

conditions of competency-based learning are considered: relevance, step-by-step application, possibility of use at all levels of mathematical preparation, correspondence of the subject of problems to the direction of training.

Key words: *mathematics, competence, technique of self-composing tasks by students.*

Быкова М. Л., Громлюк А. С, Иванова С. В. Особенности применения приема составления задач при формировании математической компетентности. *Рассмотрена специфика применения приема составления (конструирования) задач в условиях компетентного обучения: актуальность, этапное применение, возможность использования на всех уровнях математической подготовки, соответствие тематики задач направлению подготовки.*

Ключевые слова: *математика, компетентность, прием самостоятельного составления задач учащимися.*

М. Г. Волкова

кандидат фізико-математичних наук,
Університет Ушинського, м. Одеса,
e-mail: volkovamg@gmail.com,

К. Ю. Скрипник

магістрантка
Університет Ушинського, м. Одеса,
e-mail: skripnik19927@gmail.com

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В ЗАКЛАДАХ ПЕРЕДВИЩОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Значна роль відводиться статистичним методам обробки результатів експерименту в закладах передвищої та вищої освіти. Зазвичай ця тема викликає певні труднощі у студентів.

Розглянемо питання узагальнення та систематизації знань та умінь з методики викладання математичної статистики.

Студенти закладів передвищої та вищої освіти зустрічаються з такими завданнями як:

1) побудова довірчого інтервалу для невідомої ймовірності, математичного сподівання, середнього квадратичного відхилення. При вивченні цього матеріалу слід звернути увагу на такі поняття як довірчий інтервал, довірна ймовірність, точність та надійність оцінки, а також залежність між цими величинами. Тут студенти вже повинні навчитися користуватися таблицями квантилів нормального розподілу, розподілу Стюдента, розподілу хі-квадрат.

2) перевірка статистичних гіпотез про рівність математичних сподівань, дисперсій, ймовірностей, про закон розподілу генеральної сукупності. Тут студенти повинні ознайомитись з такими поняттями, як статистична гіпотеза, критерій значимості, статистика критерія значимості, рівень значимості і як він пов'язаний з довірчою ймовірністю, знати загальну схему перевірки

статистичної гіпотези, які помилки називаються помилками першого та другого роду, в яких реальних задачах виникає та чи інша гіпотеза, які критерії слід використовувати в таких ситуаціях.

3) визначенням існування залежності між випадковими величинами. При вивченні цього матеріалу студент повинен усвідомлювати, що таке кореляційний та регресійний аналіз, які перевіряються гіпотези про залежність компонент та встановлюється наявність функціональної залежності між ними. Слід відзначити, що вивчення математичної статистики без попереднього вивчення теорії ймовірності недоцільно. Студент повинен володіти основними поняттями та теоремами за темою «події та їх ймовірності» та «випадкові величини».

Для повноцінного та якісного засвоєння матеріалу необхідно: максимально використовувати засоби наочності, експериментальну роботу студентів; рекомендувати студентам додаткову літературу, доступну для їхнього розуміння; враховувати різні інтереси та вікові особливості при підборі та розв'язання задач та прикладів, намагатися досягти міцності знань, що спираються на раніше вивчений матеріал. Все це повинно сприяти засвоєнню простих, але принципово нових для учнів знань, зростанню інтересу до математики взагалі.

Наша робота представляє собою збірник практичних робіт, кожна з якої містить: стислі теоретичні відомості; приклади розв'язання типових завдань; варіанти завдань для самостійного виконання; контрольні запитання. Приклади розв'язання типових завдань виконано безпосередньо та за допомогою електронних таблиць Excel, оскільки всі завдання з математичної статистики передбачають громіздкі обчислення. Деякі завдання було складено самостійно, а деякі взято з підручників й задачників інших авторів [1, 2]. Також в роботі наведено довідкові матеріали, рекомендована література по кожній практичній роботі. Далі, ми застосували додаток Google Classroom, за допомогою можна створити віртуальний клас, в якому викладач може надавати теоретичний матеріал та інструкцію до виконання завдання, а студенти виконують та відсилають на перевірку викладачеві всі запропоновані практичні завдання.

На досвіді роботи зі студентами спеціальностей 053 «Психологія» та 281 «Публічне управління та адміністрування», встановлено, що віртуальний клас є дуже зручним та ефективним інструментом у роботі як викладача, так і студента. Запропонований матеріал буде корисним як для школярів, які хочуть знати більше ніж передбачено програмою, так і для студентів нематематичних спеціальностей закладів вищої та передвищої освіти.

Список бібліографічних посилань

1. Статистические методы обработки данных: учебное пособие/ С. В. Вершинина, О. В. Руденюк, Н. С. Кулакова, О. В. Тарасова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015.- 160 с.

2. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб.-метод. пособие/ М. А. Матальцкий, Т. В. Русилко. – Гродно: ГрГУ, 2007. – 219 с.

Volkova M. G., Skrypnyk K. Y. Methodological features of teaching mathematical statistics in the colleges and the establishments of higher education. *The article is devoted to the issues of teaching mathematical statistics in the colleges and the establishments of higher education and also to solution practice exercises with applications of integrated package Excel as the most available and easy to use.*

Key words: *mathematical statistics, sample, mean, median, mode, range, frequency, confidence interval, hypothesis.*

Волкова М. Г., Скрипник Е. Ю. Методические особенности преподавания математической статистики в средне-специальных и высших учебных заведениях. *Статья посвящена вопросам особенностей преподавания математической статистики в средне-специальных и высших учебных заведениях, а также решению практических задач с использованием встроенного пакета Microsoft Excel как наиболее доступного и простого в обращении.*

Ключевые слова: *математическая статистика, выборка, среднее значение, медиана, мода, размах, частота, доверительный интервал, гипотеза.*

М. С. Гаран

канд. пед. наук, ст. викл.

Херсонський державний університет, м. Херсон

ORCID: 0000-0002-7438-126X

e-mail: m.s.garan3009@gmail.com

ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ЯК ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ В ПРОЦЕСІ МЕТОДИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

В умовах реформування системи освіти, вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів, крім модернізації змісту, передбачає оновлення традиційних форм, методів і засобів навчання студентів із використанням інноваційних освітніх технологій. Популярними серед них є інтерактивні та проектні технології, дистанційне навчання, проведення тренінгів, створення портфоліо тощо. Вважаємо за доцільне в процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін, зокрема під час методико-математичної підготовки майбутніх учителів початкових класів, звернути увагу саме на створення студентами власного портфоліо, яке не лише сприяє узагальненню та оцінці їх навчальних досягнень, але є ефективним засобом забезпечення наступності у процесі такої підготовки.

Питання впровадження засобу портфоліо в освітній процес не нове. Науковцями досліджено різні аспекти використання портфоліо: як метод навчання (В. Девісілов, Н. Заячківська, Г. П'ятакова), педагогічну технологію або об'єднання технологій (Д. Алфімов, Н. Михайлова, О. Пічкур, Н. Савіна, І. Шалигіна), форму організації навчання (К. Осадча), метод або форму контролю (Г. Голуб, І. Книш, І. Шалигіна), інструмент оцінювання (М. Пінська, О. Чуракова.), альтернативний спосіб оцінювання навчальних досягнень