

группах и представлен опыт по организации учебной деятельности студентов, который нацеливает преподавателей вузов на совершенствование форм аудиторной работы на примере изучения предмета «Прикладная математика».

Ключевые слова: малые группы, занятия, преподаватель, студент, решение проблемы.

Batalova A. B., Richkal N. M. Organization of work in small groups case study on the subject «applied mathematics»

The article presented analysis of key studies on work with students in small groups and on the experience of students' work, which aims at improving the professors forms of classroom work offering the example of studying the subject "Applied Mathematics".

One reason for the loss of interest in learning, and sometimes negative attitude to it on the part of students is the lack of communication at the joint and individual forms of learning activities. Psychologists propose to seek a way to organize group training activities, based on patterns of communication.

Scientists recommend designing the learning process so that students were not only in contact with the teacher directly, but also with each other, so that the training was interesting.

A successful form of employment should include and individual and group, and the joint work of students, which combines various activities and various forms of communication, allowing teachers to manage and for pupils - to develop interest.

Thus, it can be noted that work in small groups gives all participants the opportunity to work, to practice the skills of cooperation and interpersonal communication. This improved techniques of active listening helps in developing common solutions and solve differences. Working in small groups is used when it is necessary to solve a problem that is difficult to handle individually when there is information, experience and resources to the mutual exchange when the expected result would require teamwork skills.

Group training in educational activities is of particular importance for the development of the individual. It helps to create business, collective, interpersonal relations. As a result of joint activity, each student can get help from their teacher and classmates. A student who assists receives benefits not less than those in need of help, because in explaining his knowledge becomes more specific.

Keywords: small group, lessons, teacher, student, solve a task, solving problems.

Дата надходження до редакції: 12.09.2017

Рецензент: д.ф.м.н., проф. Кузема О.С.

УДК 378

АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ, ЯКІ СЛІД ВРАХОВУВАТИ ПРИ РОЗРОБЦІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Н. М. Річкаль

А. Б. Баталова

Сумський національний аграрний університет

В статті проаналізовані психологічні чинники, які впливають на якість засвоєння навчального матеріалу студентами, що навчаються на дистанційній формі навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, освіта, студент, психологічні чинники.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Основою розвитку будь-якої держави є інформаційне суспільство, оскільки інформація та знання лежать в основі не лише економічного, а й усього в розвитку спільноти. Проте, аналіз доступності навчання у світі в цілому показує, що освіта доступна не кожному громадянину. На доступність освіти впливають такі фактори як: соціальне походження (майновий стан), географічне розташування, стан здоров'я абітурієнтів та інше. Так, в Україні для реалізації Конституційного права кожного громадянина на освіту та створення сприятливих умов для здобуття освіти у вищих навчальних закладах, було прийнято ряд законодавчих актів, в тому числі і «Положення про дистанційне навчання», затверджене Міністерством

освіти і науки України наказом №466 від 25 квітня 2013 року, що стало поштовхом для нового напрямку розвитку системи освіти та психолого-педагогічних технологій, оскільки дало навчальним закладам більше прав на самостійне вирішення питань з впровадження нових форм навчання. Впровадження дистанційної форми навчання дало змогу отримати документи державного зразка про відповідний освітній або освітньо-кваліфікаційний рівень особам, які за певних обставин не в змозі систематично відвідувати навчальний заклад, особам з мало захищених верств населення або особам з особливими потребами, оскільки собівартість здобуття освіти нижче ніж на інших формах навчання. Обдарованим та вмотивованим особам це дало змогу

отримувати паралельно декілька освіт. Дистанційна освіта в Україні почала розвиватись пізніше, ніж у країнах Західної Європи та сьогодні перебуває на етапі активного становлення, що зумовлено інформаційним прогресом та державною політикою в галузі освіти, проте, незважаючи на різнопланові дослідження, вони здебільшого спрямовані на технічне й програмне забезпечення дистанційного навчання, організацію діяльності учасників дистанційного навчання в умовах сучасних інформаційних засобів і значно менше зорієнтовані на вивчення проблеми методичного забезпечення дистанційного навчання. Розробці й упровадженню дистанційних курсів в Україні ще не приділяється належна увага і причиною цього є, насамперед, недослідженість процесів та не розробленість методичної системи дистанційного навчання, в тому числі і математичних дисциплін у вищих навчальних закладах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Виходячи з аналізу публікацій багатьох науковців, наприклад, таких як Е.І. Машбиць, С.В. Федоренко [3; 4], праці яких вийшли ще до активного розвитку дистанційної освіти, які наголошують про необхідність розвитку у студента таких навичок та якостей як: формування мети, формування мотивації, уміння самостійно опрацювати навчальний матеріал, самостійно планувати, самоконтроль та самооцінка, можна зробити висновки, що дистанційна форма навчання існує досить довго, як супутня форма до традиційних форм навчання, наприклад, у вигляді завдань на самостійне опрацювання при очній формі навчання або поглиблене вивчення матеріалу із зацікавленості. Проте, до моменту становлення дистанційної форми навчання, як самостійної форми, вона не мала основних психологічних проблем (на вищевикладеному прикладі із завданням на самостійне опрацювання, присутній досить ефективний зворотній зв'язок, а в прикладі із зацікавленістю – присутня достатня вмотивованість).

Аналіз попиту на дистанційну освіту показує, що для одних нова система навчання являє собою єдиний доступний спосіб одержати вищу освіту, а для деяких абсолютно не прийнятна, оскільки сприймають навчальний заклад не тільки як місце навчання, але й можливість особисто-го спілкування зі студентами і викладачами.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Проаналізувати психологічні чинники, на які необхідно звертати увагу при розробці методичного матеріалу на кафедрах вищої математики, для використання у дистанційній формі навчання.

Виклад основного матеріалу. При розробці методичного матеріалу для використання при дистанційній формі навчання слід враховувати, що методи професійно-педагогічного спілкування, які зумовлюють соціально-психологічну взаємодію викладача та студента, тобто обмін інфо-

рмацією, пізнання один одного, організацію і стимулювання діяльності студентів, організацію і корекцію взаємовідносин у колективі навчальної групи, обмін ролями, створення умов для самоствердження особистості студента, дещо обмежені. Хоча в цьому є як позитивні риси, так і негативні. Так, у зв'язку з відсутністю очного спілкування викладача та студента, використання деяких методів професійно-педагогічного спілкування унеможлиблюється або ускладнюється. Проаналізуємо існуючі методи професійно-педагогічного спілкування:

- Примітивний – в основу ставлення до студента покладено примітивні правила і реакції поведінки з боку викладача, а саме - амбіції, злоти́ха, самовдоволення. Викладач не зацікавлений у здобутті якісної освіти студентом, демонструє свою зверхність, а студент для викладача виступає засобом досягнення мети. Даний метод не застосовується при дистанційній формі навчання у зв'язку з відсутністю очного спілкування. Неможливість застосування даного методу позитивно впливає на якість навчання, оскільки студент ізольований від негативно налаштованого викладача, який в свою чергу може знизити зацікавленість та мотивацію студента у вивченні навчального матеріалу.

- Маніпулятивний – взаємовідносини зі студентом будуються на грі, суть якої полягає у створенні бажання будь-що виграти. Це доволі ефективний метод, оскільки збуджує у студента досить сильну мотивацію, хоча і на короткий проміжок часу. Використання такого методу при дистанційному навчанні ускладнюється тим, що учбовий матеріал необхідно розмістити у комп'ютерній грі, що само по собі є досить складною задачею та потребує багато часу на реалізацію.

- Особистісний – цей метод спілкування базується на глибокій зацікавленості до студента з боку викладача. Викладач поважає студентів, вся його діяльність спрямована на розвиток студента як особистості. Студент довіряє викладачеві, викладач є авторитетом і найкращим посередником між ним і знаннями про навколишній світ, людей та самого себе. Це один з найефективніших методів, оскільки присутній зворотній зв'язок, яким регулюється мотивація, інтерес та якість засвоєння навчального матеріалу. Проте при дистанційній формі навчання це метод також унеможлиблюється, причиною є відсутність очного спілкування.

- Діловий – орієнтуючись на справу, викладач бере до уваги особистісні характеристики студента лише в контексті ефективності діяльності. Викладач дотримується стандартів етикету, визнає за студентом право на самостійність. Студент для викладача є значущим, залежно від внеску у спільну діяльність. Студент в даному методі виступає як самостійний об'єкт лише в

особистісному житті. Це теж один з найефективніших методів, оскільки присутній зворотній зв'язок, яким регулюється мотивація, інтерес та якість засвоєння навчального матеріалу. Проте, на відміну від вищевикладеного методу, при дистанційній формі навчання його застосування хоча і обмежене та все ж можливе. Приклад цьому – відеоконференції.

• Стандартизований – домінує формальна структура спілкування. Спостерігається слабка орієнтація на особистість, викладач дотримується стандартів етикету, але така поведінка є поверхневою і, не зачіпаючи особистісного рівня, реалізується на рівні масок. Студент в даному методі виступає як самостійний об'єкт. Даний метод по суті і є дистанційний метод навчання, незалежно від того, чи знаходиться студент в аудиторії, чи самостійно вивчає матеріал, бо відчуває байдужість викладача, відсутній зворотний зв'язок, рівень інтересу та мотивації залежить лише від власних переконань та цілей.

Висновок. Хоча з дистанційним навчанням у вищій школі пов'язана нова організація навча-

льного процесу, основою якої є принцип самостійного навчання, де студент має сам організувати та реалізувати свою діяльність без стороннього керівництва й допомоги, проте, для підвищення ефективності навчання необхідно складати психологічний профіль студента, який включатиме індивідуально-особистісні риси, концептуальні уявлення, принципи, цільові установки, мотиваційну сферу для подальшого об'єднання студентів з подібною засвоюваністю навчального матеріалу у віртуальні групи, що дасть змогу викладачу використати більш індивідуальний підхід. Також необхідно застосовувати маніпулятивний метод, тобто розробляти навчальний матеріал у вигляді комп'ютерних ігор, діловий метод, тобто проводити відео-конференції, що приведе до виникнення зворотного зв'язку між студентом та викладачем. Необхідно вдосконалювати існуючі програмно-апаратні комплекси, які застосовуються при дистанційному навчанні, з орієнтацією не лише на студента, а й на викладача.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 4.02.1998 р.
2. Положення про дистанційне навчання, затверджене Міністерством освіти і науки України наказом №466 від 25 квітня 2013.
3. Машбиць Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиць. – М. : Педагогика, 1988. – 192 с.
4. Федоренко С.В. Емоційно-мотиваційні чинники виникнення комп'ютерної залежності у студентської молоді / С. В. Федоренко // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання. / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. – К. : ДП «Інформ.-аналітичне агенство», 2010. – Т.8, вип. 7. – С. 235-248.

Ричкаль Н. Н., Баталова А. Б. Анализ психологических факторов, которые следует учитывать при разработке учебно-методического материала для студентов дистанционной формы обучения

В статье проанализированы психологические факторы, которые влияют на качество усвоения учебного материала студентами, которые учатся на дистанционной форме обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, образование, студент, психологические факторы.

Richkal N. N., Batalova A. B. Analysis of psychological factors what should be considered when developing educational materials for students distance learning.

The article analyzes the demand for distance education. This shows that the new education system for some is the only affordable way to get a higher education, and for some this is not acceptable, because they see the university as a place not only training, but also the opportunity of personal communication with students and teachers. Analyzes the psychological factors that affect the quality of education students enrolled in distance learning.

It is established that the use and development of training materials on distance education should take into account that the methods of communication that describe the interaction between teacher and student, exchange of information and knowledge about each other, organize and encourage students in learning teams correction accuracy provided Relations Student own identity, somewhat limited. There are positive and negative traits.

To improve the effectiveness of training is necessary to draw up a psychological profile of the student, which will include individual personality traits, conceptual idea, principles, objectives, motivational scope for further consolidation of students with similar academic material digestibility in virtual groups that will allow the teacher to use a personal approach. You must also use manipulative technique is to develop educational material in the form of computer games, business method, that is, conduct video conferences, which will lead to the emergence of communication between students and teachers. It is necessary to improve the existing

hardware and software systems that are used in distance learning, with a focus not only for students but also for the teacher.

Keywords: distance learning, education, student, psychological factors.

Дата надходження до редакції: 29.08.2017

Рецензент: д.т.н., проф. Павлюченко А.М.

УДК 378.09

ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ КУРСУ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Н. С. Борозенець

В. І. Пугач

Сумський національний аграрний університет

У статті обґрунтована необхідність та показана можливість реалізації прикладної спрямованості курсу вищої математики при навчанні студентів аграрних університетів на прикладі вивчення основ теорії ймовірностей та елементів математичної статистики і наведені деякі задачі прикладного змісту.

Ключові слова: прикладна спрямованість, теорія ймовірностей, математична статистика, прикладна задача, студенти-аграрії.

Постановка проблеми

Підготовка високоосвічених кадрів, від знань і умінь яких значною мірою залежить як економічний розвиток нашої країни та підвищення її статусу в європейському просторі, так і власна конкурентоспроможність на ринку праці, в тому числі й міжнародному, ставить перед колективами вищих навчальних закладів нові вимоги до якості фахової освіти. Вдосконалення навчального процесу, підвищення якості підготовки фахівців в аграрних університетах вимагають ґрунтовної математичної підготовки. Сучасного фахівця-аграрія не можна уявити без оволодіння ним знаннями в галузі математичного моделювання виробничих процесів та інформаційних технологій, без уміння узагальнювати закономірності, аналізувати явища, приймати виважені рішення. Математика ввійшла в сільське господарство як джерело необхідного апарату для розв'язування виробничих проблем, причому пріоритетним чинником у формуванні математичної підготовки майбутнього аграрія є отримання якісних знань з теорії ймовірностей і математичної статистики.

Аналіз актуальних досліджень

Як відомо, вирішенням проблеми прикладної спрямованості математики займалися і займаються науковці, методисти, педагоги. Серед них: П.Т. Апанасов, Г.П. Бевз, М.І. Бурда, М.І. Жалдак, М.Я. Ігнатенко, М.В. Працьовитий, З.І. Слєпкань, І.Ф. Тесленко, М.Ю. Терешин, В.В. Фірсов, М.І. Шкіль та ін.

Сільськогосподарське виробництво, як жодне інше, підпадає під вплив численних факторів, які приховані від безпосереднього спостереження. Простежити всі ці залежності і дати їх кількісну характеристику дуже важко. Природно, що при вивченні будь-якого процесу, зокрема в рослинництві і тваринництві, намагаються виділити го-

ловні зв'язки, що визначають основні особливості досліджуваного процесу.

Отримуючи математичні знання, студент повинен розуміти, що та чи інша інформація йому потрібна в першу чергу для вчинення конкретних дій фахівця даного профілю в майбутньому. Наприклад, за словами Б. В. Гнеденка [1], необхідно так будувати навчання, щоб студент постійно відчував, що, вивчаючи математику, він наближається до більш глибокого розуміння своєї спеціальності.

Мета статті

Обґрунтувати необхідність та показати можливість реалізації прикладної спрямованості курсу вищої математики при навчанні студентів аграрних університетів на прикладі вивчення основ теорії ймовірностей та елементів математичної статистики.

Виклад основного матеріалу

Суть прикладної спрямованості вищої математики полягає у здійсненні цілеспрямованого змістового і методологічного зв'язку цього курсу з практикою, що передбачає введення в нього специфічних відомостей, які характерні для дослідження прикладних проблем математичними методами. Під прикладними задачами розуміють задачі, що виникають поза межами математики в цілому та теорії ймовірностей і математичної статистики зокрема, але розв'язування яких потребує використання математичного апарату. Орієнтованість курсу математики у вузах на майбутню практичну діяльність передбачає опанування знань і умінь, які необхідні для опису відповідних явищ і процесів за допомогою математичних моделей.

Отже, при складанні програми курсу "Вища математика" одним із найважливіших повинен бути принцип професійної спрямованості, який передбачає тісний зв'язок змісту навчального