

problems has been fixed. The greatest difficulties have been arisen in natural specialty's teachers during analysis of specific situation; the smallest one – in understanding of the evaluation's functions and application of the criteria's evaluation. The reality of the solutions of the following problems through the creation in the system of the post-graduate education specific organizational and pedagogical conditions has been proved on the base of the experimental datas. In this regard, the need for the further development of the structural and functional model, whose structure consists of the definition of the leading training objectives of the educational work due to form of the components of the meaningful unit of the above indicated readiness and the selection of specific forms and methods of the organization of training activities in the system of the in post-graduate education too, has been justified.

Keywords: *evaluational activity of the teachers of the natural specialties, the system of the improvement of the teacher's training, the forms of the teacher's training.*

Бартенєва І. О.
Державний заклад “Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського”
(Одеса, Україна)

ЦІЛЕСПРЯМОВАНЕ ФОРМУВАННЯ У ВИПУСКНИКІВ ШКІЛ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ЗОВНІШНЬОГО НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ

У статті розглянуто актуальну проблему підготовки дітей до зовнішнього незалежного оцінювання, необхідною умовою якої є формування у них предметної компетентності. Розкрито сутність компетентнісного підходу. Вивчено шляхи формування предметної компетентності на уроках математики.

Ключові слова: *компетентнісний підхід, компетентність, компетенція, предметна компетентність, зовнішнє незалежнє оцінювання.*

Реформування освіти в Україні передбачає відновлення змісту навчання з орієнтацією на ключові компетентності, оволодіння якими дозволить учням вирішувати різні задачі в усіх сферах життєдіяльності. Поняття компетентності в освіті виникло як розуміння того факту, що формування компетентності випускника школи слід вважати задачею і місією освіти. Ця компетентність повинна забезпечити йому можливість самореалізації у суспільстві, а також сприяти становленню громадянського суспільства.

Компетентність є передумовою успішної самореалізації випускника в суспільстві та розвитку самого суспільства. Головне завдання освіти – підготовка компетентного громадянина суспільства (випускника), який спроможний розкрити, розвинути, зберегти, вдало реалізувати свій потенціал в умовах складних вимог, які висуває перед ним сьогодення.

Аналіз останніх досліджень з проблематики дослідження засвідчив, що основна особливість компетентнісного підходу полягає в зміщенні акценту з нагромадження нормативно визначених знань, умінь і навичок до формування, розвитку в учнів здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки, досвід успішних дій у різних сферах діяльності (І. Бургун).

Компетентнісний підхід передбачає не засвоєння учнем окремих знань і вмінь, а оволодіння ними в комплексі. Він включає гуманістичні, морально-етичні, культурні, естетичні, мотиваційні та інші компоненти, націлені на творчість, дію, ініціативу, виконання, результат (С. Раков).

А. Хуторської пропонує розвести поняття “компетенція” та “компетентність”, використовувати їх паралельно, але вкладаючи в них різний зміст. Компетенція – це сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів

діяльності), які є заданими до відповідного кола предметів і процесів та необхідними для якісної продуктивної дії по відношенню до них. Компетентність – це володіння людиною відповідною компетенцією, що містить її особистісне ставлення до предмета діяльності [4]. Тобто, компетенцією, за А. Хуторським, слід розуміти як задану вимогу, норму освітньої підготовки учня, а компетентність – як його реально сформовані особистісні якості та мінімальний досвід діяльності [4].

В. Нестеров, А. Белкін пропонують розглядати компетенцію як “сукупність професійних повноважень, функцій, які створюють необхідні умови для ефективної діяльності в навчальному процесі”, а компетентність, як “сукупність професійних, особистісних якостей, які забезпечують ефективну реалізацію компетенцій” [2, с. 4].

Існує формула компетентності: 1) знання як інформація, що є динамічною, яку необхідно вміти знайти, відібрати, проаналізувати, перевести у власний досвід; 2) уміння застосовувати ці знання у конкретній ситуації, розуміння способу отримання знань; 3) оцінка себе, світу, свого місця у світі, методу застосування знань.

А. Лук'янченко вважає, що компетентність – це не проста сума знань, умінь та навичок, а психосоціальна риса, яка надає учню сили та впевненості у власній успішності, можливість ефективно взаємодіяти з навколишнім середовищем.

За думкою експертів Ради Європи, компетентності передбачають спроможність особистості сприймати та відповідати на індивідуальні та соціальні потреби; комплекс ставлень, цінностей, знань, умінь, навичок.

Компетентностей можна досягти тільки своєю особистою активною та продуктивною діяльністю, творчістю, особистим досвідом через пізнання соціального досвіду, його критичне осмислення [3].

А. Хуторської виокремлює ключові компетентності (відносяться до всіх предметів), загальнопредметні компетентності (відносяться до циклу предметів або освітніх галузей), предметні компетентності (відносяться до кожного предмету). Предметні компетентності складають основу для формування ключових компетентностей.

Мета статті: розкрити, теоретично обґрунтувати необхідність формування у дітей предметної компетентності як умови підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання.

Завдання дослідження: розкриття сутності компетентнісного підходу у навчанні; визначення понять “компетентність”, “компетенція”, їх види; вивчення шляхів формування предметних компетентностей (зокрема математичної); формулювання головної мети, завдань математичної освіти в Україні, а також освітньої галузі “Математика”; виокремлення ефективних форм, методів, технологій організації навчальної діяльності учнів з математики з метою якісної підготовки до ЗНО, розкриття особливостей цієї підготовки.

Згідно Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, предметна (галузева) компетентність – набутий учнями у процесі навчання досвід специфічної для певного предмета діяльності, пов'язаної із засвоєнням, розумінням і застосуванням нових знань. Компетентнісний підхід сприяє формуванню ключових і предметних компетентностей.

До ключових компетентностей належить уміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна компетентності, а до предметних (галузевих) – комунікативна, літературна, мистецька, міжпредметна естетична, природничо-наукова і математична, проектно-технологічна та інформаційно-комунікаційна, суспільствознавча, історична і здоров'язбережувальна компетентності.

За думкою Г. Потапової, предметна компетентність – здатність учня застосовувати сукупність знань, умінь, навичок із певної галузі знань відповідно до життєвої ситуації; здатність діяти на основі отриманих знань і умінь.

Предметна компетентність – розуміння місця кожної науки у системі знань людства, розуміння діалектики отримання нових теоретичних знань та їх використання на практиці, незалежне оперування предметними знаннями та їх критичне осмислення з позиції практики, інших наук. За думкою Л. Гузеєва, предметна компетентність – здатність аналізувати і діяти з точки зору певних областей людської культури [2]. Отже, предметна компетентність – складова загальногалузевих компетентностей, яка стосується конкретного предмета.

Європейська довідкова система містить вісім найважливіших компетентностей, серед яких є математична компетентність та базові компетентності в галузі науки і техніки. Математична компетентність – це вміння бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і метод математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень.

При визначенні математичних компетентностей слід виявити як специфічні математичні компетентності, так і внесок математичних компетентностей до компетентностей ключових, галузевих, предметних. До предметно-галузевих математичних компетентностей С. Раков вважає слід віднести процедурну (уміння розв'язувати типові математичні задачі), логічну (володіння дедуктивним методом доведення та спростування тверджень), технологічну (володіння сучасними математичними пакетами), дослідницьку (володіння методами дослідження соціально та індивідуально значущих задач математичними методами), методологічну (уміння оцінювати доцільність використання математичних методів для розв'язування індивідуально і суспільно значущих задач).

Головною метою математичної освіти в Україні є формування наукового світогляду учнів, оволодіння методологією математичного пізнання, забезпечення інтелектуального розвитку особистості, неперервності та наступності в системі загальної середньої освіти. Для успішної участі у сучасному суспільному житті особистість повинна володіти певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань до розв'язання практичних задач. Певної математичної підготовки і готовності її застосовувати вимагає і вивчення багатьох навчальних предметів загальноосвітньої школи. Значні вимоги до володіння математикою у розв'язанні практичних задач ставлять сучасний ринок праці, отримання якісної професійної освіти, продовження освіти на наступних етапах.

Основною метою освітньої галузі “Математика” є формування в учнів математичної компетентності на рівні, достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі, успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей у процесі шкільного навчання, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції.

Завданнями цієї освітньої галузі є: розкриття ролі та можливостей математики у пізнанні та описанні реальних процесів і явищ дійсності, забезпечення усвідомлення математики як універсальної мови природничих наук та органічної складової загальної людської культури; розвиток логічного, критичного і творчого мислення учнів, здатності чітко та аргументовано формулювати і висловлювати свої судження; забезпечення оволодіння учнями математичною мовою, розуміння ними математичної символіки, математичних формул і моделей як таких, що дають змогу описувати загальні властивості об'єктів, процесів та явищ; формування здатності логічно обґрунтовувати та доводити математичні твердження, застосовувати математичні методи у процесі розв'язування навчальних і практичних задач, використовувати математичні знання і вміння під час вивчення інших навчальних предметів; розвиток умінь працювати з підручником, опрацьовувати математичні тексти, шукати і використовувати додаткову навчальну інформацію, критично оцінювати здобуту інформацію та її джерела, виокремлювати головне, аналізувати, робити висновки, використовувати отриману інформацію в

особистому житті; формування здатності оцінювати правильність і раціональність розв'язання математичних задач, обґрунтовувати твердження, розпізнавати логічно некоректні міркування, приймати рішення в умовах неповної, надлишкової, точної та ймовірнісної інформації.

Завданнями освітньої галузі, що визначають зміст математичної освіти у старшій школі, є: розширення компетентностей учнів щодо тотожних перетворень виразів (степеневих, логарифмічних, ірраціональних, тригонометричних), розв'язування відповідних рівнянь і нерівностей; завершення формування поняття числової функції у результаті вивчення степеневих, показникових, тригонометричних класів функцій, формування вмінь їх досліджувати і використовувати для опису і вивчення явищ і процесів; ознайомлення з ідеями і методами диференціального та інтегрального обчислення, формування елементарних умінь їх практичного застосування; формування практичної компетентності щодо розпізнавання випадкових подій, обчислення їх ймовірності, застосування базових статистико-ймовірнісних моделей під час розв'язування навчальних і практичних задач та опрацювання експериментальних даних у процесі вивчення предметів природничого циклу; формування системи знань про просторові фігури та їх основні властивості, способи обчислення площ їх поверхонь і об'ємів, а також умінь застосовувати здобуті знання під час розв'язування навчальних і практичних задач; формування уявлення про аксіоматичну побудову математичних теорій.

Отже, ми переконані в тому, що формування у школярів предметної компетентності на протязі вивчення всього шкільного курсу математики є умовою ефективної підготовки до ЗНО.

Основними формами організації навчальної діяльності учнів, за думкою О. Новикової, є уроки з елементами використання інформаційних технологій, Інтернет-уроки, Інтернет-конкурси, прес-конференції, захист проектів, уроки-дискусії, диспути, практикуми, семінари, "мозковий штурм", відео-уроки, лекції з використанням слайд-методу. Сутність методу евристичного слайда полягає у внесенні до деяких слайдів презентації, що супроводжує розповідь вчителя запрограмованих помилок, які повинен учень виправити наприкінці уроку. Даний метод допомагає розвивати критичне мислення учнів, створює атмосферу активного конструктивного діалогу між вчителем та учнем.

Одним із методів роботи з інформацією є використання додаткових джерел для одержання відповіді на поставлене у завданні питання, виконання Інтернет – завдань, методологічною основою даної навчальної діяльності є раніше засвоєний досвід, самостійність.

Особливу роль відіграють індивідуальні домашні завдання, які учні виконують самостійно, метою яких є виявлення якості опанованого учнями матеріалу, креативного потенціалу учнів, метод математичного абстрагування, який дозволяє зменшити кількість завдань, що вимагають прямого відтворення матеріалу з підручника.

О. Новикова також пропонує, на наш погляд, ефективний варіант методичного супроводу щодо формування предметної компетентності, а саме: моніторинг якості математичної освіти, контрольні роботи, тестування, підготовка до ЗНО, використання тематичних маршрутних карт, вирішення Інтернет-завдань, творчих завдань, участь в Інтернет-конкурсах, МАН, метод проектів, кейс-метод, метод евристичного слайда, метод математичного абстрагування тощо.

Інтерактивні форми та методи навчання, використання ІКТ та мультимедійних засобів є невід'ємною частиною роботи сучасного вчителя математики. Формування всіх ключових компетентностей необхідно здійснювати на кожному уроці. Проте, варіюючи змістом завдань, формами та методами роботи на окремих уроках, спрямовувати процес навчання на формування тієї чи іншої компетентності. Отже, через зміст та форми роботи на окремих уроках слід намагатися формувати предметні компетентності, а через них

ключові компетентності.

На уроках рекомендовано залучати учнів давати самооцінку своїй відповіді, обирати рецензента на свою відповідь, визначати мету своєї діяльності і мету уроку, здійснювати рефлексію навчальної діяльності.

Розглянемо особливості підготовки учнів до ЗНО з математики.

Успішне виконання учнями завдань зовнішнього незалежного оцінювання з математики спирається, перш за все, на успішне засвоєння ними як теоретичного матеріалу курсу математики, так і методів розв'язування задач, передбачених програмою з математики.

На початковій стадії підготовки обов'язково знайомлення учнів з програмою, особливостями та специфікацією ЗНО у даному навчальному році. Аналізуємо результати тестування за минулі роки, виділяємо ті з тем у яких учасники зазнали найбільших труднощів, беремо їх собі на замітку.

Потім здійснюється систематизація та узагальнення теоретичного матеріалу та методів розв'язування задач за змістовими лініями шкільного курсу математики: числа і вирази; рівняння і нерівності; функції; елементи комбінаторики, початки теорії ймовірностей та елементи статистики; геометрія (планіметрія, стереометрія).

В основному перелік основних опорних фактів шкільного курсу математики пропонуємо в формі таблиць, які містять основні теоретичні положення з кожної теми та основні алгоритми і прийоми розв'язування задач з відповідних тем. На уроці працюємо колективно, спочатку повторюємо теорію, розв'язуємо типові завдання з цієї теми. Обов'язково розглядаємо завдання, які пропонувалися у минулих ЗНО. Особливу увагу приділяємо повторенню основних геометричних та алгебраїчних формул. Для цього проводяться математичні диктанти з формул, усні заліки. Раз на тиждень викладається лекція, на якій розкривається зміст конкретної теми, складається опорний конспект. Учні самостійно дома опрацьовують отримані відомості, а на наступному уроці відпрацьовуємо вміння та навички з розв'язання основних завдань. Додому задається завдання для самостійного розв'язання у вигляді домашніх контрольних робіт та тестові завдання. Для самоконтролю учням можна надати правильні відповіді або перевірити на наступному уроці. Також практикуємо підготовку до ЗНО он-лайн, декілька учнів протягом уроку та після нього можуть спробувати свої сили та оцінити отриманий результат. Це достатньо стимулює учнів, щоб наступного разу здобути ще більше балів. Усі учні дома самостійно проходять он-лайн тестування, а потім знайомлять учителя з їх результатами.

Для контролю знань використовуємо тести двох видів “вибери відповідь із запропонованих” та “напиши вірну відповідь”. Завдання контрольних робіт намагаємося проводити у формі максимально наближеної до ЗНО, обов'язково включаючи завдання з одним правильним варіантом відповіді, завдання на встановлення відповідності.

З геометрії особлива увага приділяється повторенню формул площ та об'ємів геометричних фігур, основних теорем, таких як теорема Піфагора, теореми синусів, косинусів та застосуванню їх для розв'язування задач. Для кожної з тем є підборка завдань за принципом “від легких до складних”. Паралельно з колективною формою навчання використовуємо індивідуальну. Учні, які самостійно наперед готуються до ЗНО, проводяться консультації з питань, які їх цікавлять.

Висновок. Метою зовнішнього незалежного оцінювання є підвищення рівня освіти населення України та забезпечення реалізації конституційних прав громадян на рівний доступ до якісної освіти, здійснення контролю за дотриманням Державного стандарту базової і повної середньої освіти й аналізу стану системи освіти, прогнозування її розвитку. Тому ми вважаємо, що цілеспрямоване формування у випускників шкіл предметної (зокрема математичної) компетентності є необхідною умовою їх ефективної підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання, оскільки формування математичної компетентності є місією математичної освіти.

Перспективою подальших досліджень є розробка та впровадження технології підготовки випускників шкіл до ЗНО, зокрема з математики.

Використана література:

1. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : “К.І.С.”, 2004. – 112 с.
2. *Нестеров В. В.* Педагогическая компетентность : учеб. пособие / В. В. Нестеров, А. С. Белкин. – Екатеринбург, 2003. – 76 с.
3. *Пометун О. І.* Компетентнісний підхід до оцінювання рівнів досягнень учнів / О. І. Пометун. – К., 2004.
4. *Родигіна І. В.* Компетентнісно орієнтований підхід до навчання / І. В. Родигіна. – Х. : Вид. група “Основа”, 2005. – 96 с. – (Б-ка журн. “Управління школою”, вип. 8(32)).
5. *Сергеев И. С.* Как реализовать компетентностный подход на уроках и во внеурочной деятельности : практическое пособие / И. С. Сергеев, В. И. Блинов. – М. : АРКТИ, 2007. – 132 с.

***Бартенева И. А.* Целенаправленное формирование у выпускников школ предметной компетентности как условие эффективной подготовки к внешнему независимому оцениванию.**

В статье рассматривается актуальная проблема подготовки детей к внешнему независимому оцениванию, необходимым условием которой является формирование у них предметной компетентности. Раскрыта сущность компетентного подхода. Изучены пути формирования предметной компетентности на уроках математики.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетентность, компетенция, предметная компетентность, внешнее независимое оценивание.

***Barteneva I. A.* Purposeful formation of high school graduates subject competence as a condition for effective preparation of the external evaluation.**

The article considers the actual problem is to prepare children for independent external evaluation, which is a necessary condition for the formation of their subject matter expertise. The essence of Competence approach. Explore ways of forming the subject of competence in math class.

Keywords: competence approach, competence, competency, subject competence, independent external evaluation.

***Бондаренко С. І., Макаренко О. Л., Сергієнко В. П.*
Відділ педагогічної та післядипломної освіти МОН України,
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
(Київ, Україна)**

ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ З ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ В УКРАЇНІ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

У статті описано українську систему магістерської підготовки фахівців з освітніх вимірювань, проаналізовано стан її розвитку. Виявлено недоліки та окреслено перспективи розвитку.

Ключові слова. Фахівці з освітніх вимірювань, магістерська підготовка, компетентність, Болонський процес.

Запровадження тестових технологій у навчальний процес навчальних закладів усіх рівнів, їх вплив на розвиток системи освіти України, повномасштабне впровадженням зовнішнього незалежного оцінювання ініціює потреби ринку праці у фахівцях, що вміють використовувати тест як інструмент для забезпечення і підвищення якості освіти, вміють створювати, використовувати тести, аналізувати результати тестування, робити логічно правильні висновки, приймати компетентні управлінські рішення.