



**АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

ВЫПУСК 2(46)
Часть 5

Февраль 2019 г.

ЖУРНАЛ

Выходит – 12 раз в год (ежемесячно)
Издается с июня 2015 года

Включен в наукометрические базы:

РИНЦ http://elibrary.ru/title_about.asp?id=58411

Google Scholar

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=JP57y1kAAAAJ&hl=uk>

Бібліометрика української науки

http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=journals

Index Copernicus

<http://journals.indexcopernicus.com/++++,p24785301,3.html>

Переяслав-Хмельницький

Главный редактор:

Коцур В.П., доктор исторических наук, профессор, академик Национальной академии педагогических наук Украины

Редколлегия:

Базалук О.А.	д-р филос. наук, профессор (Украина)
Доброскок И.И.	д-р пед. наук, профессор (Украина)
Кабакбаев С.Ж.	д-р физ.-мат. наук, профессор (Казахстан)
Мусабекова Г.Т.	д-р пед. наук, профессор (Казахстан)
Смирнов И.Г.	д-р геогр. наук, профессор (Украина)
Исак О.В.	д-р социол. наук (Молдова)
Лю Бинцян	д-р искусствоведения (КНР)
Тамулет В.Н.	д-р ист. наук (Молдова)
Брынза С.М.	д-р юрид. наук, профессор (Молдова)
Мартынюк Т.В.	д-р искусствоведения (Украина)
Тихон А.С.	д-р мед. наук, доцент (Молдова)
Горашенко А.Ю.	д-р пед. наук, доцент (Молдова)
Алиева-Кенгерли Г.Т.	д-р филол. наук, профессор (Азербайджан)
Айдосов А.А.	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
Лозова Т.М.	д-р техн. наук, профессор (Украина)
Сидоренко О.В.	д-р техн. наук, профессор (Украина)
Егизарян А.К.	д-р пед. наук, профессор (Армения)
Алиев З.Г.	д-р аграрных наук, профессор, академик (Азербайджан)
Партоев К.	д-р с.-х. наук, профессор (Таджикистан)
Цибулько Л.Г.	д-р пед. наук, доцент, профессор (Украина)
Баймухамедов М.Ф.	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
Мусабаева М.Н.	д-р геогр. наук, профессор (Казахстан)
Хеладзе Н.Д.	канд. хим. наук (Грузия)
Таласпаева Ж.С.	канд. филол. наук, профессор (Казахстан)
Чернов Б.О.	канд. пед. наук, профессор (Украина)
Мартынюк А.К.	канд. искусствоведения (Украина)
Воловык Л.М.	канд. геогр. наук (Украина)
Ковальська К.В.	канд. ист. наук (Украина)
Амрахов В.Т.	канд. экон. наук, доцент (Азербайджан)
Мкртчян К.Г.	канд. техн. наук, доцент (Армения)
Стати В.А.	канд. юрид. наук, доцент (Молдова)
Бугаевский К.А.	канд. мед. наук, доцент (Украина)
Цибулько Г.Я.	канд. пед. наук, доцент (Украина)

Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав-Хмельницкий, 2019. - Вып. 2(46), ч. 5 – 202 с.

Языки издания: українська, русский, english, polski, беларуская, казахша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերեն

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем. Все статьи сборника прошли рецензирование, сохраняют авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы.

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

© NGO THE INSTITUTE FOR SOCIAL TRANSFORMATION, 2019

© Коллектив авторов, 2019

Акжигитов Болат Аскарлович (Семей, Казахстан), Искаков Мухтар Илясович (Караганда, Казахстан), Сатбаев Ерлан Қабдуллаұлы (Астана, Казахстан), Галиева Гульмира Базархановна (Талдыкорган, Казахстан) ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГИКА САЛАСЫНЫҢ ШЫҒУЫ ЖӘНЕ ҚАЛЫПТАСЫП, ДАМУЫ.....	63
Акимбекова Алмагуль Фазылкаримовна, Акимбеков Ерлан Төлеуович (Астана, Казахстан) СТУДЕНТТІҢ ПӘНГЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДЫҢ БІР ӘДІСІ....	71
Алдибекова Мая Смағұлқызы, Аяганов Алтай Бөдеұлы, Шаукенова Келбет Сабырханқызы, Искакова Гаухар Шамұғұтқызы (Қарағанды, Қазақстан) БІЛІМ – БОЛАШАҚҚА БАСТАР ҚАДАМ.....	75
Ахаева Құлжан Сейляхановна, Иманалиева Карлыгаш Ақтаевна (Шымкент, Казахстан) АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ.....	81
Бакина Юлия Александровна, Нурмаганбетова Маншук Сеитовна, Колышкина Татьяна Александровна, Алшынбаева Жұлдыз Елдосовна (Караганда, Казахстан) МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА.....	85
Бистрянцева Анастасія Миколаївна, Шахман Ірина Олександрівна (Херсон, Україна) ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ЕКОЛОГІВ.....	91
Боброва Елена Юрьевна, Наумова Ирина Петровна (Харьков, Украина) ЯЗЫКОВОЕ И РЕЧЕВОЕ ОБЩЕНИЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА. ОБЩИЕ И РАЗДЕЛЬНЫЕ СЦЕНАРИИ.....	95
Герман Екатерина Сергеевна, Рыбинцев Вадим Юрьевич (Сургут, Россия) ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	100
Данилюк Ірина Вікторівна (Луцьк, Україна) ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ».....	104
Дем'янюк Наталія Олександрівна, Кондрашова Алла Володимирівна (Київ, Україна) ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІА ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	109
Ибрагимова Мариам Гуломовна (Коканд, Узбекистан) НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ШИТЬЯ В ТРУДОВОМ ОБУЧЕНИИ.....	113
Іванова Інна Леонідівна, Коршенко Анатолій Євгенович (Харків, Україна) ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПРАВООХОРОННІЙ ОСВІТІ.....	117

Бистрянцева Анастасія Миколаївна
Херсонський державний університет,
Шахман Ірина Олександрівна
Херсонський державний аграрний університет
(Херсон, Україна)

ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ЕКОЛОГІВ

Анотація: Робота присвячена особливостям викладання вищої математики студентам-екологам. Звертається увага на необхідність забезпечення якісної математичної підготовки, оскільки вона надаватиме змогу проводити дослідження дедалі ширшого кола проблем із застосуванням математичних методів, а також використовувати та створювати нові математичні моделі у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування.

Наголошується, що підготовка фахівців природоохоронного напрямку потребує формування у студентів не тільки системи екологічних знань, вмінь та навичок, а й фундаментального підґрунтя – природничих та математичних знань.

Ключові слова: вища математика, прикладна задача, математична модель, екологія

Быстрянцева Анастасия Николаевна
Херсонский государственный университет,
Шахман Ирина Александровна
Херсонский государственный аграрный университет
(Херсон, Украина)

ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ЭКОЛОГОВ

Аннотация: Работа посвящена особенностям преподавания высшей математики студентам-экологам. Обращается внимание на необходимость обеспечения качественной математической подготовки, поскольку она будет предоставлять возможность проводить исследования все более широкого круга проблем с применением математических методов, а также использовать и создавать новые математические модели в сфере экологии, охраны окружающей среды и сбалансированного природопользования.

Отмечается, что подготовка специалистов природоохоронного направления требует формирования у студентов не только системы экологических знаний, умений и навыков, но и фундаментальной основы – естественных и математических знаний.

Ключевые слова: высшая математика, прикладная задача, математическая модель, экология

Bystriantseva Anastasiia
Kherson State University,
Shakhman Iryna
Kherson State Agricultural University
(Kherson, Ukraine)

APPLIED ASPECTS OF TEACHING HIGHER MATHEMATICS
FOR STUDENTS-ECOLOGISTS

Abstract: *The work is devoted to the peculiarities of teaching higher mathematics to students-ecologists. Attention is drawn to the need to ensure high-quality mathematical training, since it will provide an opportunity to conduct research on a wider range of problems using mathematical methods, as well as to use and create new mathematical models in the field of ecology, environmental protection and balanced environmental management.*

It is noted that the training of environmental specialists requires students to form not only a system of ecological knowledge and skills, but also a fundamental basis - natural and mathematical knowledge.

Keywords: *higher mathematics, applied problem, mathematical model, ecology*

Важливим аспектом при формуванні змісту сучасної освіти всіх рівнів є достатня адаптація до майбутніх потреб збалансованого розвитку суспільства, яке характеризується зміною запитів, що висувуються роботодавцями до спеціалістів.

В курсі професійної підготовки майбутніх екологів значне місце повинні займати методи математичного моделювання, кількісні методи дослідження та обчислювальні методи, що передбачає необхідність зміни відношення до ролі математичної складової їх професійної освіти та розробки сучасних підходів та технологій навчання [1]. А тому однією з актуальних проблем вищої школи постає забезпечення якісної математичної освіти, яка мала б прикладне спрямування.

Аналіз математичної підготовки студентів-екологів [2–4] показав необхідність вдосконалення викладання курсу вищої математики у закладах вищої освіти. Першочерговим є встановлення взаємозв'язку між звичайним курсом вищої математики та задачами прикладного спрямування, з якими буде стикатись майбутній фахівець. Тому викладання кожного розділу курсу вищої математики варто доповнювати прикладними задачами екологічного змісту.

Можливо почати з досить простих математичних методів, які використовуються в математичних моделях гідрохімічного режиму. Тут вдаються до осереднення шуканих величин по одній або двом просторовим координатам, а інколи і по всьому простору, який досліджується [5–7].

Знання закономірностей, що використовується для опису випадкових подій, дозволяє передбачити як розглянуті події будуть перебігати, та які наслідки матимуть ці процеси. Для цього актуальним є використання методів теорії ймовірності та математичної статистики. Зокрема, варто звернути увагу на особливості розподілу "хі-квадрат" та можливості його застосування для визначення екологічної надійності річок [5, 8]. При наявності сукупності

вимірювань в різних місцях річки або в різні моменти часу і при можливості розгляду цієї сукупності як випадкового статистичного ряду, отримані значення – середні значення комплексного показника екологічного стану можна використовувати для аналізу ймовірності сталого стану річки.

Динаміка популяції живих організмів може бути адекватно описана засобами однієї незалежної змінної, а фактори, які впливають на стан системи враховані у вигляді заданих констант. Однією з нелінійних моделей, які дозволяють це зробити, є логістична модель, яка приймає вигляд наступного диференціального рівняння:

$$\frac{dN^*}{dt} = aN^* \left(1 - \frac{N^*}{K^*}\right), \quad (1)$$

де $N^*(t)$ – чисельність популяції в момент часу t , a – мальтузіанський параметр, K^* – екологічна ємність середовища [9].

Підсумком вивчення вищої математики у процесі підготовки майбутніх екологів має стати успішне застосування математичних знань, таких як теорія ймовірностей та математична статистика, диференціальне та інтегральне числення, диференціальні рівняння, у низці загальноосвітніх та спеціальних дисциплін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шахман І. О. Актуальні аспекти формування складових професійної компетентності майбутнього еколога. Збірник наукових праць "Педагогічні науки". Херсон. 2018. Вип. 81, Т. 3. С. 220–223.
2. Цецик С. Компетентнісний підхід до процесу математичної підготовки майбутніх екологів. Нова педагогічна думка. 2015. №2 (82). С. 93–97.
3. Кузик А. Д. Особливості викладання вищої математики для майбутніх екологів. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Вип. 24.9. С. 363–368.
4. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології: Навч. посіб. для студ. екол. і біол. спец. вищ. навч. закл. – К.: Вид. дім «КМ Академія», 2002. – 203 с.
5. Shakhman I. A., Bystriantseva A. N. Assessment of Ecological State and Ecological Reliability of the Lower Section of the Ingulets River. Hydrobiological Journal. 2017. Volume 53, Issue 5. P. 103–109.
6. Шахман І. О., Лобода Н. С. Оцінка якості води у створі р. Інгулець–м. Снігурівка за гідрохімічними показниками // Український гідрометеорологічний журнал. – 2016. – №. 17. – С. 123-136.
7. Шахман І. А., Пилипенко Ю. В., Липисивицкий А. А., Демьянова О. О. Оптимизация антропогенной нагрузки на реки Нижнего Приднепровья. Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування: збірник матеріалів 2-го Міжнародного конгресу (Львів, 19–22 вересня 2012 року). Львів, 2012. С. 159.
8. Бистрянцева А. М., Шахман І. О. Розподіл "хі-квадрат" та його застосування для визначення екологічної надійності річок. Актуальные научные исследования в современном мире. Сб. научных трудов. Переяслав-Хмельницкий, 2017. Вип. 9(29) ч. 1. С. 103–105.

9. Kobets V., Bystriantseva A., Shakhman I. GIS Based Model of Quotas Regulation and its Impact on the Extraction of Ecosystems' Natural Resources and Social Welfare. Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference. Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018. Vol-2105.