

Semenog O.M. Role and place of dictionary in the development of communicative culture of personality of researcher.

The article presents an overview the types of dictionaries in last decade, which serve as an effective didactic means of communicative culture of the researcher. It is proved that to master the communicative skills one needs to promotes a conscious need to reseach, a strong researcher`s interest to learn the achievements of Ukrainian lexicography, the desire to produce linguistic sense, to expand outlook. Important is the ability to work with a dictionary: to choose the appropriate type of vocabulary to adequately needs of the researcher, to collect and process the lexicographical material, including computer`s; to recognize, analyze, compare, annotate , critically evaluate the word in terms of norms, to use of the word under the situation of communication, to differentiate the variants of norms, speech disorders etc.

Key words: dictionary, didactic means, communicative culture, researcher, lexicographical material, norm.

УДК 378.147:51

Я. О. Чкана, І. В. Шищенко

Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка

ІНТЕРАКТИВНА ЛЕКЦІЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТІСТНОГО ПІДХОДУ

Автори у статті розглядають проблему формування математичної компетентності майбутніх вчителів фізико-математичних спеціальностей на лекціях з фахових математичних дисциплін. Наголошується, що лекційна форма занять, яка є незамінним елементом у системі підготовки фахівців, має сьогодні низку недоліків та потребує вдосконалення та осучаснення із урахуванням компетентісної парадигми вищої освіти, впровадження сучасних методів та технологій навчання. Одним із шляхів розв'язання цих проблем є впровадження різних тактичних прийомів, які узагальнено та систематизовано авторами. У статті підкреслено, що лекція-конференція сприяє підвищенню мотивації студентів до самостійної роботи за рахунок її наближення до реальних умов майбутньої професійної діяльності. Пропонуються методичні рекомендації для проведення лекційних занять з фахових дисциплін для майбутніх вчителів фізико-математичних спеціальностей.

Ключові слова: математична компетентність, майбутній вчитель фізико-математичних спеціальностей, лекція, фахова математична дисципліна.

Постановка проблеми. Сучасному суспільству притаманні такі особливості, як збільшення долі творчої та інтелектуальної праці, зростання об'єму наукового знання й інформації, переважання в структурі економіки сфери послуг, науки, освіти й культури над промисловістю та сільським господарством, при чому знання стають головним джерелом конкурентної переваги. Такі зміни висувають нові вимоги до системи вищої педагогічної освіти, її структури, змісту та технологій підготовки вчителів фізико-математичного профілю у контексті ідей компетентісного підходу, головним завданням якого є забезпечення результативності, підвищення якості освіти, розвитку творчих, особистісних, моральних, професійних якостей особистості, що задовольняють сучасним вимогам суспільства. Відповідно лекційна форма занять, яка є незамінним елементом у системі підготовки фахівців, потребує вдосконалення та осучаснення із урахуванням компетентісної парадигми вищої освіти, особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів до навчання, впровадження сучасних методів та технологій навчання.

Аналіз актуальних досліджень. Проблема формування математичної компетентності майбутніх учителів фізико-математичних спеціальностей висвітлено в багатьох наукових

працях І. Акуленко, О. Антонюк, Т. Волобуєвої, В. Заболотнього, Л. Михайленко, С. Ракова, С. Скворцової та інших. Методи, форми та засоби формування математичної компетентності майбутніх учителів фізико-математичних спеціальностей віддзеркалено в працях О. Антонюк (дослідницька та пошукова діяльність), Н. Бельської (самостійна робота), І. Гавриленкової (професійна орієнтація), М. Галатюка, М. Фуштей (мультимедіа), О. Іваницького (інноваційні технології), О. Ордановської (інформаційні технології), Л. Осипової (позааудиторна самостійна робота), С. Ракова (дослідницька пошукова діяльність з використанням інформаційних технологій), Н. Костюченко (навчально-ігрові технології). У цих роботах пропонуються різноманітні прийоми проведення лекційних занять, шляхи їх вдосконалення та модернізації на основі використання інтерактивних та інформаційних технологій.

Метою статті є узагальнення та систематизація наукових досліджень з проблеми формування математичної компетентності майбутніх учителів фізико-математичних спеціальностей та представлення розроблених методичних рекомендацій для проведення лекційних занять з фахових дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Лекція, як форма навчання, традиційно займає магістральне положення у навчальному процесі вищої школи, оскільки вона є найекономнішим способом передавання й засвоєння навчального матеріалу, визначає його зміст, науковість і новизну. Інші види занять (практичні, семінарські, лабораторні тощо) є доповненням до лекцій.

Але нині стали виразно виявлятися як її внутрішні суперечності, так і суперечності стосовно місця лекції в навчальному процесі взагалі. Стрімке зростання кількості інформації поставило нові вимоги щодо форм подачі навчального матеріалу студентові та його засвоєння. На порядок денний стало питання самостійної роботи студента, внаслідок чого кількість лекційних занять зменшується, і зростає частка самостійної роботи студентів. Постає питання щодо місця і ролі лекції стосовно вимог до самостійної роботи студента.

Традиційно лекція має двоїсте призначення – подання навчального матеріалу і розвивально-виховний аспект. Подання навчального матеріалу на лекціях, особливо фундаментальних математичних дисциплін, завжди превалює над розвивально-виховною функцією і визначається впливом на розумову діяльність. На відміну від гуманітарних курсів, які студенти можуть опановувати в процесі самостійної підготовки, математичні дисципліни потребують кваліфікованого роз'яснення навчального матеріалу. Процес навчання математичним дисциплінам – це не автоматичне вкладання навчального матеріалу в голову студента. Він потребує напруженої розумової роботи студента, його власної активності участі в цьому процесі. Пояснення й демонстрація, самі по собі, ніколи не дадуть справжніх, стійких знань. Цього можна досягти тільки за допомогою активного та інтерактивного навчання.

Проаналізуємо з цієї точки зору роль лекції у сучасному навчальному процесі. Традиційна лекція для студента є основним джерелом нового матеріалу, і лектор – носій цієї інформації. Засвоєння лекції залежить від умінь лектора подати матеріал, рівня його математичної культури, методичної підготовки та сукупного інтелектуального потенціалу студентів, їх здатності сприймати і конспектувати поданий матеріал, а потім над ним самостійно працювати.

Інформатизація суспільства дала якісно нові можливості доступу до інформації і для розвитку навчального процесу, тому те, що вчора було недоступним, сьогодні стає загальноможливим. За таких умов стають неминучими зміни у структурі всіх видів занять, зокрема й лекційних. Завдання подачі змісту матеріалу під час лекції і його конспектування студентами вже виходить з ряду основних, оскільки студент може отримати повний текст лекції у паперовому чи цифровому джерелі. Незмінною залишається роль лектора в тому, що він повинен забезпечити таку можливість, тобто відібрати необхідний матеріал і написати лекцію. Отже, назріли об'єктивні причини для організації нових форм лекційного заняття, при якій на задній план відходить традиційна потреба в конспектуванні.

Більше того, якщо раніше конспектування було необхідним для збереження матеріалу студентом, то тепер є можливість усунути його негативні наслідки, і поліпшити процес сприйняття інформації студентами. У цьому плані доречно згадати В. Шаталова, у якого під час пояснення матеріалу чи розв'язування задач учні не писали [9]. За словами професора К. Марквардта, записування продуктивне лише в тому випадку, коли рука йде за власною думкою, а не за словом лектора [5]. Студент, який намагається повніше записати матеріал, перестає думати і свідомо сприймати інформацію. Ця думка підтверджується дослідженнями, згідно з якими 70% студентів бачать своє основне завдання в тому, щоб вести детальний конспект, і лише 10%, щоб розумово опрацювати інформацію [10]. Якщо студент тільки слухає і неухважно записує, то він втрачає можливість для повноцінної подальшої роботи над матеріалом, що дуже важливо, оскільки в пам'яті студента після разового прослуховування матеріалу на лекції, як про це свідчать психологічні дослідження, залишається не більше 20% інформації [7].

Таким чином, маємо новий образ лекційного заняття, на якому дещо інша роль відводиться як лектору, так і студентам. У лектора з'являються більше можливостей для якісної подачі матеріалу, а в студента – для його сприйняття і засвоєння. Форми занять можуть бути різними, але спільним для них є те, що під час лекції існують умови для самостійної розумової діяльності студента, а значить його активної участі в пізнавальному процесі.

Одним із шляхів розв'язання цих проблем лекційних занять є впровадження різних тактичних прийомів на кшталт способу будувати лекцію таким чином, щоб після висловлення певної думки робити паузу, даючи можливість для студентів розумово опрацювати і записати сказане [4]. Однак цей тактичний прийом дає можливість лише часткового, а не принципового розв'язання проблеми, оскільки залишається необхідність у конспектуванні.

У роботі М.І. Іпполітової [2] розглядається характер впливу окремих прийомів лекційного викладу на розвиток активності слухачів та порівняльна характеристика цих прийомів. Доцільним є наведення проблемного епіграфа: викладач, називаючи тему лекції, подає епіграф до теми, завдяки цьому студенти більш цілеспрямовано сприймають новий матеріал. Наприклад, при вивченні тем курсу «Теорія ймовірностей» як епіграф можна взяти уривки з листів Б. Паскаля до П. Ферма, зокрема такий «... Більшість людей вважає, якщо вони про що-небудь не мають повного знання (але ми ніколи не маємо повного знання), то вони взагалі нічого про це не знають. Я впевнений, що такого роду думки глибоко помилкові. Часткове знання теж є знанням, і неповна впевненість теж має деяке значення, особливо коли мені відомий ступінь цієї впевненості. Хтось може запитати: «А хіба можна виміряти ступінь упевненості числом?» Звичайно, відповім я: особи, які грають в азартні ігри, засновують свою впевненість саме на цьому... відмічу відразу ж, що ступінь можливості (упевненості) події я назвав ймовірністю. Я багато міркував над вибором підходящого слова і саме його вважаю найбільш виразним. Як на мене, воно знаходиться в повній відповідності зі звичайним слововживанням» [1].

Доцільним є повідомлення плану вивчення нового матеріалу, при цьому якщо пункти плану сформульовано у вигляді запитань, то передбачається можливість проведення бесіди під час заняття; у процесі такої лекції студенти більш активно включаються в процес розв'язування поставлених завдань, оскільки наступні кроки підказуються планом лекції.

Використання елементів самоконтролю та самооцінювання студентами: під час лекції студентам пропонується контролювати своє сприйняття матеріалу різними способами (складати план лекції, задавати запитання викладачу, відмічати незрозумілі положення, складати тези лекції, таблиці чи схеми), такий прийом розвиває ініціативність у постановці запитань до викладача, закладає навички самоконтролю, дозволяє студентам контролювати власне сприйняття нового матеріалу та оцінювати його. Доцільно також пропонувати окремі пункти плану лекції, що не є складними для сприйняття, містять відомі студентам твердження чи стосуються додаткового чи довідкового матеріалу, висвітлити самим

студентам. Повідомлення у цьому випадку можуть бути як репродуктивними, так і продуктивними.

Також активізує студентів упродовж лекції завдання записувати ключові слова, поняття, терміни, які треба буде назвати наприкінці лекції. Оцінити правильність і повноту відповідей студентів може не лише викладач, а й самі студенти. У випадку, коли ключові поняття були визначені самим викладачем на початку лекції, студентам варто запропонувати стежити за їх визначенням, використанням, взаємозв'язками, взаємовпливом тощо. Ми впевнені, що такий вид роботи можна проводити на будь-якій математичній дисципліні.

Доречним є використання на лекціях з математичних дисциплін і різних інтерактивних технологій, наприклад, технології «Мікрофон», що надасть можливість викладачу оцінити рівень залишкових знань студентів з певної теми. Зокрема, на лекційному занятті доречно на початку перевіряти набуті знання, які знадобляться студентам для подальшого засвоєння навчального матеріалу лекції. Так, під час лекції на тему «Вектори у просторі» з аналітичної геометрії викладач ставить студентам запитання щодо векторів на площині, оскільки поняття вектора у просторі – це узагальнення відповідного поняття на площині. На нашу думку, при цьому доцільно ставити студентам такі запитання:

1. Дайте визначення поняття вектора на площині.
2. Які вектори на площині називаються колінеарними?
3. Як визначити координати вектора на площині?
4. Що називають модулем вектора?
5. Що таке нуль-вектор?
6. Сформулюйте правило трикутника додавання векторів.
7. Сформулюйте правило паралелограма додавання векторів.
8. Як знайти суму та різницю векторів, що задані координатами на площині?
9. Як помножити вектор, що заданий координатами на площині, на дійсне число?
10. Дайте означення скалярного добутку векторів на площині.

Іноді під час лекції доцільно застосовувати інтерактивний метод «Навчаючи–учусь», який використовується при вивченні блоку інформації або при узагальненні та повторенні вивченого. При цьому студенти групуються в пари і намагаються пояснити один одному деякі поняття, теореми тощо, що потрібні або вивчалися на даній лекції. Такий метод дає можливість кожному студенту випробувати себе у ролі вчителів, стимулює до роботи, вчить правильно і чітко висловлювати свої думки, використовуючи математичну мову.

Також ефективний методом є метод колективного обговорення «Мозковий штурм», при якому відбувається пошук рішень шляхом вільного висловлювання думок всіх студентів і всього за кілька хвилин можна визначити низку ідей. Для цього спочатку висувається проблема (задача) і всі учасники пропонують ідеї щодо її розв'язання. Ідеї записуються на дошці.

Після того як майже всі ідеї зібрані, вони групуються, аналізуються і відбираються ті, що можуть допомогти розв'язати порушену проблему найефективнішим способом. Наприклад, при вивченні теми «Послідовність та її границя» в курсі математичного аналізу перед студентами можна поставити задачу знаходження суми скінченної кількості членів геометричної прогресії та запропонувати знайти шляхи її розв'язання.

Інша справа, коли в розпорядженні студента вже є повноцінний конспект і створювати його під час лекції не потрібно. Один із варіантів полягає в тому, що під час першої години лекційного заняття студенти самостійно опрацьовують матеріал, читаючи текст лекції. Викладач у цей час спостерігає за роботою студентів, допомагає індивідуально з'ясувати питання, які виникають при читанні. Таким чином, створюються умови для повноцінної самостійної роботи студентів над навчальним матеріалом, після якої студенти певною мірою вже засвоюють матеріал, зауважують незрозумілі місця. Шляхом опитування викладач може легко встановити, які питання потребують додаткового роз'яснення з його боку. У другій годині лекційного заняття активна роль відводиться викладачеві як лектору, якому вже немає потреби повторювати увесь зміст матеріалу лекції. Тому він може про деякі питання говорити побіжно, описово, у швидкому темпі, і зосередити увагу студентів на складніших

питаннях. Мовлення викладача на таких лекціях буде «живим», адже лектор не буде відволікатися та робити значні паузи на конспектування студентами лекційного матеріалу. Таке мовлення викладача сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу, адже штучно створена інтонація помічається слухачами одразу, саме природність інтонації, її відповідність ситуації спілкування є її головними комунікативними перевагами.

Студенти, ознайомившись з матеріалом, переходять в інший режим роботи, на якому вони можуть спокійно слухати лектора, маючи перед собою конспекти з опрацьованим матеріалом, і більше вникати в сутність питань, що вивчаються. Зауважимо, що зміна форми роботи студентів психологічно виправдана, оскільки це дає можливість зберегти зацікавленість до матеріалу, який вивчається [6].

Інший варіант лекційного заняття має ту відмінність і особливість, що лектор до викладу матеріалу залучає студентів. У роботі [6] описано спосіб проведення інтерактивної лекції, коли декілька студентів завчасно самостійно опрацьовують відповідний лекційний матеріал і певні питання лектор доручає їм розглянути під час лекції. Такий спосіб проведення лекційних занять має істотні переваги, оскільки в ньому присутня складова діяльнісного методу навчання. Практика показує, що виступи своїх однокласників в ролі лектора добре сприймаються студентами.

Деякі лекційні заняття, матеріал яких не дуже складний, доцільно повністю проводити за участю студентів-лекторів, що вдається реалізувати на такому типі інтерактивної лекції як лекція-конференція. Проводиться вона за схемою наукових конференцій: заздалегідь до її проведення із поставленої проблеми складається система доповідей по кожному питанню, що висвітлює певну проблему. При цьому, викладач повинен попередити студентів, що виступ готується як логічно закінчений текст, який є результатом їхньої самостійної роботи та не повинен перевищувати 5-10 хвилин. Функція викладача полягає у керуванні підготовкою таких доповідей до лекції. Під час лекції викладач може дещо узагальнити матеріал, допомогти «лектору-початківцю», якщо студент не може дати чітку відповідь на запитання аудиторії. Такий вид лекцій значно підвищує роль самопідготовки студентів.

Ми вважаємо, що такий вид лекції дуже вдало можна застосовувати під час вивчення студентами фундаментальних математичних дисциплін, методики навчання математики, історії математики, елементарної математики на фізико-математичних факультетах педагогічних університетів. Наприклад, під час вивчення студентами другого курсу проєктивної геометрії лекцію-конференцію можна провести під час вивчення узагальнюючої теми «Побудова перерізів поверхонь другого порядку», адже із окремими її аспектами студенти ознайомлюються ще під час вивчення лінійної алгебри, аналітичної геометрії та математичного аналізу, що вивчаються на першому курсі. Викладач подає студентам такий план лекції-конференції:

1. Способи задання площини.
2. Криві другого порядку.
3. Поверхні другого порядку: еліпсоїд, гіперболоїди, параболоїди, конічні поверхні, циліндричні поверхні.
4. Методи побудови перерізів поверхонь: метод слідів, метод відповідності та метод паралельного проєктування.
5. Побудова перерізів многогранників у шкільному курсі стереометрії.

Викладач наголошує, що студенти повинні розкрити теоретичну суть свого питання та практичне застосування матеріалу. Усі студенти отримують завдання на побудову перерізу поверхні другого порядку, при цьому обговорення етапів побудови під керівництвом викладача відбувається у вигляді підведення підсумків конференції. Для того, щоб зекономити час на занятті, студентам пропонується підготувати презентації до своїх доповідей.

Лекція-конференція сприяє підвищенню мотивації студентів до самостійної роботи за рахунок її наближення до реальних умов майбутньої професійної діяльності. Такі заняття також сприяють розвитку пізнавальної самостійності та професійної компетентності студентів.

Доцільно під час лекційних занять використовувати технічні засоби навчання, які здійснюють передачу усної інформації у візуальну форму. Наприклад, створені викладачем презентації до теми лекції допоможуть раціонально використовувати час на занятті, візуалізувати навчальний матеріал, подати його у динамічній та більш переконливій формі. Презентація дозволяє ілюструвати розповідь, зробити заняття більш організованим, наочним, цікавим, мобільним. За необхідності можна зробити рухомими певні об'єкти, або ж додати певні фрагменти відео. Відео-інформація або анімація у поєднанні з коментарями викладача значно активізує увагу студентів до змісту навчального матеріалу та підвищує інтерес до нової теми [3]. Наприклад, доцільним є застосування презентації при викладанні лекції з дисципліни «Аналітична геометрія» на тему «Криві другого порядку».

Щоб на лекційному занятті можна було ефективно застосовувати технології та методи інтерактивного навчання, проводити певні дискусії, варто заздалегідь повідомити студентам, де вони повинні ознайомитися із текстом лекції (запропонований дидактичний матеріал, друковані видання, електронні засоби тощо). Таким чином, створюються умови для повноцінної самостійної роботи студентів над навчальним матеріалом.

Також активізуватиме навчально-пізнавальну діяльність студентів на лекційному занятті показ студентських презентацій. Для такої роботи напередодні лекції викладач має повідомити одному чи двом студентам тему та план лекції, а вони самостійно повинні дібрати матеріал та створити комп'ютерну презентацію до даної теми.

Узагальнюючи обґрунтовані у дослідженні положення, можемо стверджувати, що від правильного вибору типу лекції, від методів та технологій інтерактивного навчання, які ми застосуємо на лекційному занятті залежить організація подальшого навчання та самостійної роботи студентів, рівень якісної підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти [8].

Впровадження інтерактивних методів у практику роботи, разом з тим, пов'язане з певними труднощами і проблемами. Насамперед, найчастіше доводиться стикатися з обмеженістю інформації, яку доводиться додатково готувати до лекції, і, часто, з байдужістю студентів до вирішення проблем, які стоять на лекції. Основним недоліком групової роботи є різний рівень знань і можливостей учнів, що, в кінцевому результаті, впливає на результативність роботи всієї групи і створює психологічну напругу. Дискусію важко провести у тому випадку, коли студенти в недостатній мірі оволоділи фактичним матеріалом по темі і тому не можуть аргументовано довести свою думку. До того ж підготовка до кожного інтерактивної лекції вимагає значних затрат часу. Все це разом не дозволяє робити всі лекції інтерактивними. У кінцевому підсумку такими є окремі, найбільш зручні за темою лекції, або ж на ній використовуються окремі методи інтерактивного навчання.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Отже, застосування інтерактивних прийомів на лекціях з фахових математичних дисциплін для майбутніх вчителів фізико-математичних спеціальностей є обов'язковою умовою прискорення та підвищення ефективності процесу фахової підготовки та формування у них математичної компетентності, дозволяє студентам на більш тривалий термін запам'ятовувати сутність лекційного матеріалу, значно покращити обернений зв'язок між викладачем та студентом, зробити лекційний матеріал більш доступним та зрозумілим, не втрачаючи науковості викладення.

Подальших досліджень потребують питання застосування електронної наочності, сучасних мобільних додатків з математики та інших комп'ютерно-орієнтованих технологій на лекціях з фахових математичних дисциплін для майбутніх вчителів фізико-математичних спеціальностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Блез Паскаль : биография, цитаты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.epwr.ru/quotauthor/334/>. – Загл. с экрана. – Язык рус.
2. Ипполитова М. И. Лекция учителя и активность учащихся / М. И. Ипполитова // Литература в школе. – 1976. – № 6. – С. 21-27.

3. Ключко В. І. Застосування новітніх інформаційних технологій при вивченні вищої математики у технічному вузі : Навчально-методичний посібник / В. І. Ключко. – Вінниця : ВДТУ, 1997. – 300 с.
4. Костенко И. П. Аудиторная самостоятельная работа с учебным текстом / И. П. Костенко // Высшее образование в России. – 1995. – № 1. – С. 101-107.
5. Марквардт К. Г. Психология обучения в вузе / К. Г. Марквардт // Вестник высшей школы. – 1986. – № 3. – С. 7-14.
6. Сусь Б. А. Інтерактивна лекція як спосіб активізації самостійної розумової діяльності студентів у вищих технічних закладах освіти / Б. А. Сусь [Електронний ресурс]. – Режим доступа : http://www.povyn.kpi.ua/2006-1/09_Sus.pdf. – Загл. с экрана. – Язык укр.
7. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – М. : МГУ, 1984. – С. 344.
8. Тягай І. М. Використання елементів інтерактивного навчання на лекційних заняттях математичних дисциплін / І. М. Тягай // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. – 2015. – Вип. 130. – С. 220-222.
9. Шаталов В. Ф. Точка опоры / В. Ф. Шаталов. – М. : Педагогика, 1987. – 160 с.
10. Штокман И. Т. Вузовская лекция / И. Т. Штокман. – Киев : Вища школа, 1981. – С.150.

Чкана Я.О., Шищенко И.В. Интерактивная лекция в подготовке будущих учителей физико-математических специальностей на основе компетентного подхода.

Авторы в статье рассматривают проблему формирования математической компетентности будущих учителей физико-математических специальностей на лекциях по математическим дисциплинам. Отмечается, что лекционная форма занятий является незаменимым элементом в системе подготовки специалистов, но сегодня обладает рядом недостатков и нуждается в совершенствовании с учетом компетентностной парадигмы высшего образования, внедрения современных методов и технологий обучения. Одним из путей решения этих проблем является использование различных тактических приемов, обобщенных и систематизированных авторами. В статье подчеркивается, что лекция-конференция способствует повышению мотивации студентов к самостоятельной работе за счет ее приближения к реальным условиям будущей профессиональной деятельности. Предлагаются методические рекомендации для проведения лекционных занятий по специальным дисциплинам для будущих учителей физико-математических специальностей.

Ключевые слова: математическая компетентность, будущий учитель физико-математических специальностей, лекция, математическая дисциплина.

Chkana Ya.O., Shyshenko I.V. Interactive lecture in the training of future teachers of Physics and Mathematics on the basis of a competent approach.

The authors consider the problem of forming the mathematical competence of future teachers of Physics and Mathematics at lectures on mathematical disciplines. It is noted that the lecture form of studies, which is an indispensable element in the system of training specialists, today has a number of shortcomings and needs improvement and modernization taking into account the competent paradigm of higher education, the introduction of modern methods and technologies of training. One of the ways of solving these problems is the introduction of various tactical methods, which are summarized and systematized by the authors. The article emphasizes that the lecture-conference contributes to increasing the motivation of students to work independently due to its approach to the real conditions of future professional activity. Methodical recommendations for conducting lectures on professional disciplines for future teachers of Physics and Mathematics are offered.

Key words: mathematical competence, future teachers of Physics and Mathematics, lecture, mathematical disciplines.