

Л.Г. Наливайко

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

**ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ**

*Якість освіти – інтегроване поняття, яке має кілька дефініцій, в залежності від кута розгляду проблеми та спирається на високий рівень професіоналізму та розвинених педагогічних компетентностей викладача. Розглянуто перелік критеріїв, за якими в європейському освітньому просторі може бути оцінена якісна складова та компетентність діяльності викладача вищого навчального закладу та шляхи формування математичних компетентностей студентів. В системі професійної освіти застосовуються такі форми організації навчання, що відповідають власним прагненням студента навчатись та забезпечують розвиток професійно-важливих якостей майбутнього фахівця. Реалізація цього процесу залежить від навчальної мотивації студентів, їх активності та самостійності в здобутті знань.*

**Ключові слова:** компетенція, якість освіти, критерії, реформування, компетентність, математична компетентність,

**Постановка проблеми**

Вважаю проблему підвищення якості освіти актуальною та пріоритетною для реформування вищої професійної освіти. Україна мала завжди високоякісну освіту. Ще з часів Острозької і Києво-Могилянської академії до нас на навчання приїжджали студенти з усього світу. Непоганою вона є й сьогодні. Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу є одним з головних чинників у підготовці майбутніх фахівців з високим рівнем фахової та соціальної компетентції.

Особливістю навчання в технікумах та коледжах є те, що за 3-4 роки викладачі мають вчорашнього школяра перетворити на компетентного фахівця. Важливим є вміння працювати в команді, координувати з іншими вирішення поставлених завдань, проблем. Тож необхідно навчити студентів швидко сприймати та опрацьовувати інформацію.

Основою професійної підготовки наприклад фармацевтів, медичних сестер та зубних техніків у медичному коледжі є навчально-професійна діяльність, метою якої є засвоєння наукового знання з питань охорони здоров'я населення; профілактики, діагностики та лікування захворювань людини на індивідуальному, родинному та популяційному рівнях для здійснення професійної діяльності і вмінь застосування їх при розв'язанні професійних завдань. Пов'язуючи професійну підготовку із якістю та враховуючи, що термін «якість» використовується у словосполученнях «якість освіти», «якість навчання», «якість підготовки фахівців», з'ясуємо трактування цих понять.

Реформування сучасної природничо-математичної освіти є частиною процесів загального оновлення української системи освіти. Ці зміни стосуються розробки нових освітніх стандартів, перегляду

навчальних програм, змісту навчально-дидактичних матеріалів, підручників, форм і методів навчання. Все частіше педагоги-науковці висловлюють думки, про те, що якісна підготовка студентів повинна передбачати формування в них не лише міцних знань, а й вмінь застосувати математичні ідеї та методи до розв'язування практичних задач, знаходити вихід із скрутних життєвих ситуацій. [1]

На сьогодні існує перелік критеріїв, за якими в європейському освітньому просторі може бути оцінена якісна складова та компетентність діяльності викладача вищого навчального закладу:

- 1) базова освіта викладача, додаткова освіта та підвищення кваліфікації;
- 2) участь в науково-дослідній роботі;
- 3) рівень компетентності, що визначається знаннями та досвідом у визначеній галузі науки та практики;
- 4) здатність займатися викладацькою діяльністю, головне, внутрішня потрібність у цьому;
- 5) здатність встановлювати контакти із зовнішнім і внутрішнім середовищем, з якими йому необхідно працювати;
- 6) відомість у своїй галузі;
- 7) серед переліку складових якості освіти одним із найважливіших показників є рівень практичної підготовки. [2, 7]

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що проблемі шляхів формування професійних компетентностей були присвячені попередні роботи В. П. Бездухова, М.К. Будникова, А. Л. Воеводи, О. М. Дахіна, Б. Д. Ельконіна, А. К. Маркова та ін. Досліджують та впроваджують сучасні методи розвитку компе-

тентностей А. В. Василюк, О. В. Овчарук, О.І. Пометун, Н.Г.Ничкало, Н. В. Щербак, В. Г.Кремінш та ін.

Окремі питання удосконалення професійної підготовки медичних та фармацевтичних працівників досліджували І. Зупанець, С. Мілерян, З. Мнушко, Л. Кайдалова, В. Черних, М. Черпіцький та ін.

Питання забезпечення якості медичної освіти вивчали Н. Банадига, Ю. Вороненко, В. Лойко, Б. Локай та ін. Якість підготовки медсестринських кадрів стала предметом наукових досліджень Л. Артемчук, І. Булах, Т. Кудрявцева, Х. Мазепа, Н. Пасечко, Т. Чернищенко, М. Шегедин та ін. [3]

Професійна компетентність викладача домінує сьогодні серед важливих факторів забезпечення розвитку якісної освіти.

Мотивація щодо вдосконалення методичної роботи якісно вплине не тільки на складання та оформлення обов'язкової документації (планів, програм, конспектів тощо), підготовку методичних розробок, але й підвищить рівень викладання дисциплін, збагатить освітній процес новими методами і технологіями тощо. Викладачу належить важлива соціальна функція в передачі знань і вмінь, тому формування методичної компетентності викладача є необхідною компонентою його фахової підготовки. Методична компетентність передбачає оволодіння знаннями методологічних і теоретичних основ методики навчання різних предметів, концептуальних основ структури і змісту засобів, уміння застосувати знання в педагогічній і громадській діяльності, виконувати основні професійно-методичні функції. Це, насамперед, підвищення мотиваційної компоненти. Тому викладач повинен усвідомлювати цілі, ідеали, інтереси, переконання, соціальні настанови, ціннісні орієнтації, мати осмислену педагогічну позицію в контексті сучасності.

### Формулювання мети статті

Мета статті - охарактеризувати місце і роль викладача і студента при викладанні та вивченні дисципліни «Математики». Мета освітньої системи - навчання в коледжі, академії щодо підготовки компетентних та висококваліфікованих фахівців для медичної та фармацевтичної галузей є метою освітнього процесу.

Необхідність упровадження компетентнісного підходу в систему навчально-виховної та науково-методичної роботи медичних навчальних закладів пов'язана із низкою завдань, окреслених у Концепції розвитку вищої медичної освіти в Україні, серед яких: підготовка майбутніх висококваліфікованих, конкурентоспроможних, професійно компетентних медичних і фармацевтичних працівників. [4,7]

Якість освіти характеризує результат освітньої діяльності та фактори формування цього результату, який залежить від мети освіти, змісту та методології, організації та технології. Вона відображає здатність фахівця здійснювати професійну діяльність відповідно

до вимог розвитку суспільства. Сьогодні усі ми констатуємо той факт, що здебільшого з кожним роком ми отримуємо студентів, які мають все нижчий і нижчий рівень якості знань. Тому перед кожним викладачем постає дуже важливе завдання: забезпечити засвоєння студентами навчальної дисципліни на рівні освітньої компетентності. У цьому випадку під компетентністю слід розуміти гармонійне поєднання рис особистості, набуте під час навчання, що являє собою сплав мотивів, знань, умінь та здібностей якісно виконувати певний вид діяльності.

### Виклад основного матеріалу

Запровадження методів і форм навчання, спрямованих на розвиток самостійної пізнавальної активності студентів коледжу є тим, що найбільшою мірою задовольняє гуманістичні принципи державної політики у сфері вищої освіти.

В системі професійної освіти постійно здійснювався і здійснюється пошук таких форм організації навчання, що відповідають власним прагненням студента навчатись та забезпечують розвиток професійно-важливих якостей майбутнього фахівця. Реалізація цього процесу залежить, з одного боку, від здатності і готовності викладачів працювати в нових умовах, а з іншого – від навчальної мотивації студентів, їх активності та самостійності в здобутті знань. Діяльність викладача потребує високого рівня професіоналізму та розвинених педагогічних компетентностей, володіння новими педагогічними прийомами, здатністю активізувати процес навчання шляхом впровадження активних та інтерактивних методик навчання із наголосом на самостійну роботу студентів. Навчальна діяльність студентів ґрунтується на володінні способами самостійного отримання навчальної інформації, здатності використовувати її в ході вирішень практичних завдань, наявності комунікативних навиків та готовності до колективної взаємодії в процесі навчання. Інноваційними методами в освіті є застосування проблемно-орієнтованих педагогічних технологій та методів, заснованих на вивченні практики (case study), технологій роботи в команді над комплексним рішенням практичних задач (малі групи), методів контекстного навчання та ін. [5,7]

Однією з навчальних дисциплін, яку вивчають студенти у Коледжі, є дисципліна «Математики». Математика займає важливе місце у підготовці наприклад фармацевтів, оскільки вона є тією фундаментальною дисципліною, на якій базуються професійні знання. Успішне засвоєння дисципліни «Математика» сприятиме формуванню ключових компетентностей освітньої людини взагалі та кваліфікованого фармацевта зокрема.

Професійна компетентність викладача домінує сьогодні серед важливих факторів забезпечення розвитку якісної освіти. Інколи у студентів фармацевтично-

го та медичного відділення медичного коледжу при вивченні дисципліни з “Математики” математики виникає запитання: «А який сенс від отриманих знань в майбутньому?». І викладачу буває важко дати вичерпні відповіді, якщо студентам доводиться розв’язувати лише абстрактні алгебраїчні та геометричні задачі. Наповнення цих задач практичним змістом може активізувати розумову діяльність студентів, сприяти виникненню особистих мотивів навчання, розвивати інтерес і допитливість, покращити ставлення до предмету. [2,6]

Іноді в житті нам доводиться виконувати певні банківські розрахунки, змішувати різні рідини, тверді речовини, розводити щось водою або спостерігати всихання, готувати кулінарні рецепти тощо. З такими реальними процесами пов’язано ряд задач на відсотки, які можна розв’язувати як арифметичним та алгебраїчним методами так і за допомогою пропорції.

Наведемо цікаві, на наш погляд, задачі практичного змісту, для розв’язування яких потрібні не лише знання, а й кмітливість та допитливість студентів.

Приклад 1. Скільки сухої ромашки вийде із 50 кг. свіжої, якщо при сушінні вона втрачає 84 % своєї маси?

Розв’язання.

- 1)  $84\% = 0,84$ ;
- 2)  $0,84 \times 50 = 42$  (кг) – втрачає ромашка при сушінні;
- 3)  $50 - 42 = 8$  (кг) – залишиться сухої ромашки.

Відповідь. 8 (кг).

Приклад 2. У яких пропорціях потрібно змішати 70% - й і 50% - й розчини кислоти, щоб одержати 65%-й розчин цієї кислоти?

Розв’язання.

Нехай узяли  $x$  (г) 70% - го розчину кислоти,  $y$  (г) 50% - го –  $y$  (г). Тоді маса 65%-го розчину дорівнює  $(x+y)$  (г). Чистої кислоти в 70% -му розчині було  $0,7x$  (г), 50% - му –  $0,5y$  (г). Чистої кислоти в новоутвореному розчині  $0,65(x+y)$  (г).

Рівняння:  $0,7x + 0,5y = 0,65(x+y)$ ;  $0,7x + 0,5y = 0,65x + 0,65y$ ;

$$0,05x = 0,15y; x = 3y; \frac{x}{y} = \frac{3}{1}. \text{ Отже, потрібно взяти}$$

3 частини 70% - го розчину й одну частину 50% -го розчину. Відповідь. 3:1.

У підручниках з математики чимало задач, в основу яких покладено залежності між компонентами руху; ціною, кількістю і вартістю; продуктивністю праці, часом роботи і одержаною продукцією; розрахунки часу; знаходження периметрів та площ фігур; обчислення витрат різних матеріалів тощо.

Задачі практичного змісту є також засобом формування в студентів позитивного ставлення до математики, системності мислення, здатності бачити всі можливі варіанти і здійснювати вибір оптимального, передбачати наслідки обраних рішень.

Предмет «Математика» є надзвичайно важливим для майбутнього практичного лікаря. Студенти вивчають даний предмет на першому та другому курсах, під час якого вони знайомляться наприклад з основними засадами медсестринства в Україні, організацією роботи в терапевтичному стаціонарі, виконанням основних маніпуляцій – різних видів ін’єкцій, клізм, промивання шлунку, основних фізіотерапевтичних процедур. Дані знання є необхідними для кваліфікованого спеціаліста, оскільки саме вміле та швидке виконання ін’єкцій часто може врятувати хворому життя. На проведення практичних занять з предмету «Математика» робочою програмою відводиться 210 год. [5,7]

Вважаю, що особливо ефективними при вивченні студентами математики є тести, створені самим викладачем. Викладач має можливість скласти тестові завдання з урахуванням мети заняття, рівня складності теми, рівня можливостей та вхідних знань студентів конкретної групи. Використання інформаційно-комп’ютерних технологій допомагає перетворити процес вивчення математики в творчий, цікавий, захоплюючий та зрозумілий етап пізнання. Класичні матеріали забезпечення заняття викладачі коледжу збагатили і урізноманітнили відео презентаціями. Кожного навчального року викладачі виконують велику роботу з удосконалення навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог сьогодення.

Мета навчання окремої дисципліни – значимість практичного і теоретичного застосування отриманих знань. Для досягнення більш ефективного результату здійснюється деталізація педагогічної мети мікроцілями. Цей необхідно для підтримання мотивації студентів протягом усієї програми навчання, мінімізації процесу регресії, підтримання ефекту новизни та інтересу. Необхідно забезпечити повне розуміння мети і прийняття її студентом як власної. Етапи цілепокладання: 1. Етап формулювання проблеми (завдання, питання): побудова гіпотези, вироблення стратегії. 2. Етап дослідження: пошук і обробка необхідної інформації. 3. Етап інтерпретації: аналіз виконаної роботи. 4. Етап взаємодії: обговорення поставленого завдання, шляхи вирішення. Доцільно впроваджувати метод переконання в необхідності отримання знань. Метод переконання включає в себе дві фази: словесне переконання (засвоєння теоретичного матеріалу), практичне переконання (прийняття необхідності отримання практичних навичок). Доцільно використовувати форму розповіді або діалогу. Однак, щоб метод працював ефективно, необхідно наявність компетентних та висококваліфікованих фахівців.

Форми організації освітнього процесу в коледжі: аудиторні заняття; індивідуальні заняття; консультації; самостійна робота; практика. Основними видами аудиторних занять у коледжі є: практичне та індивідуальне

заняття, всі види практик та консультацій студентів. [8]

Практичне заняття — це організаційна форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд здобувачами освіти окремих теоретичних положень науки (дисципліни) і формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом виконання практичних завдань. У процесі викладення матеріалу можуть використовуватися результати науково-дослідної роботи викладача. Перелік тем практичних занять визначається навчальною програмою дисципліни. Календарно-тематичний план проведення практичних занять затверджується директором коледжу. Методичні вказівки для студентів з підготовки і роботи на практичному занятті містять алгоритми виконання практичної роботи. Для організації і проведення практичних занять необхідно дотримуватись таких умов: наявність спеціально обладнаних приміщень та устаткування; навчально-методичне забезпечення занять викладачем з урахуванням специфіки занять та із застосуванням новітніх технологій; відповідність обладнання та приладдя вимогам охорони праці та санітарним нормам; забезпечення занять матеріальними засобами; наявність елементів дослідження і творчого підходу при виконанні окремих завдань; створення здобувачами освіти наукових продуктів; забезпечення студентів нормативно-методичною літературою для виконання практичних занять, тощо.

Проведення практичного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі - завданнях і тестах для виявлення ступеня оволодіння здобувачами освіти необхідними теоретичними положеннями, наборах завдань різної складності для розв'язування їх на занятті.

Практичне заняття включає проведення попереднього контролю знань, умінь і навичок, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення, розв'язування завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оволодіння відповідними практичними навичками та їх оцінювання.

Виконання практичної роботи оцінюється викладачем. Оцінка за кожну практичну роботу виставляється в журналі обліку їх виконання та враховується при виставленні підсумкової оцінки з відповідної навчальної дисципліни.

Повний перелік практичних навичок, якими повинен оволодіти студент відображений у типовій та робочій програмі з дисципліни. Результати виконання практичних навичок та ступінь оволодіння ними вносяться до Індивідуального плану практичної підготовки студента.

Консультація — вид навчального заняття на якому студент отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування. Консультація може бути індивідуальною або проводитися

для групи здобувачів освіти, залежно від того, чи викладач консультує їх з питань, пов'язаних із виконанням індивідуальних завдань, чи з теоретичних питань навчальної дисципліни.

Науково-методичне та організаційне забезпечення освітнього процесу є необхідною умовою якісного засвоєння програм підготовки фахівців і включає: стандарти освіти; навчально-методичні комплекси дисциплін; інформаційне забезпечення освітнього процесу (підручники і навчальні посібники, методичні матеріали, наочні посібники, комп'ютерні програми з навчальних дисципліни тощо); систему контролю якості освітнього процесу. [6,7,8]

### Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку

Глобалізаційні процеси у світі принуждають в Україні до загострення конкуренції на міжнародному ринку освітніх послуг, стан яких характеризується значною конкурентністю як на регіональному, національному, так і на загальноєвропейському рівнях. Тому логічно постає завдання пошуку інструментів для оцінювання якості освіти і визначення конкурентного місця з численних установ, що надають освітні послуги. Якість освітніх послуг, і, як результат, підготовка конкурентоспроможного фахівця, залежать від професіоналізму та працездатності педагогічного персоналу навчального закладу - коледжу.

Таким чином, шляхи формування математичних компетентностей студентів залежить від низки умов, зокрема від ефективності формування методичної компетентності викладачів Коледжу які сприяють удосконаленню професійної майстерності, підвищують якість освітнього процесу.

### Література

1. Аксакова, В. В. Роль професійної комунікації при вивченні фармакології у фармацевтичному коледжі [Текст] / В.В. Аксакова // Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення: матер. всеукр. наук.-метод. інтернет-конференції педагогічних працівників вищих навчальних закладів І-ІІ р.а., 17-18 квітня 2017 р. / ред. кол.: Т.С. Прокopenко та ін. – Х.: Коледж НФаУ, 2017. – 312 с. 39-41
2. Бондар, С. П. Методи навчання [Текст] / С.П. Бондар // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
3. Бухальська, С. Є. Розвиток педагогічної компетентності викладачів у системі методичної роботи медичного коледжу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" [Текст] / С. Є. Бухальська. – Київ, 2014. – 20 с. 3. Кремень В. Г. Філософія наук
4. Бобильов, Д.В. Сучасні підходи до забезпечення якості професійної підготовки майбутніх медичних сестер. [Текст] / Д.В. Бобильов // Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення: матер. всеукр. наук.-метод. інтернет-конференції педагогічних працівників вищих навчальних за-

кладів І-ІІ р.а., 17-18 квітня 2017 р. / ред. кол.: Т.С. Прокopenко та ін. – Х.: Коледж НФаУ, 2017. – 312 с. Харківський обласний медичний коледж с.41-46

5. Воєвода, А. Л. *Задачі практичного змісту як засіб мотивації навчання математики [Текст] / А.Л. Воєводова // Методичний пошук вчителя математики: зб. наук. праць за матеріалами ІІ Всеукр. дистанц. наук.-практ. конф., 18 жовтня 2018 р. / ВДПУ імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2018 – с. 76-79–221с.*

6. Радюк, Л.П. *Особливості методичного забезпечення викладання математики у процесі професійної підготовки молодших спеціалістів [Текст] / Л.П. Радюк // Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення: матер. всеукр. наук.-метод. інтернет-конференції педагогічних працівників вищих навчальних закладів І-ІІ р.а., 17-18 квітня 2017 р. / ред. кол.: Т.С. Прокopenко та ін. – Х.: Коледж НФаУ, 2017. – 312 с., 287-288*

7. *Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014. № 1556–VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.*

8. Кайдалова, Л. Г. *Професійна підготовка майбутніх фахівців фармацевтичного профілю у вищих навчальних закладах [Текст] : монографія / Л. Г. Кайдалова. – Х. : НФаУ, 2010. – 364 с.*

### References

1. Aksakova, V. V. (2017) The role of professional communication in the study of pharmacology in the College of Pharmacy. *Quality of higher education: current state and ways of providing: mater. all-Ukrainian. scientific-method. Internet conference of pedagogical staff of higher education institutions I-II a.l., 17-18 april 2017 r.* / ed. board.: T.S. Prokopenko et al. – Kh.: Koledzh NFAU, 2017. – 312 p, 39-41
2. Bondar, S.P. (2008) Learning Methods. *Encyclopedia of Education / Acad. ped. Sciences of Ukraine; main edit. V. Kremin. - K.: Yurinkom Inter, 1040.*
3. Bukhalska, S.E. (2014) Development of pedagogical competence of teachers in the system of methodical work of medical college: author. diss. for the sciences. degree of Cand. ped. Sciences: Special. 13.00.04 “Theory and Methods of

Vocational Education” - Kyiv, 2014. - 20 p. 3. Kremen VG Philosophy of Nat

4. Bobilev, DV (2017) Current approaches to quality assurance of future nurses' professional training. *The quality of higher education: current state and ways of providing: mater. all-Ukrainian. scientific-method. Internet conferences of pedagogical workers of higher educational establishments I-II RA, April 17-18, 2017 / ed. count: T.S. Prokopenko et al. - X. : College of NFaU, 2017. - 312 p. Kharkiv Regional Medical College p.41-46.*

5. Voevoda, AL (2018) Problems of practical content as a means of motivating mathematics teaching *Methodical search for mathematics teacher: collection. of scient. Papers of All-Ukrainian II. distance Research Practice conf. proc., October 18, 2018 / Mykhailo Kotsyubynskyi VSPU. - Vinnytsia, 2018 - p. 76-79–221.*

6. Radyuk, L.P. (2017) Peculiarities of methodological support of teaching mathematics in the process of professional training of junior specialists *The quality of higher education: current state and ways of providing: proc. of all-Ukrainian scientific-method. Internet conferences of pedagogical workers of higher educational establishments I-II RA, April 17-18, 2017 / ed. count: T.S. Prokopenko et al. - X. : NFaU College, 2017. - 312 p., 287-288*

7. On Higher Education: Law of Ukraine of 01.07.2014. No. 1556 – VII Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua / laws / show / 1556-18>.

8. Kaidalova, LG (2010) Professional Training of Future Pharmaceutical Specialists in Higher Education : monograph. - H.: NFaU, 2010. - 364.

**Рецензент:** доктор технічних наук, професор І.І. Капцов, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Харків, Україна

**Автор:** НАЛИВАЙКО Людмила Геннадіївна викладач

Українська медична стоматологічна академія  
E-mail – [nalivayko.60@ukr.net](mailto:nalivayko.60@ukr.net)

ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8782-2394>

## THE FORMATIONS OF FORMING MATHEMATICAL COMPETENCES OF STUDENTS

L. Nalyvayko

Ukrainian Medical Dentistry Academy, Poltava, Ukraine

*The quality of education is an integrated concept that includes several definitions, depending on the angle of consideration of the problem and relies on the high level of professionalism and the developed pedagogical competencies of the teacher. The list of criteria by which the quality component and the competence of a teacher of a higher educational institution and the formation of students' mathematical competencies can be assessed in the European educational space can be assessed. In the system of vocational education, such forms of study organization are used that meet the student's own desire to learn and ensure the development of professionally important qualities of a future specialist. The implementation of this process depends on the learning motivation of students, their activity and independence in obtaining knowledge.*

*The article deals with the definition of mathematical competence. The educational and methodological support of the educational process is one of the main factors in the training of future specialists with a high level of professional and social competences. It is stated that mathematical competence contributes to the formation of a well-developed personality. The professional competence of the teacher today dominates among the important factors for ensuring the development of quality education. The author considers what categories of personality are needed to form mathematical competence. The essence of these categories is revealed. It is stated that the development of mental actions is one of the directions of the formation of the mathematical competence of students. The teacher's actions in the course planning and managing the students' potential development are indicated, as well as strategies to use in the solving creative tasks process. It has been analyzed what technologies should be used by teachers to implement the process of students' creativity.*

**Keywords:** competence, quality of education, criteria, reform, competence, mathematical competence.