

learning activities and between other pupils' experiences (experience is realized, accumulated, systematized). Moreover, it comprises such teaching and learning grounded on the organization of a joint learning process, characterized by a realization of the natural senior pupils' needs to dialogue, polylogue (communicative and interactive nature of learning) with artificially constructed system, the structure and content accompanied with the main studying purpose of Mathematics in upper school.

The author describes interactive pedagogical interaction and learning environment in the structure of Mathematics. The paper views the learning environment in the study of Mathematics, as a specially created system, accompanied with the achievement of the main Mathematics teaching and learning goals. There is the emergence and development of the processes of informational-educational interaction between the pupils, the teacher and the means of new information technologies, formation of pupils' cognitive activity in order to fulfill the components of the environment with the content of teaching in Mathematics.

The description of the components of the learning environment (school material resources, training and methodological support; model of the educational process, the system interrelationships) is given and a qualitative description of these elements is suggested. The author conducts a systematic and functional analysis of the learning environment structure in the studying process of mathematics by senior pupils. This paper outlines the characteristics of interactive teaching and learning: the relationship between life experiences and pupils' studying activities based on interaction with a resource of expertise and experience of others. The author offers a model of experience resource intensification through reflection activities, appeal to the dialogue and critical thinking. The author views this critical review by the characteristics of thinking, which is carried out by means of interactive learning means.

Key words: *interactive teaching and learning, pedagogical interaction, learning environment, Mathematics, reflection, learning experience, dialogue, thinking.*

УДК 372.851:51

О. С. Чашечникова, Є.А. Колесник

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ОДИН ІЗ АСПЕКТІВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ДО СТВОРЕННЯ ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті розглянуто один із аспектів підготовки майбутнього вчителя математики у процесі вивчення елементарної математики до реалізації концептуальної моделі системи формування та розвитку творчого мислення учнів, до створення творчого середовища в умовах диференційованого навчання математики – формування спроможності студентів готувати школярів до участі в математичних олімпіадах. Надаються деякі результати проведеного в ході діагностувального експерименту анкетування студентів щодо їхньої потенційної готовності до роботи з обдарованими учнями. Розглядаються особливості реалізації змістового, мотиваційно-стимулювального, особистісного, організаційного, операційно-діяльнісного блоків створення творчого середовища в контексті дослідження. Акцентовано увагу на змістовому блоці, представлено

приклади деяких завдань олімпіадного характеру, які доцільно пропонувати студентам на заняттях з елементарної математики.

Ключові слова: *творче середовище, навчання математики, майбутній учитель математики, елементарна математика, математичні олімпіади.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах одним з найважливіших питань підготовки майбутнього фахівця в будь-якій галузі є питання формування та розвитку його творчої особистості через грамотно побудоване керівництво навчально-пізнавальною діяльністю з боку викладача (вчителя), який сам є творчою особистістю, через підтримку обдарованої молоді.

Вважаємо, що з точки зору підготовки майбутнього вчителя математики ця проблема має вирішуватися багатопланово: формування творчої особистості самого студента – майбутнього вчителя математики та формування його готовності до розвитку творчої особистості учня в майбутній професійній діяльності. Отже, студента – майбутнього вчителя математики необхідно заохочувати до активної творчої навчально-пізнавальної діяльності, підтримувати інтелектуальну ініціативу.

Загальновідомо, що система фахової підготовки майбутнього вчителя математики включає фундаментальну математичну та професійно зорієнтовану підготовку. Фундаментальність підготовки майбутнього вчителя математики забезпечується вивченням дисциплін математичного циклу (математичного аналізу, алгебри, геометрії, математичної логіки, числових систем та інших предметів), що є підґрунтям для подальшого вивчення взаємопов'язаних фахових курсів елементарної математики та методики навчання математики.

Абітурієнтами фізико-математичних факультетів педагогічних університетів, на жаль, не часто стають випускники класів із поглибленим вивченням математики. У ході навчання елементарної математики в сучасних умовах ефективності фахової підготовки майбутніх учителів математики, підготовки їх до роботи з обдарованими учнями, до розвитку творчого мислення школярів сприятиме надання студентам дійсно ґрунтовної системи знань і вмінь зі шкільного курсу математики, що відповідає поглибленому рівню, ознайомлення їх із його науковими основами. Але, на жаль, необхідно констатувати, що в ході вивчення курсу необхідним є й усунення прогалин зі шкільного курсу математики, зокрема ті, що заважають їм плідно працювати за шкільною програмою профільного рівня. Також важливо скористатися можливостями вивчення елементарної математики щодо розвитку творчого мислення майбутніх учителів математики.

Аналіз актуальних досліджень. Питання навчання студентів (зокрема й майбутніх учителів математики) розглядали В. В. Андреев,

В. Г. Бевз, Г. П. Бевз, Ю. С. Вторнікова, В. А. Гусєв, Л. О. Денищева, Т. В. Крилова, А. І. Кузьмінський, Г. Л. Луканкин, І. Є. Малова, Г. О. Михалін, О. Г. Мордкович, В. М. Монахов, В. Г. Моторіна, Г. І. Саранцев, О. І. Скафа, С. О. Скворцова, З. І. Слєпкань, Н. А. Тарасєнкова, Л. М. Фридман, Л. Г. Чашечнікова, С. М. Чашечніков, Л. Г. Шестакова, М. І. Шкіль, Н. М. Шунда та ін. Серед робіт останніх років можна виділити дослідження І. А. Акуленко, В. М. Базуріна, Є. І. Боркача, К. В. Власєнко, А. Л. Воеводи, К. М. Гнезділової, Є. О. Лодатка, С. П. Семенця, І. Ю. Шахіної та ін.

Проблемі розвитку мислення учнів та студентів у процесі навчання математики присвячені дослідження І. М. Богатирьової, Т. В. Гришиної, Я. І. Грудьонова, Б. П. Ерднієва, Е. Е. Жумаєва, Й. Н. Іванова, І. В. Калашнікова, Ю. М. Колягіна, Т. Г. Крамаренко, В. А. Крутецького, Ю. Н. Кулюткіна, В. М. Лейфури, О. М. Матюшкіна, В. Мілушева, С. В. Музиченко, М. П. Пихтаря, О. А. Смалько, О. С. Чашечникової, З. Б. Чухрай та ін. Різні аспекти педагогічної творчості досліджувалися В. І. Загвязинським, А. І. Зязюном, В. О. Кан-Каликом, М. О. Лазарєвим, М. Д. Никандровою, М. М. Поташником, С. О. Сисоєвою, В. О. Сухомлинським та ін. Акцент на творчу діяльність у ході навчання студентів – майбутніх учителів математики зроблено в роботах Н. Г. Дендебері, В. В. Іванової, Л. Й. Наконечної, К. В. Недялкова, Л. М. Радзіховської, С. А. Ракова, С. П. Семенця, О. І. Скафи, О. В. Тутової та ін.

Зазначимо, що здатність до творчості яскраво проявляється в ході участі студентів і школярів у олімпіадах, конкурсах, математичних змаганнях.

Становленням системи вітчизняних математичних олімпіад займалися П. С. Александров, М. Ф. Берг, Є. С. Березанський, О. С. Бутягин, Н. О. Глаголев, О. Р. Ейгес, А. М. Колмогоров, А. Г. Курош, С. Л. Люстерник, С. Л. Соколов та ін. В Україні серед «класиків» олімпіадного руху – В. А. Вишенський, В. І. Михайловський, Г. Й. Призва, М. Й. Ядренко та ін. Багато матеріалів, які зараз не втратили своєї актуальності й можуть використовуватися в ході підготовки «олімпіадників», запропоновано Б. А. Кордемським, Я. І. Перельманом та ін.

Питання підготовки до математичних олімпіад розглянуті в роботах О. М. Вороного, І. М. Конєта, О. Г. Кукуша, В. М. Лейфури, М. В. Працьовитого, І. В. Федака, В. О. Швеця, В. А. Ясинського та ін.

Мета статті – проаналізувати особливості підготовки майбутнього вчителя математики до створення творчого середовища у процесі підготовки учнів до математичних олімпіад.

Виклад основного матеріалу. Сучасний вчитель математики працює в умовах профільної школи з учнями, що мають різні рівні математичних здібностей, серед яких є й обдаровані. Вчитель *має бути готовим та спроможним створювати творче середовище у процесі навчання математики* [11; 13], маючи за мету як розвинути творче мислення обдарованих учнів, так і сприяти виявленню потенційних можливостей тих учнів, які ще не повною мірою проявили себе, «провокувати» їхню зацікавленість, творчу активність. У [12] нами була запропонована концептуальна модель системи формування та розвитку творчого мислення учнів в умовах диференційованого навчання математики, яка є двокомпонентною і включає в себе методичну систему, спрямовану на формування інтелектуальної бази учня, та систему створення творчого середовища у процесі навчання. Творче середовище у процесі навчання математики нами [6] потрактовано як систему взаємопов'язаних взаємообумовлених блоків (змістовий – визначаються особливості структури та змісту навчального матеріалу; мотиваційно-стимулювальний – особливості роботи вчителя в процесі організації та керування навчально-пізнавальною діяльністю учня; особистісний – специфіка впливу (та самовпливу) на особистість учня з метою розвитку його творчого мислення; організаційний – особливості організації навчання учнів та спільної діяльності вчителя та учнів, спрямованої на створення умов для особистісної залученості всіх учасників процесу (як учнів, незалежно від рівня їх навчальної успішності, так і вчителя; операційно-діяльнісний – специфіка оперування навчальним матеріалом).

Однією з форм реалізації запропонованої нами концептуальної моделі є підготовка учнів до участі в олімпіадах із математики. Ще в 1935 році голова комітету з проведення I Московської математичної олімпіади (олімпіада в Ленінграді в 1934 році була першою взагалі) П. С. Александров відмічав, що математична олімпіада має створювати навколо школярів атмосферу уваги й підтримки, атмосферу зростання та творчості [1, 4]. За час, що пройшов, відбулося багато змін, але атмосфера творчості в ході проведення математичних олімпіад є незмінним фактором.

Проте, у процесі підготовки учнів до олімпіад з математики виникає велика низка проблем. Ми вже зазначали вище, що деякі з них ґрунтуються саме на тому, що на сучасному етапі більша частина абітурієнтів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів не є випускниками класів із поглибленим вивченням математики. Результати опитування студентів фізико-математичного факультету в цьому році показали, що лише 35% з них навчалися у класах фізико-математичного профілю, за програмами

профільного (поглибленого) рівня. Інші студенти навчалися за програмами з математики академічного рівня.

Розглянемо особливості реалізації запропонованої нами моделі системи формування та розвитку творчого мислення учнів у ході підготовки до олімпіад з математики. Детальніше зупинимося на змістовому блоці, інші блоки представимо оглядово.

I. Змістовий блок. Майбутній учитель математики має вміти не лише розв'язувати задачі математичних олімпіад, володіти різноманітними методами та способами їх розв'язання, але й підбирати та складати такі завдання самостійно. Нами неодноразово відмічалось [12], що систематичне виконання завдань на кмітливість, для вирішення яких мають спрацьовувати інтуїція, уява, здатність прогнозувати, як свідчить аналіз практики і результатів експериментального навчання, надає можливість більш ефективно розвивати якості творчого мислення, що спрацьовують у процесі вирішення математичних завдань.

Наприклад, на початку заняття гуртка (факультативу) або уроку математики для зацікавлення учнів можна пропонувати нескладні завдання такого плану: «Павло запитав у батька «Котра година?». Тато відповів: «До кінця доби залишилося вдвічі менше того часу, який пройшов від її початку». Скільки тоді було годин?».

Серед інших шляхів розвитку творчого мислення учнів відмітимо розв'язування завдань на доведення, на побудову, на дослідження; залучення школярів до самостійного пошуку проблем для дослідження. Наприклад, доцільно запропонувати завдання на побудову: «Дощечку розміром 20×14 обвели олівцем на папері. Знайти центр отриманого прямокутника»; завдання на дослідження: «У саду ростуть 80 кущів смородини. Кількість ягід на сусідніх кущах відрізняється на одну. Чи може на всіх кущах бути 2014^{14} ягід?»; завдання на доведення: «Дано трикутник ABC , на сторонах якого відмітили точки K і M . Периметр трикутника AMC дорівнює периметру трикутника $СКА$, а периметр AKB дорівнює периметру трикутника $СMB$. Довести, що трикутник ABC рівнобедрений». Нами було встановлено в ході експериментального навчання [11; 12], що вчитель має можливість залучити більше школярів до участі в математичних конкурсах і олімпіадах, якщо акценти перенести із завдань на навченість на завдання, виконання яких надає можливість застосовувати нестандартні підходи. Але такий підхід ефективний та важливий і стосовно навчання студентів, у ході проведення занять з елементарної математики.

Звичайно, результативне розв'язування задач математичних олімпіад школярів ґрунтується на відповідному фундаменті знань та вмінь самого вчителя, що закладається на заняттях з елементарної математики. На практичних заняттях з елементарної математики доцільно пропонувати студентам для розв'язування задачі олімпіадного характеру, задачі математичних турнірів та інших математичних конкурсів, що відповідають темі заняття. Так вважають і 98 % опитаних студентів. Такі завдання також корисно пропонувати наприкінці вивчення розділу, у процесі систематизації та узагальнення знань і вмінь.

Звичайно, розв'язування олімпіадних задач часто вимагає не лише нетрадиційних підходів у застосуванні програмного матеріалу, але й знання більш широкого кола відомостей, специфічних «олімпіадних» методів та прийомів (завдання на вибір стратегії, ігри двох осіб, на розфарбування, інваріанти, функціональні рівняння тощо). Для деяких студентів-першокурсників ці завдання є незнайомими, є чимось новим, викликають подив, який часто пробуджує зацікавленість, інтелектуальну активність.

Але в ході проведення занять з елементарної математики у викладача не завжди вистачає часу, що пов'язано як зі скороченням часу на вивчення курсу, так і зі зниженням «вхідного» рівня знань та вмінь студентів в останні десятиліття. Більше можливостей надає проведення відповідних спецкурсів. Ефективним шляхом є пропонування завдань, які можна розв'язати різними способами, у процесі виконання яких студенти навчаються аналізувати та знаходити найбільш раціональний спосіб розв'язування. Наприклад, завдання з математичної олімпіади (9 клас): «Відомо, що x і y – різні числа, причому $(x - 2013) \cdot (x - 2014) = (y - 2013) \cdot (y - 2014)$. Якого значення може набувати вираз $x + y$?» Завдання можна розв'язати «стандартним» способом – використання тотожних перетворень виразу (розкриття дужок, розклад виразу на множники) та «нестандартним» – складання відповідного квадратного рівняння та застосування теореми Вієта.

На заняттях з методики навчання математики доцільно озброїти студентів різними методами та прийомами впровадження проблемного навчання, щоб майбутній учитель математики був готовим до застосування цих методів у процесі проведення занять із підготовки школярів до математичних олімпіад. Для самостійного опрацювання та поглиблення знань пропонуємо майбутнім учителям математики ознайомитися з посібниками Е. Г. Готмана [2], Д. Пойя [4], Ю. М. Колягіна [3]. У ході занять з елементарної математики нами використовуються методи та прийоми проблемного, евристичного навчання. Аналіз нашого досвіду свідчить, що

для багатьох студентів таким чином відбувається «перше знайомство» з використанням таких методів у процесі реального навчання.

II. Мотиваційно-стимулювальний блок – спрямований, передусім, на особистість учня. Майбутньому вчителю математики необхідно набути досвід використання шляхів упровадження диференційованого навчання, основ ергономіки задля підвищення продуктивності навчально-пізнавальної діяльності учнів. З точки зору підготовки до олімпіад доцільним є проведення занять, на яких розв'язуються завдання, що підібрані самими учнями (студентами) з журналів «Квант», «У світі математики», «Математика в школі», «Математика в школі» («Математика в сучасній школі», «Математика в рідній школі»), газеті «Математика» та інших джерел. Для зацікавлення учнів (студентів), створення позитивної мотивації доцільним є використання ресурсів інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

Р. Н. Бончковським у 1935 році [1] запропонований ефективний підхід: на першому турі пропонуються завдання, що близькі до звичайних шкільних, а перед проведенням другого туру провідні професори університету організовували лекторій та збори шкільного математичного гуртка. Автор відмічав, що в такому випадку олімпіада перестала бути лише змаганням, але й набула великого просвітянського та виховного значення [1, 8]. На даному етапі такий підхід доцільно застосовувати й до роботи із студентами. Проведене нами анкетування показало, що близько 70% опитаних студентів не мають досвіду участі у II–III етапах Всеукраїнської олімпіади з математики, у підготовці робіт МАН (як школярі).

III. Особистісний блок. Цей блок передбачає: виховання в учнів позитивного та свідомого ставлення до себе, до самовдосконалення; організацію самоосвіти на творчому рівні [12].

Проведене нами опитування студентів – майбутніх учителів математики продемонструвало, що, навчаючись у школі, вони найбільш активно брали участь у математичному конкурсі «Кенгуру», оскільки його завдання є посильними для учнів класів різних профілів, здатні зацікавити учнів. Але на запитання анкети, які більше подобається розв'язувати завдання, лише 33% опитаних студентів відповіли, що ті, розв'язування яких вимагає нестандартних підходів. Це продемонструвало потенційну готовність цих студентів до роботи з обдарованими учнями, зокрема – до підготовки їх до участі в математичних олімпіадах. Інші ж студенти вказали, що надали б перевагу таким завданням, для розв'язування яких необхідно використати відоме правило (алгоритм). Це свідчить, що в них ще не сформований смак до творчої діяльності, тому одною з цілей викладачів (зокрема – викладачів елементарної математики) є прищепити цей смак.

У процесі проходження педагогічної практики студенти часто мають змогу попрацювати з обдарованими учнями. Важливо, щоб вони розуміли: кожному учню необхідно дати можливість висловити власну думку, запропонувати власне розв'язання завдання, що необхідно створювати ситуацію успіху. Але важливість цього буде усвідомлена студентами лише в тому випадку, якщо вони самі відчують на власному досвіді цей позитивний вплив. І це також є завданням викладача.

IV. Організаційний блок. Від правильної організації роботи вчителя залежить у подальшому успішність його учнів – це і проведення систематичної роботи у творчих групах, і створення динамічних диференційованих груп (за умови роботи з різновіковими групами старшокласники можуть стати помічниками вчителя, надавати допомогу молодшим учням), залучення учнів до виконання творчих домашніх завдань. Вважаємо, що для учнів класів нематематичних профілів олімпіади з математики необхідно проводити окремо. Є певні особливості проведення олімпіад і для учнів сільських шкіл. Корисними для майбутніх учителів математики є роботи І. Х. Сивашинського [6], О. В. Фаркова [9] щодо організації підготовки учнів до олімпіад з математики (на уроці, у позакласній і позашкільній роботі). Нами ці питання розглядалися у [10; 11].

V. Операційно-діяльнісний передбачає вміння учнів швидко оперувати математичними поняттями, легко переходити від одного поняття до іншого, які можуть вироблятися у процесі розв'язування завдань на розвиток здатності трансформувати інформацію, моделі, завдань на формування оперативності та завдань на лаконізацію ілюстрацій [12]. Доцільно пропонувати студентам складати нові завдання (наприклад, у вищенаданому завданні замінити у виразі $(x - 2013) \cdot (x - 2014) = (y - 2013) \cdot (y - 2014)$ числа 2013 та 2014 тими, що відповідають року навчання, та перевірити, чи можна його розв'язати, користуючись вже знайденим методом). На заняттях з елементарної математики також доцільним є розв'язування прикладних задач, які представлені в шкільних олімпіадах з математики, що сприяє розвитку творчого та оперативного мислення учнів. У процесі самопідготовки для майбутнього вчителя математики будуть корисними напрацювання А. В. Прус [5], В. О. Швеця [5;7], Л. О. Соколенко [7], М. О. Терешина [8].

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Важливо сформувати в майбутнього вчителя математики готовність до створення творчого середовища у процесі навчання математики з метою розвитку творчого мислення школярів, зокрема в процесі підготовки учнів до

математичних олімпіад. З одного боку, формування у студентів – майбутніх учителів математики спроможності до організації діяльності школярів в ході підготовки до участі в олімпіадах має відбуватися в процесі вивчення курсів елементарної математики (на жаль, іноді необхідно не лише поглибити та розширити знання вчорашніх школярів, але й усунути прогалини з шкільного курсу математики) та методики навчання математики. З іншого боку, необхідно скористатися можливостями вивчення цих курсів з метою розвитку творчого мислення самих студентів, прищепити їм смак до творчої навчально-пізнавальної діяльності, пробудити прагнення до творчості в майбутній професійній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бончковский Р. Н. Московские математические олимпиады 1935 и 1936 гг. / Р. Н. Бончковский. – М.-Л. : ГРОТТЛ, 1936. – 80 с.
2. Готман Э. Г. Задача одна – решения разные / Э. Г. Готман, З. А. Скопец. – К. : Рад. школа, 1988. – 173 с.
3. Колягин Ю. М. Задачи в обучении математики. Ч. 1 / Ю. М. Колягин. – М. : Просвещение, 1977. – 111 с.
4. Пойя Д. Как решить задачу: пособие для учителя / Д. Пойя. – М. : Учпедгиз, 1959. – 208 с.
5. Прус А. В. Прикладна спрямованість стереометрії 10–11 класи / А. В. Прус, В. О. Швець. – К. : Шкільний світ, 2007. – 128 с.
6. Сивашинский И. Х. Задачи по математике для внеклассных занятий (9–10 классы) / И. Х. Сивашинский. – М. : Просвещение, 1968. – 311 с.
7. Соколенко Л. О. Прикладні задачі природничого характеру в курсі алгебри і початків аналізу: практикум: навчальний посібник / Л. О. Соколенко, Л. Г. Філон, В. О. Швець. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 128 с.
8. Терешин Н. А. Прикладная направленность школьного курса математики: книга для учителя / Н. А. Терешин. – М. : Просвещение, 1990. – 96 с.
9. Фарков А. В. Как готовить учащихся к математическим олимпиадам / А. В. Фарков. – М. : Чистые пруды, 2006. – 32 с.
10. Чашечникова О. С. Впровадження рівневої диференціації навчання математики через застосування завдань на дослідження / О. С. Чашечникова, З. Б. Чухрай // Нова педагогічна думка. – Рівне, 2008. – № 3. – С. 75–78.
11. Чашечникова О. С. Олімпіади з математики для всіх школярів. Організація підготовки та самопідготовки учня / О. С. Чашечникова, Л. Г. Чашечникова // Нова педагогічна думка : науково-методичний журнал. – 2010. – № 2. – С. 17–19.
12. Чашечникова О. С. Теоретико-методичні основи формування і розвитку творчого мислення учнів в умовах диференційованого навчання математики : дис. ... д-ра пед. наук : спеціальність : 13.00.02 – теорія та методика навчання (математика) / О. С. Чашечникова. – СумДПУ ім. А. С. Макаренка. – Суми, 2011. – 558 с.
13. Чашечникова Л. Г. Підготовка майбутнього вчителя математики до роботи в класах різного профілю / Л. Г. Чашечникова, О. С. Чашечникова // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції «Стан та перспективи підготовки вчителя математики в Україні». – Вінниця, 10–11 грудня 2009. – Вінниця : Планер, 2009. – С. 134–136.

РЕЗЮМЕ

Чашечникова О. С., Колесник Е. А. Один из аспектов формирования готовности будущего учителя математики к созданию творческой среды.

В статье рассмотрен один из аспектов подготовки будущего учителя математики в процессе изучения элементарной математики к реализации концептуальной модели системы формирования и развития творческого мышления учащихся, к созданию творческой среды в условиях дифференцированного обучения математике – формированию способностей студентов к подготовке школьников к участию в математических олимпиадах. Предоставляются некоторые результаты проведенного в ходе диагностирующего эксперимента анкетирование студентов относительно их потенциальной готовности к работе с одаренными учащимися. Рассматриваются особенности реализации содержательного, мотивационно-стимулирующего, личностного, организационного, операционно-деятельностного блоков создания творческой среды в контексте исследования. Акцентировано внимание на содержательном блоке, представлены примеры некоторых задач олимпиадного характера, которые целесообразно предлагать студентам на занятиях по элементарной математике.

Ключевые слова: творческая среда, обучение математике, будущий учитель математики, элементарная математика, математические олимпиады.

SUMMARY

Chashechnykova O., Kolesnyk E. One of the aspects of forming the future mathematics teacher's readiness to creating the creative environment.

The article deals with one of the aspects of training the future teachers of mathematics in the process of study of elementary mathematics to implement the conceptual model of formation and development of creative thinking, to create a creative environment in the conditions of differentiated teaching mathematics – building the capacity of students to prepare pupils to participate in math competitions. Some results of the students' questioning about their potential readiness to work with gifted students during diagnostic experiment are provided. The peculiarities of implementation of content, motivational-stimulating, personal, organizational, operational-activity units of creating a creative environment in the context of the study are revealed. Attention is focused on the content unit, examples of some tasks of contest character are presented, and it is advisable to offer these tasks to the students at the lessons of elementary mathematics.

Creative environment in the process of teaching mathematics is interpreted as a system of interrelated interdependent units (content – determined by the peculiarities of the structure and content of educational material; motivational- stimulating – the peculiarities of the teacher's work in the process of organization and management of educational-cognitive activity of the pupil; personal – specifics of the influence (self-influence) on the pupil's personality with the purpose of developing his creative thinking; organizational – peculiarities of organization of pupils' learning and joint activities of teachers and pupils, aimed at creating conditions for personal involvement of all the stakeholders (pupils, regardless of their level of academic success, and teachers; operational-activity – specifics of operating the educational material).

It is stressed that in the process of preparing pupils for Olympiads in mathematics there is a large number of problems. It is noted that some of them are based on the fact that at the present stage most of the students of physics and mathematical faculties of pedagogical universities lack special math preparation. The results of a survey of students from the physics and mathematics faculties this year showed that only 35% of them were

enrolled in classes in physics and mathematics according to the programs of profile (depth) level. Other students studied programs in mathematics of the academic level.

Key words: *creative environment, teaching mathematics, future teachers of mathematics, elementary mathematics, mathematical Olympiads.*