



ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕТОДОЛОГІЇ
ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

присвячена 85-річчю від дня народження кандидата фізико-математичних наук, завідувача кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, професора Горбачука Івана Тихоновича

Збірник матеріалів конференції

**18 січня 2018 року
м. Київ, Україна**

Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Академія вищої освіти України
Національний університет харчових технологій
Миколаївський національний університет імені В.О.Сухомлинського
Рівненський державний гуманітарний університет
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Всеукраїнська науково-практична конференція

Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико- математичних дисциплін

присвячена 85-річчю від дня народження кандидата фізико-математичних наук, завідувача кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, професора Горбачука Івана Тихоновича

Збірник матеріалів конференції

18 січня 2018 року

м. Київ, Україна

Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін», присвяченої 85-річчю від дня народження кандидата фізико-математичних наук, завідувача кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, професора Горбачука Івана Тихоновича 18 січня 2018 року, Київ, Україна – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. – 169 с.

Організаційний комітет

Андрущенко В.П. – доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАН України, академік НАПН України, ректор НПУ імені М.П. Драгоманова (**голова оргкомітету**);

Працьовитий М.В. – доктор фізико-математичних наук, професор, декан фізико-математичного факультету НПУ імені М.П. Драгоманова (**заступник голови оргкомітету**);

Торбін Г.М. – доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з наукової роботи НПУ імені М.П. Драгоманова (**заступник голови оргкомітету**);

Сергієнко В.П. – доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту неперервної освіти НПУ імені М.П. Драгоманова (**заступник голови оргкомітету**);

Пудченко С.А. – аспірант кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи НПУ імені М.П. Драгоманова (**відповідальний секретар**);

Вернидуб Р. М. – доктор філософських наук, кандидат фізико-математичних наук, професор, проректор з навчально-методичної роботи НПУ імені М.П. Драгоманова;

Корець М.С. – доктор педагогічних наук, професор, проректор із науково-педагогічної та адміністративно-господарчої роботи НПУ імені М.П. Драгоманова;

Андрусишин Б. І. – доктор історичних наук, професор, декан факультету політології та права;

Падалка О. С. – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач кафедри економіки освіти;

Гончаренко Я. В. – кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри вищої математики;

Грищенко Г. О. – кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри експериментальної та теоретичної фізики та астрономії;

Сиротюк В. Д. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії;

Швець В. О. – кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики і теорії та методики навчання математики;

Шут М. І. – доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України, завідувач кафедри загальної і прикладної фізики;

Січкач Т. Г. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри загальної і прикладної фізики;

Касперський А.В. – доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри технічної фізики та математики;

Заболотний В.Ф. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;

Єфименко В. В. – кандидат педагогічних наук, доцент, заступник декана факультету інформатики;

Мусієнко Ю.А. – старший викладач кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи НПУ імені М.П. Драгоманова;

Лазаренко М.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики Національного університету харчових технологій Київ;

Мосієвич О. С. – кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри фізики, проректор Рівненського державного гуманітарного університету;

Ткаченко О. К. – кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри фізики Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Колесник Т.В.,
професор кафедри математичного аналізу
та диференціальних рівнянь,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
Київ, Україна

СТАНОВЛЕННЯ ФАХОВОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Стратегічний розвиток національної системи освіти в нашій державі має ґрунтуватися на новому розумінні концептуальних засад її реформування. У зв'язку з цим стає актуальним перегляд існуючих та формування нових підходів до підготовки спеціалістів з вищою освітою. Оновлення методичної системи навчання має відбуватися на основі переорієнтації на пріоритет розвиваючої функції навчання по відношенню до його освітньої, інформаційної функції, що передбачає інтелектуальний розвиток особистості, зокрема, здатність до засвоєння нових знань, до самостійного пошуку та засвоєння нової інформації.

Відомо, що ефективність навчання знаходиться у прямій залежності від рівня активності суб'єкта у пізнавальній діяльності, ступеня його самостійності в цьому процесі. Активність студентів у навчанні забезпечує розвиток їх творчих можливостей, нових пізнавальних потреб, навичок навчально-пізнавальної діяльності. До критеріїв самореалізації особистості слід віднести інтелектуальну ініціативу, самостійність, ініціативність поведінки, здатність до творчості, потреба у розвитку своїх суттєвих можливостей, відкритість до нового [1].

Фахова компетентність майбутнього вчителя математики з великим творчим потенціалом з необхідністю вимагає форм і методів навчання, спрямованих на розвиток у студентів самостійності мислення, на забезпечення високої культури розумової праці. Досягнення необхідного розвиваючого ефекту при вивченні математичних курсів можливе на базі реалізації діяльнісного підходу при читанні лекцій та проведенні практичних занять, який передбачає навчання не тільки готовим знанням, а і діяльності по набуттю математичних знань, освоєнню способів евристичних міркувань, створення педагогічних ситуацій, що стимулюють творче мислення студентів, формування умінь правильного використання означень і теорем, строгого логічного обґрунтування тих чи інших фактів.

Слід звертати увагу студентів на те, що доведення кожної теореми вимагає не тільки розуміння значень окремих знаків, формул і знакових конструкцій, але і взаємозв'язку частин і цілого в цьому процесі. Логіка відіграє вирішальну роль при аналізі готового доведення, в розчленуванні його на окремі елементи і групи таких елементів. Синтез же частин в єдине ціле досягається за допомогою інтуїції. При проведенні математичних міркувань слід мати чітке уявлення про кінцеву мету, про використовувані при цьому прийоми і методи. Відкриття нового в математиці являє собою більш складніший процес, ніж розуміння наявного знання. В цьому процесі беруть участь не тільки різні види інтуїції, які тісно переплітаються між собою, а і різноманітні евристичні методи. Навчаючи студентів на перших кроках відкривати те, що вже відомо, необхідно вчити їх відкриттям.

В реалізації діяльнісного підходу важливе місце займають елементи дослідницької праці та наукового пошуку: самостійне доведення теорем та виведення формул, побудова та дослідження математичних моделей реальних процесів, проведення обчислювальних експериментів із застосуванням сучасних інформаційних технологій та інше, що може стати змістом реферату, курсової або магістерської роботи. Не слід забувати і про виховну роль математики. Вивчення математики вдосконалює загальну культуру мислення, привчає людину логічно мислити, виховує у неї точність та обґрунтованість аргументації, наполегливість, серйозне та добросовісне відношення до праці. Математика має величезні можливості для виховання наукового світогляду молоді.

Професійна компетентність спеціаліста передбачає не тільки фахові знання та вміння, а і багато інших компонентів, зокрема, загальну культуру особистості, професійну майстерність, світогляд тощо. Основними компонентами педагогічної освіти є загальноосвітня, загально-педагогічна та спеціальна педагогічна підготовка. Кожний педагог, крім опанування механізмами здійснення спеціальної педагогічної діяльності, повинен володіти всіма іншими її видами і для гармонізації розвитку особистості самого педагога призначена його загальна освіта. Основними складовими професійної компетентності вчителя, яка має бути сформована у випускника вищого навчального закладу, доцільно вважати: стійкий інтерес до вчительської професії, професійну цілеспрямованість, ґрунтовні наукові знання та сформоване на їх основі професійне мислення; широку методичну обізнаність з питань організації навчально-методичного процесу в школі; вміння творчо, адекватно до педагогічної ситуації використовувати професійні знання; психологічну готовність до роботи з дітьми. Цілісне становлення особистості майбутнього вчителя неможливе без удосконалення традиційних форм організації навчально-виховного процесу у вищій педагогічній школі, без створення нової особистісно-орієнтованої педагогіки – педагогіки гуманізму та людяності. Актуальним стає пошук таких навчальних та виховних технологій, які б формували соціально активну, творчу особистість, національно свідомих і духовно збагачених професіоналів [2]. Саме інформаційні технології розвиваючого навчання мають дати майбутньому вчителю не тільки професійні знання, а і вміння та навички до інноваційної педагогічної діяльності, на основі якої педагог оволодіє всіма її структурними елементами – від формування мети до одержання результату, його оцінки та наступної корекції. Ефективними шляхами формування професійної компетентності майбутнього вчителя можуть стати удосконалення змісту навчальних планів підготовки спеціаліста з урахуванням педагогічної спрямованості всіх дисциплін; розробка і впровадження в навчальний процес інтегрованих навчальних курсів педагогіка – психологія – методика викладання фахових дисциплін, побудованих за принципом вирішення проблемних ситуацій майбутньої педагогічної діяльності; впровадження в навчальний процес технологій навчання для активізації пізнавальної та професійної активності студентів (модульно-рейтингова система, проблемне навчання, ділові та рольові педагогічні ігри, тренінги логіко-евристичного характеру тощо); удосконалення змісту практичної підготовки студентів за допомогою інтерактивних методів та введення неперервної педагогічної практики; активне запровадження індивідуальних програм формування педагогічної та фахової культури майбутнього вчителя; більш широке залучення студентів до наукової роботи з фахових дисциплін та за комплексними психолого-педагогічними темами; формування у студентів інтересу до педагогічної діяльності засобами навчально-виховного процесу.

Література

1. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі. –Київ: Вища школа, 2005. -234 с.
2. О.С. Падалка, А.М. Нісімчук, І.О. Смолюк Педагогічні технології. –Київ: Видавництво «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1995. -254 с.