petruk V. et al. Mathematical modeling of change in color coordinates of superficial injuries of human soft tissues for forensic medicine. Information Technology in Medical Diagnostics II : monograph / editors: W. Wojcik, S. Pavlov, M. Kalimoldayev. London : CRC Press, 2019. P. 67–76.
12. Kvaternyuk S., Kvaternyuk O., Petruk V., Rakytyanska H., Mokanyuk O., Omiotek Z., Syzdykpayeva A. Determination of the time of occurrence of superficial damage to human biological tissues on the basis of colorimetry and fuzzy estimates of color types. Proc. SPIE, 2019. Vol. 11176, 111762B. P. 111762B -1–111762B -8. doi: 10.1117/12.2536411.
13. Kvaternyuk S., Kvaternyuk O., Petruk V., Mandebura A., Mandebura S., Gradz Z. M., Rakhmetullina S., Arshidinova M. Multispectral environmental monitoring of phytoplankton pigment parameters in aquatic environments. Proc. SPIE, 2019. Vol. 11176, 111762R. P. 111762R -1– 111762R -7. doi: 10.1117/12.2536809.

Статті у наукових виданнях, які входять до переліку фахових видань України:

14. Розвиток методу цифрової колориметрії біотканин та алгоритм опрацювання результатів / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, Ю. С. Любчак, С. М. Кватернюк // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2015. – № 3. – С. 198–201. – ISSN 2307-5732.
15. Моделювання спектральних характеристик шару епідермісу біотканини шкіри як об'єкту біомедичної діагностики / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, Ю. С. Любчак, С. М. Кватернюк // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2015. – № 2. – С. 218–222. – ISSN 2307-5732.
16. Оцінювання валідності діагностування пошкоджень біотканин за допомогою цифрової колориметрії з використанням нейромережі / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, О. І. Моканюк, С. М. Кватернюк // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. – 2015. – № 2(33). – С. 4–9. – ISSN 1999-9941.
17. Аналіз сучасного стану оптичних засобів вимірювального контролю та діагностування параметрів біотканин на основі цифрової колориметрії / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. Є. Кватернюк [та ін.] // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2015. – № 1. – С. 172–177. – ISSN 2219-9365.
18. Аналіз оптичних методів вимірювального контролю та діагностування параметрів біотканин у судово-медичній експертизі / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. Є. Кватернюк [та ін.] // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології. – 2015. – № 1. – С. 118–123. – ISSN 1681-7893.
19. Математичне моделювання впливу параметрів окремих шарів на спектральні

- характеристики неоднорідних біотканин / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. Є. Кватернюк [та ін.] // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2015. – № 3. – С. 50–56. – ISSN 1997-9266.
20. Метод визначення координат кольору нормальних і патологічних біотканин / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. Є. Кватернюк [та ін.] // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2015. – № 4. – С. 25–30. – ISSN 1997-9266.
21. Аналіз похибок засобу діагностування на основі вимірювання координат кольору нормальних і патологічних біотканин / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. Є. Кватернюк [та ін.] // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2015. – № 2. – С. 135–139. – ISSN 2219-9365.
22. Кватернюк О.Є. Математичне моделювання зміни координат кольору поверхневих пошкоджень біотканин для цифрової колориметрії / О.Є. Кватернюк, С.М. Кватернюк, В.Г. Петрук та ін. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2016. – № 3. – С. 135–139. – ISSN 2219-9365.
- Тези доповідей у збірниках матеріалів науково-технічних конференцій:
23. Аналіз сучасних методів та засобів діагностування параметрів біотканин на основі цифрової колориметрії / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, В. А. Ясинська [та ін.] // Оптиелектронні інформаційні технології «Фотоніка – ОДС 2015» : збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-технічної конференції, м. Вінниця, 21–23 квітня 2015 р. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – С. 71. – ISBN 978-966-641-619-6.
24. Математичне моделювання зміни параметрів кольору ушкодженої шкіри у судовій медицині / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, Я. І. Животун [та ін.] // Оптиелектронні інформаційні технології «Фотоніка – ОДС 2015» : збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-технічної конференції, м. Вінниця, 21–23 квітня 2015 р. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – С. 73. – ISBN 978-966-641-619-6.
25. Засіб діагностування поверхневих ушкоджень біотканин на основі вимірювань параметрів кольору для прикладних задач судово-медичної експертизи / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, С. М. Кватернюк [та ін.] // Приладобудування: стан та перспективи : збірник тез доповідей XVI Міжнародної науково-технічної конференції, м. Київ, 22–23 квітня 2015 р. – К. : ПБФ НТУУ «КПІ», 2015. – С. 152–153.
26. Вдосконалення методу цифрової колориметрії поверхневих ушкоджень біотканин для прикладних задач судово-медичної діагностики / В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк, В. А. Ясинська [та ін.] // Приладобудування: стан та перспективи : збірник тез доповідей XVI Міжнародної науково-технічної конференції, м. Київ, 22–23 квітня 2015 р. – К. : ПБФ НТУУ «КПІ», 2015. – С. 155–156.
27. Forensic-medical evaluation of color and size of bruise using computer software for digital image processing / O. Mokanyuk, A. Havryliuk, O. Kvaterniuk [et al.] // International scientific conference “Modern advances in forensic science and expertise”, 29 April –2 May 2015. : abstract of international scientific conference. – Uzhgorod, Breza. – 2015. – С. 70. – ISBN 978-966-2668-93-3.
28. Forensic-medical diagnostics of clothing damages from the effects of traumatic weapon using system of digital images processing / O. Mokanyuk, G.Legin, A.Perebetyuk, A.Bondarchuk, O. Kvaterniuk // International scientific conference “Modern advances in forensic science and expertise”, 29 April –2 May 2015. : abstract of international scientific conference. – Uzhgorod, Breza. – 2015. – С. 69–70. – ISBN 978-966-2668-93-3.
29. The possibilities of use device for television measuring control of heterogeneous environments color parameters in forensic-medical diagnostics of clothing damages from the effects of combat fire-arms / O. Mokanyuk, A. Havrylyuk, G.Legin, A.Perebetyuk, O. Kvaterniuk // International scientific conference “Modern advances in forensic science and expertise”, 29 April –2 May 2015. : abstract of international scientific conference. – Uzhgorod, Breza. – 2015. – С. 71. – ISBN 978-966-2668-93-3.
30. Аналіз експериментальних результатів цифрової колориметрії поверхневих

- пошкоджень біотканин / Петрук В.Г., Кватернюк О.Є., Моканюк О.І., Кватернюк С.М. // V-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology–2015), 23–26 вересня, 2015. Збірник наукових праць. – Вінниця: ДІЛО, 2015. – С. 248.
31. Кушніренко О. М., Кватернюк О.Є., Кватернюк С.М. Аналіз якості поверхневих вод басейну річки Західний Буг. VII-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю [Електронне мережне наукове видання] : зб. наук. праць. (м. Вінниця, 25–27 вересня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 90. – 6 Мб. URL: http://ineek.vntu.edu.ua/images/stories/2019/7zizd/7vze_2019.pdf (дата звернення: 25.10.2019).
 32. Почапська А. В., Кватернюк О.Є., Кватернюк С.М., Гожий Д. С. Обґрунтування природоохоронних заходів для покращення екологічного стану водних об'єктів у басейні Південного Бугу. VII-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю [Електронне мережне наукове видання] : зб. наук. праць. (м. Вінниця, 25–27 вересня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 91. – 6 Мб. URL: http://ineek.vntu.edu.ua/images/stories/2019/7zizd/7vze_2019.pdf (дата звернення: 25.10.2019).
 33. Селіванова А. Р., Кватернюк О. Є., Кватернюк С. М. Аналіз стану атмосферного повітря в ряді мікрорайонів м. Вінниці за допомогою пасивної ліхеноіндикації. VII-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю [Електронне мережне наукове видання] : зб. наук. праць. (м. Вінниця, 25–27 вересня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 116. – 6 Мб. URL: http://ineek.vntu.edu.ua/images/stories/2019/7zizd/7vze_2019.pdf (дата звернення: 25.10.2019).
 34. Кушніренко О. М., Кватернюк О.Є., Кватернюк С.М. Аналіз якості поверхневих вод басейну річки Західний Буг. VII-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю [Електронне мережне наукове видання] : зб. наук. праць. (м. Вінниця, 25–27 вересня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 90. – 6 Мб. URL: http://ineek.vntu.edu.ua/images/stories/2019/7zizd/7vze_2019.pdf (дата звернення: 25.10.2019).
 35. Почапська А. В., Кватернюк О.Є., Кватернюк С.М., Гожий Д. С. Обґрунтування природоохоронних заходів для покращення екологічного стану водних об'єктів у басейні Південного Бугу. VII-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю [Електронне мережне наукове видання] : зб. наук. праць. (м. Вінниця, 25–27 вересня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 91. – 6 Мб. URL: http://ineek.vntu.edu.ua/images/stories/2019/7zizd/7vze_2019.pdf (дата звернення: 25.10.2019).
 36. Селіванова А. Р., Кватернюк О. Є., Кватернюк С. М. Аналіз стану атмосферного повітря в ряді мікрорайонів м. Вінниці за допомогою пасивної ліхеноіндикації. VII-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю [Електронне мережне наукове видання] : зб. наук. праць. (м. Вінниця, 25–27 вересня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 116. – 6 Мб. URL: http://ineek.vntu.edu.ua/images/stories/2019/7zizd/7vze_2019.pdf (дата звернення: 25.10.2019).

Патенти України:

37. Пристрій для телевізійного вимірювального контролю та діагностики параметрів кольору неоднорідних середовищ / Петрук В.Г., Кватернюк С. М., Кватернюк О.Є., Моканюк О.І., Петрук Р.В. // Патент України №99579 МПК (2006) G01N 21/21 / заявл. 05.01.2015; опубл. 10.06.2015; Бюл. № 11. – 5 с.
38. Спосіб мультиспектрального телевізійного вимірювального контролю екологічного стану водних об'єктів за параметрами фітопланктону / Петрук В.Г., Кватернюк С. М., Кватернюк О.Є., Петрук Р.В. // Патент України №99580 МПК (2006) G01N 21/21 / заявл. 05.01.2015; опубл. 10.06.2015; Бюл. № 11. – 5 с.
39. Спосіб визначення дистанції пострілу на основі мультиспектрального дослідження вогнепальних пошкоджень шкіри людини / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. Є. Кватернюк, О.І. Моканюк, А.О. Гаврилюк // Патент України №117337 G01N 21/25 (2006.01) G01N 33/48 (2006.01) / заявл. 27.12.2016; опубл. 26.06.2017; Бюл. № 12. – 5

- с.
40. Спосіб мультиспектрального телевізійного вимірювання біофізичних і структурних параметрів неоднорідних біологічних середовищ / С. М. Кватернюк, В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк // Патент України №124253 МПК G01N 21/25 / заявл. 20.11.2017; опубл. 26.03.2018; Бюл. № 6. – 12 с.
 41. Комплекс для очищення стічних вод та мультиспектрального телевізійного вимірювального контролю інтегральних параметрів забруднення з використанням вищих водних рослин / С. М. Кватернюк, В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк // Патент України №124230 МПК C02F 3/32 G01N 21/25 / заявл. 10.11.2017; опубл. 26.03.2018; Бюл. № 6. – 5 с.
 42. Спосіб мультиспектрального телевізійного контролю розмірів розсіювальних частинок у неоднорідних біологічних середовищах / С. М. Кватернюк, В. Г. Петрук, О. Є. Кватернюк // Патент України №124914 МПК G01N 21/25 / заявл. 20.11.2017; опубл. 25.04.2018; Бюл. № 8. – 7 с.
 43. Кватернюк С. М., Петрук В. Г., Петрук Р. В., Кватернюк О. Є. Спосіб мультиспектральної телевізійної вимірювальної діагностики злоякісних пухлин: пат. 124915 Україна. № 201711330; заявл. 20.11.2017; опубл. 25.04.2018, Бюл. № 6. 5 с. Методичні рекомендації погоджені у МОЗ України:
 44. Метод визначення і реєстрації кольору та розмірів ушкоджень в судово-медичній практиці. Методичні рекомендації №176.14/392.15. / О. І. Моканюк, А. О. Гаврилюк, О. Є. Кватернюк [та ін.] – К.: Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи МОЗ України. – 2015. – 26 с.