

## **ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ**

Залучення майбутніх аграріїв до проведення наукових досліджень у галузі професійної діяльності є основним завданням вищого навчального закладу. Глибоке розуміння суті соціальних, економічних та екологічних явищ, інноваційне розв'язання професійних завдань неможливе без оволодіння методами наукового пізнання, ознайомлення з логікою дослідницького процесу, досвід аналізувати і передбачати його подальший розвиток. Актуальність окресленої проблеми знаходить відображення у законодавчих та нормативно-правових документах. У Законі України «Про вищу освіту»[1] серед основних завдань вищого навчального закладу є: провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі; створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей і талантів. Випускник ВНЗ повинен мати не тільки достатні знання з професійного профілю, а й здатність до здійснення кваліфікованого науково-дослідницького пошуку. Отже, сьогоднішні аграрії мають бути дослідниками вміти аналізувати велику кількість інформації, що пов'язана з їх професійною діяльністю. Саме тому, сучасна система вищої освіти, пов'язана з аграрним сектором, націлена на формування не просто професіонала-виконавця, а професіонала-дослідника, здатного легко адаптуватися до швидкоплинних умов, знаходити вирішення соціально-економічних та екологічних проблем через його володіння дослідницькими вміннями.

Науково-дослідницька компетентність є складовою професійної компетентності, опанування якою вимагає від майбутнього фахівця знань та умінь з проведення науково-дослідницької роботи й вирішення проблем соціального, економічного та екологічного розвитку; здійснення аналізу наукової інформації з теми дослідження; аналізу результатів наукових досліджень та розробки на їх основі рекомендацій щодо впровадження в практику. Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах підготовки студентів до професійної діяльності. При цьому під результатом мається на увазі не засвоєна інформація, а здатність фахівця-аграрія діяти в різних економічних ситуаціях, адекватно використовуючи отримані професійні знання та вміння.

Серйозною проблемою традиційної освіти є суперечність між досить високим рівнем засвоєння студентами предметних теоретичних знань і значними труднощами використання їх у практичній діяльності. Звичайно, рівень навчальних досягнень та навчальних можливостей у студентів різний, тому необхідно враховувати індивідуальні особливості кожного. Відповідно, необхідно враховувати інші складові компетентнісного підходу.

Саме принцип диференційованого освітнього процесу якнайкраще сприяє здійсненню компетентнісного підходу в навчанні студентів і підтверджує сутність і цілі професійної вищої освіти, зокрема, у процесі вивчення студентами-аграріями вищої математики. Диференціація навчання дозволяє організувати навчальний процес на основі обліку індивідуальних особливостей особистості, забезпечити засвоєння всіма студентами змісту освіти, яке може бути різним для різних студентів, але з обов'язковим для всіх виділенням інваріантної частини базового мінімуму дисципліни «Вища математика».

Серед різних методів навчання і форм організації навчальної діяльності на основі результатів психолого-педагогічної діагностики навчальних можливостей, нахилів, здібностей студентів важливе місце посідає рівнева диференціація, оскільки, ґрунтуючись на індивідуальних особливостях студентів, дозволяє викладачу вищої математики створити сприятливі умови для розвитку особистості в особистісно-орієнтованому освітньому процесі.

Для роботи зі студентами на заняттях з вищої математики ми виділяємо завдання трьох рівнів складності:

- 1) завдання обов'язкового рівня;
- 2) завдання підвищеного рівня;
- 3) завдання поглибленого рівня.

Диференційовані завдання поглибленого рівня є професійно спрямованими. Ми їх умовно розбиваємо на два види: професійно-орієнтовані завдання та професійно-прикладні завдання. Професійно-орієнтовані завдання – це завдання, які містять в собі терміни та фрагменти професійних ситуацій, які є значимими для фахівця-аграрія, але розв'язуються математичними засобами. Такі задачі повинні закріпити набуті студентами математичні знання та уміння. Професійно-прикладні завдання – це завдання, які містять в собі терміни та фрагменти професійних ситуацій, але його розв'язання дозволяє показати застосування математичних методів в майбутній професійній діяльності фахівця-аграрія.

У процесі навчання вищої математики студентам спочатку треба запропонувати виконати професійно-орієнтовані завдання, а потім вже професійно-прикладні завдання. Така послідовність пов'язана з тим, що завдання першого виду по своїй структурі нагадують завдання підвищеного рівня, які студенти вже виконували і тому можуть знайти шляхи розв'язання самостійно. Труднощі можуть виникнути тоді, коли умову задачі потрібно перекласти на математичну мову. Задачі другого виду по своїй трудомісткості розв'язування складніше ніж задачі першого виду. Якщо для професійно-орієнтованих завдань застосовується алгоритм розв'язування задач конкретного типу, то професійно-прикладні завдання, у більшості випадків, є нестандартними, в яких застосовується спеціальна термінологія, метод їх розв'язання заздалегідь невідомий, тому студентам потрібно провести дослідження. За результатами виконання таких завдань студенти можуть робити практичні висновки, які є цінними для спеціаліста-аграрія. Перед виконанням цих завдань студентам рекомендується повторити або з'ясувати зміст тих чи інших професійних термінів, які використовуються в умові завдання. Студентам пропонується вдома самостійно виділити з умови завдання професійну інформацію, попрацювати з відповідною літературою, щоб при виконанні завдання в аудиторії вміти пояснити зміст термінів, які використовуються, та перекласти їх на математичну мову.

Ми вважаємо, що завдання поглибленого рівня повинні відповідати наступним вимогам:

- 1) завдання повинні бути розраховані на різні категорії студентів;
- 2) завдання повинні мати відношення до майбутньої професійної діяльності студентів;
- 3) завдання повинні носити дослідницький характер.

Отже, дослідницька діяльність студентів-аграріїв у процесі навчання вищої математики має організовуватися через розв'язування ними професійно-прикладних завдань.

#### Список використаних джерел

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

**Анотація.** *Борозенець Н.С. Особливості організації дослідницької діяльності студентів-аграріїв у процесі навчання вищої математики. У статті продемонстровано необхідність залучення майбутніх аграріїв до проведення наукових досліджень у галузі професійної діяльності в процесі навчання у вищому навчальному закладі. Показано, що дослідницька діяльність студентів-аграріїв у процесі навчання вищої математики має організовуватися через розв'язування ними професійно-прикладних завдань.*

**Ключові слова:** дослідницька діяльність, студенти-аграрії, компетентність, вища математика, диференційоване навчання, професійно-прикладні завдання.

**Аннотация.** *Борозенец Н.С. Особенности организации исследовательской деятельности студентов-аграриев в процессе обучения высшей математике. В статье продемонстрирована необходимость привлечения будущих аграриев к проведению научных исследований в области профессиональной деятельности в процессе обучения в высшем учебном заведении. Показано, что исследовательская деятельность студентов-аграриев в процессе обучения высшей математике имеет организовываться через решения ими профессионально-прикладных задач.*

**Ключевые слова:** исследовательская деятельность, студенты-аграрии, компетентность, высшая математика, дифференцированное обучение, профессионально-прикладные задачи.

**Summary.** *Borozenets N. Peculiarities of organization of research activity of students-farmers in the process of learning higher mathematics. The article demonstrates the need to attract potential farmers to conduct scientific research in the field of professional activities in the learning process in higher education. It is shown that the research activities of students-farmers in the process of learning higher mathematics is to be organized through the decision of vocational and applied problems.*

**Key words:** research activity, student farmers, competence, higher mathematics, differentiated instruction, professional-applied tasks.