

■ МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 378.126.663.001.76

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ
ВИКОРИСТАННЯ
ЕКОНОМІКО-
СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ У
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ
СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДІВ АГРАРНОГО
ПРОФІЛЮ ©

І.В. ГУНЬКО,
кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри двигунів внутрішнього
згоряння та альтернативних
паливних ресурсів,
віце-президент ННВК “Всеукраїнський
науково-навчальний консорціум”,
(м. Вінниця)

О.І. ПРИСЯЖНЮК,
кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
інституту біоенергетичних
культур і цукрових буряків,
завідувач лабораторією математичного
моделювання та інформаційних технологій
(м.Київ),

Л.І. БУРДЕЙНА,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри математики,
фізики та комп’ютерних технологій,
Вінницький національний
аграрний університет
(м. Вінниця)

У статті розглянуто основні економіко-статистичні методи, які доцільно використовувати студентській молоді вищих навчальних закладів у своїх наукових дослідженнях у контексті принципів і завдань Всеукраїнського навчально-наукового консорціуму, що діє на базі Вінницького національного аграрного університету. Це сприятиме підвищенню якості підготовки фахівців у вищому навчальному закладі, що передбачає всебічне удосконалення організації та змісту освіти з урахуванням поєднання навчальної та наукової діяльності студентів. Зазначені економіко-статистичні методи і прийоми досліджень та принципи їх використання у написанні науково-творчих робіт студентської молоді дають можливість оцінити, проаналізувати, спрогнозувати отримані під час дослідження результати, що значно підсилить наукову цінність будь-якої творчої роботи.

Ключові слова: методи, дослідження, наукова робота, аналіз, студентська молодь.

Табл. 1. Літ. 13.

© І.В. ГУНЬКО, О.І. ПРИСЯЖНЮК, Л.І. БУРДЕЙНА, 2018

Постановка проблеми. Наука, яка є відображенням складної системи ієрархічно розміщених структурних одиниць виконує ряд соціальних та економічних функцій. З метою забезпечення розвитку науки необхідним є здійснення керівництва науковою діяльністю на основі стимулювання розвитку організаційних форм її існування.

Вищі навчальні заклади – університети, академії, інститути, що мають спеціальні підрозділи, які займаються науково-дослідною роботою за рахунок бюджетних та госпрозрахункових коштів, є однією з установ організації наукової діяльності в Україні. Дослідження виконуються науковими та науково-педагогічними працівниками, докторантами, аспірантами, студентами із залученням наукових керівників навчального закладу. Тематика досліджень формується за профілем вишу, його факультетів та кафедр [10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Гостра потреба аграрного сектору економіки України в конкурентоспроможних професійно компетентних молодих фахівцях спонукала провідні освітні, наукові установи та бізнес поєднати свої зусилля. Одним із потужних навчально-наукових об'єднань є Всеукраїнський навчально-науковий консорціум, який функціонує на базі Вінницького національного аграрного університету і є інноваційним проектом [3]. Певні аспекти щодо удосконалення організаційних форм освітньо-наукового процесу та інтеграції освітньої системи України у світовий простір наведені у працях таких науковців: Г. Калетніка [1-3], В. Андрущенко, Н.Дзінтера, П. Ларіонова, Л. Шевченка.

Розвиток нових напрямків економічної теорії та практики став основною передумовою широкого використання економіко-статистичних методів математики, статистики та економетрії, що відображено у прикладних дослідженнях Бурдейної Л.І. [5, 6], Гаркуші Н.М. [4], Єріна А.М. [8], Захарченко Н.В. [7], Роїка М.В. [10], Рассохи І.М. [9] та інших науковців.

Формулювання цілей статті. У статті розглядається питання використання методів статистичного дослідження в наукових роботах студентів вищих навчальних закладів аграрного профілю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Однією з найбільш ефективних форм розвитку науки у консорціумі виступає наукове дослідження, яке полягає у цілеспрямованому ознайомленні з об'єктом дослідження за допомогою використання наукових методів, аналізу впливу на явища та процеси різних факторів, а також глибинного пізнання взаємозв'язків між явищами з метою отримання науково обґрунтованих рішень, які можуть бути використані у подальшій практичній та науковій діяльності.

Наукове дослідження є основною формою існування і розвитку науки. Наукове дослідження – це особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовуються засоби і методи науки, і яке завершується формуванням знання про досліджуваний об'єкт [10].

Принципи і завдання Всеукраїнського навчально-наукового консорціуму включають підвищення якості підготовки фахівців у вищому навчальному закладі, що передбачає всебічне удосконалення організації та змісту освіти з урахуванням поєднання навчальної та наукової діяльності студентів. Згідно Закону України “Про вищу освіту” [12] та Концепції науково-технологічного та інноваційного розвитку України [13] наукова діяльність у вищому навчальному закладі є невід'ємною

складовою освітньої діяльності студентів. На сьогодні для підготовки висококваліфікованого молодого фахівця важливого значення набувають знання, отримані під час виконання науково-дослідної роботи, яка безперервно здійснюється у навчальному процесі [4]. Крім того, традиційним є використання різних форм позааудиторної наукової роботи: участь в гуртках та студентських наукових товариствах, проблемних групах, олімпіадах, конкурсах, круглих столах, конференціях. Науково-дослідна робота виконується студентом самостійно у позанавчальний час, у період практики, дипломного та курсового проектування. Вона повинна завершуватися новим для науки результатом. Метою студентської наукової роботи є розвиток та використання творчого потенціалу студентів для вирішення проблем підвищення ефективності діяльності підприємств галузі. Основними завданнями студентської наукової роботи є: оволодіння науковим методом пізнання, ознайомлення з основними напрямками науково-технічного прогресу, набуття навичок самостійного вирішення наукових та економічних проблем галузі, оволодіння методами планування та організації досліджень. Для вирішення цих завдань зусилля викладачів спрямовуються на розкриття основних рис студента-дослідника, таких, як об'єктивність, практичність, точність, послідовність, системність, динамічність [4].

Отже, письмові наукові роботи сприяють здобуттю нових знань, формують основи самостійної наукової діяльності, виступають своєрідним підсумком опанування тієї чи іншої дисципліни або й групи дисциплін, що є необхідною передумовою для здобуття фаху. Оцінюючи такі роботи, викладач фактично має підстави зробити висновок, наскільки зріло студенти орієнтуються у тенденціях розвитку того чи іншого процесу, явища, події, наскільки вміло засвоюють інформацію і зростають світоглядно [5].

Найбільше це стосується курсових, бакалаврських, дипломних і магістерських робіт, які є підсумком певного періоду навчання. Згадані роботи допомагають знайти відповідь на запитання: хто з науковців-початківців міг би й далі працювати в галузі досліджень на професійному рівні й поповнити лави науковців? Таким чином, бодай частково, може вирішуватись кадрова проблема у вишах. Тому викладачі повинні приділяти якомога серйознішу увагу студентським науковим роботам і надавати необхідну допомогу в процесі їх написання. Тим більше, що молодим авторам доводиться стикатися з численними труднощами, перш ніж дослідна робота набуде рис завершеного наукового твору [5].

Як свідчать реалії, одним із засобів підвищення якості письмової наукової роботи є правильний вибір методів дослідження. Ця проблема по-новому актуалізується сьогодні, коли існує розрив між наукою і практикою, спостерігаються труднощі сприйняття фахової літератури, переглядаються принципи наукової критики тощо. Відповідно, початківцям важко відразу зорієнтуватися в усіх тонкощах пошукової діяльності, знайти потрібний напрям досліджень, особливо в умовах, коли багато часу відводиться самостійній підготовці [5].

Практика доводить, що при написанні студентських наукових робіт багато хто потребує використання економіко-статистичних методів, які застосовуються при вивченні масових явищ, процесів, фактів і виявленні тенденцій та закономірностей їх розвитку [6]. Використання даної групи методів дозволяє визначати кількісний вплив окремих факторів на досліджуваний результат та визначати ключові чинники, що зумовлюють зміни в перебігу економічних станів, процесів.

Економіко-статистичні методи є загальнонауковими. Розробленням конкретних способів обробки статистичної інформації займається математична статистика. Із великої сукупності цих способів для обробки економічних показників найчастіше студенти використовують метод вибору, який дає змогу розмежувати дійсні й випадкові ознаки об'єкта дослідження. Суттєвими характеристиками великих сукупностей ознак можуть бути, наприклад, середні значення, медіана, дисперсія та ін. За допомогою цього методу студент може дослідити ймовірну залежність та зв'язок між випадковими величинами. Рекомендується для застосування студентами як економічних спеціальностей, так і в галузі природничих наук.

Ще один із відомих статистичних методів, який можна використовувати студентам у своїх дослідженнях – кореляційний. За коефіцієнтом кореляції (κ) двох послідовностей змінних величин визначають ступінь їх взаємозалежності. Цей взаємозв'язок може бути повним ($\kappa = 1$), або його може не бути зовсім ($\kappa=0$). За допомогою кореляційного аналізу можна досліджувати не тільки дві (парна кореляція), а й більшу кількість змінних (множинна кореляція).

З кореляційним аналізом тісно пов'язаний регресійний аналіз (метод регресій). За цим методом устанавлюють логіку зв'язків (послідовність) між чинниками і наслідками (результатами) процесів у випадках, коли наслідки дії не є детермінованими (жорстко зумовленими). Тобто цим методом досліджують імовірності відхилення від стандартного процесу, використовуючи для досліджень типу “що буде, коли...”. Найважливіше значення він має для можливості створення студентом імітаційних моделей, які імітують (повторюють) реальні процеси, особливо при написанні дипломних проектів студентами економічних спеціальностей, які не мають змоги досліджувати реальний об'єкт, тому створюють умовний [8].

Метод індексів передбачає розрахунки пошукових величин порівняно із середнім, нормативним або базовим рівнем (показником). Цей метод студенти можуть застосовувати переважно для аналізу динамічних рядів та визначення рівнів розвитку об'єктів дослідження. Зазвичай він є головним у дослідженнях рівнів розвитку регіонів країни (регіональна діагностика) і країн світу, що найбільше властиве для студентів, які навчаються за спеціальністю “Міжнародна економіка” [8].

Економетричні методи є одними із найважливіших серед економіко-математичних методів. Їх головний інструмент – економіко-математичні моделі, до яких належать лінійне програмування, міжгалузевий баланс, моделі теорії економічного зростання, теорія графів, теорія ігор та ін. Моделі поділяються на статичні (фіксовані за часом) і динамічні. Найчастіше такими методами користуються студенти економічних спеціальностей з метою побудови необхідної їм у дослідженні економетричної моделі [8].

Статистична методологія є сукупністю прийомів, правил і методів дослідження. Під терміном “метод” розуміють спосіб теоретичного дослідження або практичного здійснення чого-небудь (наприклад, філософський метод, передовий метод). Коли мова йде про метод науки взагалі, то мають на увазі найбільш загальні способи підходу до вивчення будь-яких явищ. Під методом конкретної науки розуміють окремі специфічні прийоми і методи, пристосовані до дослідження її предмета. Загальнонауковим вважається діалектичний метод. Керуючись його принципами, статистика розробляє свої специфічні прийоми і методи, а також відпрацьовує таку систему показників, яка дозволяє вивчати кількісні сторони суспільних явищ і процесів [8].

Особливість статистичних методів полягає у їх комплексності, що зумовлено як різноманітністю форм статистичних закономірностей, так і складністю самого процесу статистичного дослідження. Специфіка методів пояснюється змістом виконуваної студентом роботи у процесі дослідження тих чи інших соціально-економічних явищ, природа яких досить складна і непередбачувана, тому вивчати їх треба у взаємозв'язку і взаємозумовленості. Для цього статистична теорія розробила досить широке коло методологічних і методичних засобів, які дозволяють кількісно вимірювати досліджувані зв'язки (особливо причинно-наслідкові) [8].

Методи статистичного спостереження. Вони представляють перший етап статистичного дослідження і виконують функції збирання і оцінки якості первинних статистичних даних. У зв'язку з масовим характером даних, застосовується метод масового статистичного спостереження. Під ним розуміють спостереження над множиною елементів, які складають статистичну сукупність. Вивчаючи такі сукупності за допомогою масових спостережень, студент за допомогою статистики викриває притаманні їм загальні риси, процеси, закономірності. Найчастіше їх використовують студенти агрономічних спеціальностей. Робота ця досить копітка, складна і тому потребує наукової організації. До масових спостережень належать обстеження, збирання звітності, переписи і т. д. [8].

Досить важливими у наукових дослідженнях будь-якого рівня, в тому числі і для роботи молодих фахівців, є методи зведення і групування первинного статистичного матеріалу. Зведення включає методи перевірки, систематизації, обробки, підсумовування даних і представлення їх у формі статистичних таблиць.

Зведення забезпечує систематизацію первинної інформації, підрахунок чисельності одиниць сукупності і кількості ознак, що їх характеризують. Важливим етапом цієї стадії дослідження є розподіл інформації (розчленування) за ознаками її відмінності, тобто групування статистичних даних, що є необхідним для молодих науковців будь-якої галузі знань. Специфіка методів групування зумовлюється завданнями дослідження і якістю первинної інформації [9].

Методи групування також властиві для використання студентами вищих навчальних закладів аграрного профілю. Вони дозволяють розділити досліджувану сукупність на однорідні в певному відношенні частини. Наприклад, розчленування сукупності господарств певного регіону за формою їх виробничої діяльності (колективні, орендні, кооперативні тощо) [9].

Методи (прийоми) визначення узагальнюючих зведених синтетичних показників. Вони становлять третю стадію статистичного дослідження і вирішують завдання визначення певних параметрів [11].

Стадія узагальнення і аналізу зведеного матеріалу передбачає виявлення характерних властивостей і закономірностей соціально-економічних явищ, взаємозалежностей факторних та результативних ознак і т. ін. На цьому етапі студент може використовувати увесь арсенал статистичних прийомів і методів дослідження, розраховувати такі узагальнюючі статистичні показники, як абсолютні, відносні й середні величини. Окремі загальні риси формування названих вище показників визначають шляхом виміру їх варіації. Вимірювання варіації спеціальними прийомами дає змогу одержати характеристику умов, в яких здійснюються масові процеси, для цього досліджують закони розподілу [11].

Причинно-наслідкові зв'язки соціально-економічних явищ досліджуються методами аналітичних групувань, кореляційно-регресійного і дисперсійного аналізу. Значно розширюються аналітичні можливості статистичних методів за умови умілого використання статистичних графіків (графо-аналітичний метод), номограм, табличного, балансового і багатомірного методів аналізу. Щодо складних економічних явищ, то для їх вивчення студенти можуть використовувати індексний метод аналізу, який дозволяє синтезувати безпосередньо невимірювані величини [11].

Консолідовану інформацію про перераховані методи та їх використання у навчальному процесі при виконанні студентами індивідуально-дослідних завдань ми подамо в таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика методів статистичної обробки даних

Економіко-статистичні методи	Ймовірне практичне застосування
Метод вибору	Метод дає змогу розмежувати дійсні й випадкові ознаки об'єкта дослідження. Суттєвими характеристиками можуть бути медіана, дисперсія та ін. За допомогою цього методу студент може дослідити ймовірну залежність та зв'язок між випадковими величинами
Кореляційний	За коефіцієнтом кореляції (κ) двох послідовностей змінних величин визначають ступінь їх взаємозалежності
Регресійний аналіз	Цим методом досліджують ймовірності відхилення від стандартного процесу – використовують для досліджень типу “що буде, коли...”. Найбільше студентами використовуються створення імітаційних моделей
Метод індексів	Передбачає розрахунки пошукових величин порівняно із середнім, нормативним або базовим рівнем. Цей метод студенти можуть застосовувати переважно для аналізу динамічних рядків та визначення рівнів розвитку об'єктів дослідження. Зазвичай він є головним у дослідженнях рівнів розвитку регіонів країни і країн світу
Методи статистичного спостереження	Вивчаючи такі сукупності за допомогою масових спостережень, студент за допомогою статистики викриває притаманні їм загальні риси, процеси, закономірності. До масових спостережень належать обстеження, збирання звітності, переписи і т. д.
Методи зведення і групування первинного статистичного матеріалу	Групуванням називається розподіл усієї сукупності досліджуваних суспільних явищ на групи за будь-якою істотною ознакою. Залежно від мети та завдань дослідження групування поділяють на такі їх види: типологічні; структурні; аналітичні. Зведення включає методи перевірки, систематизації, обробки, підсумовування даних і представлення їх у формі статистичних таблиць
Метод елімінування	Елімінувати – означає усунути, відхилити, виключити дію усіх факторів на величину результативного показника, крім одного. Цей метод виходить з того, що усі фактори змінюються незалежно один від одного: спочатку змінюється один, а усі інші залишаються без змін, потім змінюються два, потім три і т.д. при незмінних решті факторів

Джерело: сформовано авторами у результаті систематизації даних із використанням різних джерел

Перераховані нами методи є базовими для використання у наукових та науково-практичних дослідженнях при аналізі статистичних даних. Кожен з них можна застосовувати для різних типів розрахунків, які нами описані вище. Для використання більшості з них найоптимальніше застосовувати комп'ютерну програму Excel, оскільки цей табличний процесор містить в собі уже вбудовані функції, що реалізують алгоритм застосування цих методів.

Висновки. Зазначені економічно-статистичні методи і прийоми досліджень та принципи їх використання в написанні науково-творчих робіт студентської молоді дають можливість оцінити, проаналізувати, спрогнозувати отримані під час дослідження результати, що значно підсилить наукову цінність дослідницької роботи.

Список використаних джерел

1. Калетнік Г.М. Сучасний стан та перспективи кадрового і наукового забезпечення галузі механізації сільського господарства / Г.М. Калетнік, В.М.Булгаков // Механізація та електрифікація сільського господарства. – 2013. – Вип. 97. Т.1. – С.24-36.
2. Калетнік Г.М. Організаційно-педагогічні умови реалізації профільного навчання у ВНЗ / Г.М. Калетнік // Наукові записки ВНАУ. Серія: Соціально-гуманітарні науки. – 2013. – Вип.2. – С. 5-16.
3. Калетнік Г.М. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону “Про вищу освіту” в концептуальних засадах підготовки фахівців на базі ННВК “Всеукраїнський науково-навчальний консорціум” / Г.М. Калетнік, І.В. Гунько, Е.А. Кіреєва // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2016. –№ 9. – С.7-13.
4. Гаркуша Н.М. Науково-дослідна робота студентів / Н.М.Гаркуша, Т.В. Польова // Методичні вказівки та тематика для студентів галузі знань 0305 “Економіка та підприємництво” навчальне видання. Харків-51, 2012. – 36 с.
5. Тарасюк В. Використання методів дослідження в студентських наукових роботах [Електронний ресурс] / В. Тарасюк // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – 2010. – Вип. 80. – С. 141-149. – Режим доступу: <http://vuzlib.com>.
6. Бурдейна Л.І. Концептуальна модель оволодіння знаннями у професійній підготовці фахівців з економічної кібернетики / Л.І.Бурдейна // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – Тернопіль, 2011. – Вип.4. – С.62-69.
7. Бурдейна Л.І. Прийняття управлінських рішень за умови невизначеності та ризику в АПК / Л.І. Бурдейна // Вісник Одеського національного університету Т. 19. Вип. 1. Одеса, 2014. – С. 142-145.
8. Захарченко Н.В. Експеримент як один із методів педагогічного дослідження / Н.В. Захарченко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 39 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ “Планер”, 2014. – С. 230-234.
9. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник / А.М. Єріна, В.Б. Захожий, Д.Л. Єрін // Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.

10. Рассоха І. М. Конспект лекцій з навчальної дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” для студентів 5 курсу денної форми навчання освітнього-кваліфікаційного рівня “магістр” спеціальностей 8.050106, 8.03050901 “Облік і аудит”, 8.050201 “Менеджмент організацій”, 8.03060101 “Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)” / І. М. Рассоха; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 76 с.

11. Роїк М.В. Методики проведення досліджень у буряківництві / М.В. Роїк, Н.Г.Гізбуллін, В.М.Сінченко, О.І. Присяжнюк // К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2014. – 373с.

12. Закон України “Про вищу освіту” [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.

13. Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України // Постанова ВРУ № 916-XIV від 13.07.1999 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.

Список джерел у транслітерації/References

1. Kaletnik H.M. Suchasnyi stan ta perspektyvy kadrovoho i naukovoho zabezpechennia haluzi mekhanizatsii silskoho hospodarstva / H.M. Kaletnik, V.M.Bulhakov // Mekhanizatsiia ta elektryfikatsiia silskoho hospodarstva. – 2013. – Vyp. 97. T.1. – Pp. 24-36.

2. Kaletnik H.M. Orhanizatsiino-pedahohichni umovy realizatsii profilnoho navchannia u VNZ / H.M. Kaletnik // Naukovi zapysky VNAU. Serii: Sotsialno-humanitarni nauky. – 2013. – Vyp. 2. – Pp. 5-16.

3. Kaletnik H.M. Praktychna realizatsiia derzhavnoi polityky u sferi vyshchoi osvity ta polozhen novoho zakonu “Pro vyshchu osvitu” v kontseptualnykh zasadakh pidhotovky fakhivtsiv na bazi NNVK “Vseukrainskyi naukovo-navchalnyi konsortsium” / H.M. Kaletnik, I.V. Hunko, E.A. Kirieieva // Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky. – 2016. – № 9. – Pp. 7-13.

4. Harkusha N.M. Naukovo-doslidna robota studentiv / N.M.Harkusha, T.V. Polova // Metodychni vkazivky ta tematyka dlia studentiv haluzi znan 0305 “Ekonomika ta pidpriemnytstvo” navchalne vydannia. Kharkiv-51, 2012. – 36 p.

5. Tarasiuk V. Vykorystannia metodiv doslidzhennia v studentskykh naukovykh robotakh [Elektronnyi resurs] / V. Tarasiuk // Visnyk Chernihivskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. – 2010. – Vyp. 80. – P. 141-149. – Rezhym dostupu: <http://vuzlib.com>.

6. Burdeina L.I. Kontseptualna model ovolodinnia znanniamy u profesiinii pidhotovtsi fakhivtsiv z ekonomichnoi kibernetiky / L.I.Burdeina // Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. Volodymyra Hnatiuka. Serii: Pedahohika. – Ternopil, 2011. – Vyp. 4. – Pp. 62-69.

7. Burdeina L.I. Pryiniattia upravlinskykh rishen za umovy nevyznachenosti ta ryzyku v APK / L.I. Burdeina // Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu T. 19. Vyp. 1. Odesa, 2014. – P. 142-145.

8. Zakharchenko N.V. Eksperyment yak odyin iz metodiv pedahohichnoho doslidzhennia / N.V. Zakharchenko // Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy // Zb. nauk. pr. – Vyp. 39 / Redkol.: I.A. Ziaziun (holova) ta in. – Kyiv-Vinnytsia: TOV “Planer”, 2014. – Pp. 230-234.

9. Ierina A.M. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: Navchalnyi posibnyk / A.M. Yerina, V.B. Zakhozhyi, D.L. Yerin // Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury, 2004. – 212 p.
10. Rassokha I. M. Konspekt lektsii z navchalnoi dystsypliny “Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen” dlia studentiv 5 kursu dennoi formy navchannia osvitnoho-kvalifikatsiinoho rivnia “mahistr” spetsialnosti 8.050106, 8.03050901 “Oblik i audyt”, 8.050201 “Menedzhment orhanizatsii”, 8.03060101 “Menedzhment orhanizatsii i administruvannia (za vydamy ekonomichnoi diialnosti)” / I. M. Rassokha; Khark. nats. akad. misk. hosp-va. – Kh.: KhNAMH, 2011. – 76 p.
11. Roik M.V. Metodyky provedennia doslidzhen u buriakivnytstvi / M.V. Roik, N.H.Hizbullin, V.M.Sinchenko, O.I. Prysiazhniuk // K.: FOP Korzun D.Iu., 2014. – 373 p.
12. Zakon Ukrainy “Pro vyshchu osvitu” [Elektronnyi resurs] // Zakonodavstvo Ukrainy. – Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
13. Pro Kontseptsiiu naukovo-tekhnologichnoho ta innovatsiinoho rozvytku Ukrainy // Postanova VRU № 916-XIV vid 13.07.1999 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua>.

ANNOTATION

THEORETICAL BASIS OF THE USE OF ECONOMIC-STATISTICAL METHODS IN SCIENTIFIC-RESEARCH WORK OF STUDENTS AT AGRICULTURAL HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

GUNKO Irina,
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor, Head of the Department
of Internal Combustion Engines and Alternative
Fuel Resources,
Vice-President of the Ukrainian Scientific-
Educational Consortium,

PRISYAZHNYUK Oleg,
Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Research Scientist of the Institute of Bioenergy Crops
and Sugar Beets, Head of the Mathematical Laboratory of
Modeling and Information Technologies
(Kiev),

BURDEINA Lyudmyla,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Mathematics,
Physics and Computer Technologies,
Vinnitsia National Agrarian University
(Vinnitsia)

The article describes the main economic-statistical methods that are to be used by the students of higher educational institutions in their research work in the context of the principles and objectives of the Ukrainian Scientific-Educational Consortium, which operates on the basis of Vinnitsia National Agrarian University. This will contribute to the

improvement of the quality of training of young specialists at higher educational institution, which involves the all-round development of organizational forms and the content of education and is based on the combination of educational and scientific activities of students. Those economic-statistical methods and research techniques and principles of their implementation in students' scientific and creative papers provide the opportunity to assess, analyze and predict the results, obtained during the research, what will greatly enhance the scientific value of any creative work.

Keywords: methods, research, scientific work, analysis, student youth.

Tabl. 1. Lit. 13.

**АННОТАЦИЯ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОНОМИКО-
СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ**

ГУНЬКО Ирина Васильевна,
кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой двигателей внутреннего
сгорания и альтернативных топливных ресурсов,
вице-президент НУПК “Всеукраинский научно-учебный консорциум”,
Винницкий национальный аграрный университет,

ПРИСЯЖНЮК Олег Иванович,
кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
института биоэнергетических культур и сахарной свеклы, заведующий
лабораторией математического моделирования
и информационных технологий
(г. Киев),

БУРДЕЙНАЯ Людмила Ивановна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры математики, физики
и компьютерных технологий,
Винницкий национальный аграрный университет
(г. Винница)

В статье рассмотрены основные экономико-статистические методы, которые целесообразно использовать студенческой молодежью высших учебных заведений в научных исследованиях в контексте принципов и задач Всеукраинского учебно-научного консорциума, который действует на базе Винницкого национального аграрного университета. Это будет способствовать повышению качества подготовки специалистов в высшем учебном заведении, которое предусматривает всестороннее совершенствование организации и содержания образования на основе сочетания учебной и научной деятельности студентов. Указанные экономические и статистические методы и приёмы исследований и принципы их использования в написании научно-творческих работ студенческой

молодежью дают возможность оценить, проанализировать, спрогнозировать полученные в ходе исследования результаты, значительно повысить научную ценность любой творческой работы.

Ключевые слова: методы, исследования, научная работа, анализ, студенческая молодежь.

Табл. 1. Лит. 13.

Інформація про авторів

ГУНЬКО Ірина Василівна – кандидат технічних наук, доцент завідувач кафедри двигунів внутрішнього згоряння та альтернативних паливних ресурсів, віцепрезидент ННВК “Всеукраїнський науково-навчальний консорціум”. Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

ПРИСЯЖНЮК Олег Іванович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків, завідувач лабораторією математичного моделювання та інформаційних технологій (03110, м. Київ, вул. Клінічна, 25).

БУРДЕЙНА Людмила Іванівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, фізики та комп’ютерних технологій, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

GUNKO Irina – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Combustion Engines and Alternative Fuel Resources, Vice-President of the Ukrainian Scientific-Educational Consortium, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str.).

PRISYAZHNYUK Oleg – Candidate of Agricultural Sciences, Senior Scientific Worker of the Institute of Bioenergetic Cultures and Sugar Beet, Head of the Laboratory of Mathematical Modeling and Information Technologies (Kyiv, 25, Klinichna Str.).

BURDEYNA Lyudmyla – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, Physics and Computer Technologies, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str.).

ГУНЬКО Ирина Васильевна – кандидат технических наук, доцент заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания и альтернативных топливных ресурсов, вице-президент НУПК "Всеукраинский научно-учебный консорциум". Винницкий национальный аграрный университет (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3).

ПРИСЯЖНЮК Олег Иванович – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Института биоэнергетических культур и сахарной свеклы, заведующий лабораторией математического моделирования и информационных технологий (03110, г. Киев, ул. Клиническая, 25).

БУРДЕЙНАЯ Людмила Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, физики и компьютерных технологий, Винницкий национальный аграрный университет (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3).

