

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Науковий вісник
Ізмаїльського державного
гуманітарного університету**

Спецвипуск

16



Ізмаїл - 2004



Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету Педагогічні науки

“Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету” є періодичним виданням, публікації в якому визнаються при захисті дисертаційних робіт з історії, педагогіки та філології (постанова президії ВАК України від 12.06.2002 р. №1-05/6).

До збірника увійшли матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційно-комунікаційні технології у середній і вищій школі”, яка проводилася 27-29 травня 2004 р. на базі Ізмаїльського державного гуманітарного університету спільно з Інститутом педагогіки АПН України, Київською державною академією водного транспорту, Інститутом засобів навчання АПН України, Українською асоціацією з прикладної геометрії та Асоціацією керівників шкіл України.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Лебеденко Олександр Михайлович – доктор історичних наук, професор, головний редактор
Тичина Анатолій Костянтинівич – доктор історичних наук, професор, заст. головного редактора
Савоськіна Тетяна Олексіївна – кандидат філологічних наук, доцент, заст. головного редактора
Богущ Алла Михайлівна – дійсний член АПН України, доктор педагогічних наук, професор
Буткова Галина Василівна – кандидат філологічних наук, доцент
Гриценко Павло Юхимович – доктор філологічних наук, професор
Гуменний Микола Хомич – доктор філологічних наук, професор
Дряпіка Володимир Іванович – доктор педагогічних наук
Дубасенюк Олександра Антонівна – доктор педагогічних наук, професор
Зарудняк Олександр Андрійович – кандидат філологічних наук, доцент
Карпенко Юрій Олександрович – доктор філологічних наук, професор
Кічук Надія Василівна – доктор педагогічних наук, професор
Кодак Микола Пилипович – доктор філологічних наук, професор
Колесницька Лідія Володимирівна – кандидат філологічних наук, доцент
Лебеденко Наталія Петрівна – доктор філологічних наук, професор
Розенберг Арон Якович – доктор педагогічних наук, професор
Тадіян Стела Іванівна – кандидат педагогічних наук, професор
Хмелюк Раїса Іллівна – доктор педагогічних наук, професор
Циганок Ірина Борисівна – кандидат філологічних наук, доцент, відповідальний секретар
Ярмоленко Галина Григорівна – кандидат філологічних наук, доцент

Статті до друку рекомендовані Програмним комітетом міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційно-комунікаційні технології у середній і вищій школі”.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

В.М.Мадзігон – дійсний член АПН України, доктор пед. наук, професор; **О.Я.Савченко** – дійсний член АПН України, доктор пед. наук, професор; **Ю.І.Бадаєв** – доктор техн. наук, професор; **В.Ю.Биков** – член-кореспондент АПН України, доктор техн. наук, професор; **М.І.Бурда** – член-кореспондент АПН України, доктор пед. наук, професор; **С.К.Дем'яненко** – канд. техн. наук, доцент; **Ю.О.Дорошенко** – доктор техн. наук, доцент; **В.І.Доротюк** – канд. психол. наук, доцент; **Ю.О.Жук** – канд. пед. наук, доцент; **Л.М.Калініна** – канд. пед. наук, доцент; **Н.В.Кічук** – доктор пед. наук, професор; **Ю.М.Ковальов** – доктор техн. наук, професор; **О.М.Лебеденко** – доктор іст. наук, професор; **В.В.Олійник** – канд. пед. наук, професор; **В.О.Плюський** – канд. техн. наук, доцент; **В.Г.Редько** – канд. пед. наук, доцент; **Т.О.Савоськіна** – канд. філол. наук, доцент; **С.І.Тадіян** – канд. пед. наук, професор; **В.М.Черінько** – канд. техн. наук, доцент; **В.П.Юрчук** – доктор техн. наук, професор; **М.І.Яковлев** – член-кореспондент Академії мистецтв України, доктор техн. наук, професор.

Схвалено до друку вченою радою Інституту педагогіки АПН України (протокол № 5 від 17.05. 2004 р.)

Г.В.Китенцова
Роль інформаційних технологій у формуванні
пізнавальних інтересів школярів.....

С.В.Кравчук
Стан підготовки вчителів до застосування інформаційних
технологій у початкових класах.....

М.В.Дудник, канд. фіз.-мат. наук, О.А.Хазіпа
Завдання вищих педагогічних навчальних закладів
з підготовки майбутніх вчителів до застосування
інформаційних технологій в навчальному процесі.....

Л.А.Карташова
Інформаційні технології навчання іноземних мов.....

С.П.Шумаєва
Підготовка медіа педагогів та загальна мас-медійна просвіта
вчителів у США.....

Т.В.Шустак
Проблема пізнавальної самостійності школярів в умовах
інформатизації освіти.....

Т.М.Станівська
Алгоритм моделювання дидактичних умов організації
диференційованого навчання іноземної мови у старшій школі.....

О.Шибя
Інтерактивно-ігрове навчання іноземним мовам як педагогічна
умова формування інформаційно-комунікативної діяльності.....

С.С.Петровський
Підготовка і проведення учнівських олімпіад з програмування
з використанням елементів методу проектів.....

С.В.Кірючко
Формування мотивації професійної спрямованості у навчальній
інформатики студентів вищих навчальних аграрних закладів.....

В.В.Кондратова
Комп'ютерна графіка як засіб надання глибини розуміння
представленої інформації.....

Н.І.Самойленко
Використання комп'ютерних тестів для перевірки знань у
навчальній діяльності.....

В.О.Потієнко
Розвиваючі задачі як засіб підвищення
ефективності вивчення графічного редактора.....

8. Пассов Е.И. Урок иностранного языка в средней школе.- Москва: Просвещение, 1988. – 223 с.

ПІДГОТОВКА І ПРОВЕДЕННЯ УЧНІВСЬКИХ ОЛІМПІАД З ПРОГРАМУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ

С.С.Петровський

Хмельницький державний університет, м. Хмельницький

Постановка проблеми. Проведення олімпіад з інформатики як за змістом, так і за формою конкурсних завдань відрізняється від проведення олімпіад з інших навчальних предметів. Головною відмінністю є те, що вимоги до підготовки учасників олімпіад з інформатики суттєво відрізняються від вимог, які сформульовано до результатів навчання інформатики у школі чинними навчальними програмами. Різна спрямованість олімпіадних завдань [1] і навчання у загальноосвітньому навчальному закладі зумовлена необхідністю гармонізації вимог до підготовки учасників цих олімпіад в Україні з вимогами міжнародних олімпіад з програмування. З одного боку, це забезпечує можливість участі переможців вітчизняних олімпіад у міжнародних змаганнях, а з іншого – створює додаткові складності у підготовці учасників.

Забезпечити цю підготовку тільки за рахунок поглибленого вивчення навчального матеріалу, як це робиться, наприклад, при підготовці учасників олімпіад з математики, фізики, хімії тощо, неможливо. Зміст навчання інформатики і структура навчального курсу, побудованого у відповідності до вимог чинної програми і навчальних планів [1,3] забезпечують тільки початкову підготовку користувача засобів інформаційно-комунікаційних технологій, навчання за цією програмою не забезпечує учневі знань, не формує у нього умінь і навичок, необхідних для повноцінної участі у міжнародних олімпіадах, тому йому для успіху необхідні додаткові знання, які можуть бути отримані у позаурочному навчанні. Форми організації такого навчання і є основним предметом дослідження.

Аналіз останніх досліджень. Проведення олімпіад з інформатики в Україні організовується таким чином, щоб забезпечити компроміс між вимогами програми навчання, виконуваної у більшості загальноосвітніх навчальних закладів, і вимогами відбору на останньому, четвертому етапі, переможці якого допускаються до участі у міжнародних олімпіадах. На першому (а часто і на другому) етапах учасники розподіляються на дві групи, одній з яких пропонуються завдання, орієнтовані на користувачький рівень підготовки, а іншій пропонуються завдання, зміст яких наближається до змісту завдань міжнародних олімпіад.

Підготовка учасників олімпіад може проводитись у окремому навчальному закладі, групі навчальних закладів, у позашкільному закладі освіти. Заслугує на увагу досвід підготовки учасників у віртуальних колективах, які утворюються у процесі проведення командних дистанційних олімпіад. Командні олімпіади, які досить інтенсивно проводяться на міжнародному рівні, стимулюють індивідуальний розвиток кожного учасника, робота якого спрямовується як самою організацією змагань, так і безпосереднім впливом тренера (лідера групи). Такий спосіб організації навчання наближається до організаційної форми навчання, відомої як "метод проектів".

Правила проведення командних олімпіад відрізняються від правил проведення загальнодержавних олімпіад з інформатики. Відмінності полягають у тому, що при пред'явленні виконаного завдання враховується час подання (чим раніше, тим краще) і кількість спроб. Чим більше помилкових спроб здати завдання, тим більше штрафних балів. Команда при цьому складається з трьох учасників і їй виділяється один комп'ютер.

Для проведення олімпіад може використовуватись програмний пакет PC2 (рис. 1) [5]. Пакет надає можливість максимально автоматизувати проведення олімпіади. Програмно реалізовано можливість отримання кожним учасником відомості про його досягнення практично одразу ж після подання свого варіанту розв'язування.

Учасник надсилає розв'язану задачу суддівській колегії, причому бачить результат перевірки через кілька хвилин і, якщо програма не пройшла, учаснику повідомляється тип помилки, яку було допущено у його програмі. Результати проведення олімпіади учасники бачать протягом усього змагання, а кінцевий результат – відразу по закінченню змагання (що вигідно відрізняє від стандартного проведення олімпіади, коли результатів необхідно чекати досить значний час).

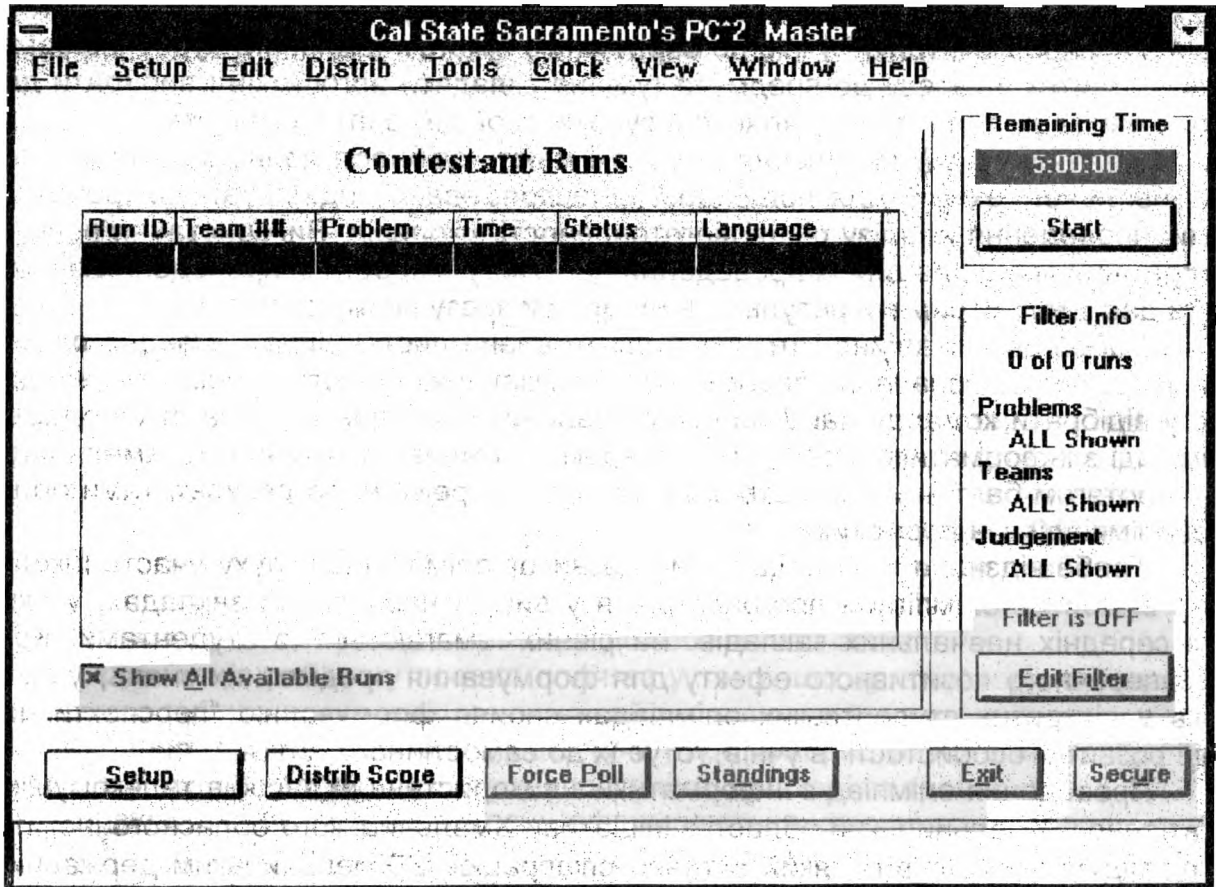


Рис. 1. Зовнішнє вікно програми Master.

З початком широкого використання в системі освіти телекомунікаційних засобів, а також у зв'язку з тим, що з фінансової точки зору проведення різних виїзних заходів не завжди можливе, почали розвиватися дистанційні форми проведення олімпіад. Одним із прикладів є проведені у 1999/2000 навчальному році Красноярським центром розвитку освіти Росії, "Навчальний проект" і "Інтернет олімпіада з інформатики" [5]. Основні цілі проведення олімпіади декларувались як поширення методичного забезпечення шкільного предмета "Інформатика"; удосконалення навичок практичної роботи в інформаційному середовищі, відбір обдарованих учнів для участі в олімпіадах школярів з інформатики. Таким чином, реалізація цих проектів мала результатом не тільки поширення передового досвіду навчання інформатики, а і реальні результати апробації використання методів навчання, подібних до методу проектів, які, за свідченням авторів [4,5], є досить ефективними.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Використання методу проектів може бути складовою підготовки учасників олімпіад з інформатики,

успішне застосування елементів методу проектів з цією метою підтверджує ефективність цього методу і його перспективність для подальшої розробки і вдосконалення. Основною перевагою методу проектів перед іншими формами навчання є наближена до дослідницької діяльність суб'єктів навчання, формування у них навичок колективної роботи, уміння планувати свою діяльність.

Різні модифікації методу проектів досить успішно використовуються у різних країнах. Цікавим для дослідження є поєднання роботи у складі невеликих колективів (3 – 4 особи) з роботою у складі віртуальних колективів, віртуальних груп. Таке поєднання створюється під час участі учнів у дистанційних командних олімпіадах з інформатики.

Основна частина. Проведення таких олімпіад вимагає ретельної підготовки як організаційної, так і технічної. У ході підготовчої роботи відбувається активізація діяльності вчителів і учнів по оволодінню змістом шкільного курсу інформатики, розвиток інтересу до предмета (уміння складати алгоритми і вибирати для його реалізації типи даних, чітко описувати свої дії, знати різноманітні методи розв'язування задач), виявлення учнів, які мають здібності до інформатики й обчислювальної техніки, для подальшої цілеспрямованої індивідуальної роботи з ними, проведення аналізу рівня підготовленості школярів. Використання новітніх програмних продуктів для їх проведення дає змогу спростити проведення олімпіад та дає змогу отримати результати олімпіади зразу після закінчення.

Добре організаційно і технічно підготовлена дистанційна командна олімпіада забезпечує визначення переможців з мінімальних відсотком помилок, що дає змогу відібрати команду найбільш підготовлених школярів для участі у обласній олімпіаді з інформатики. Все це дає, зокрема, можливість команді м. Хмельницького протягом багатьох років отримувати високий рейтинг за результатами обласної олімпіади з інформатики.

Треба відзначити як подальший розвиток олімпіадного руху участь школярів у відкритих олімпіад з програмування у вищих навчальних закладах, у яких учні середніх навчальних закладів “на рівних” змагаються із студентами. Крім беззаперечного позитивного ефекту для формування предметних знань, участь учнів у відкритих студентських олімпіадах сприяє формуванню “перспективних ліній розвитку особистості” в учнів, готує їх до самостійного життя.

Проведення олімпіад з інформатики з використанням засобів телекомунікації втілено у Хмельницькій області з ініціативи Хмельницького обласного інституту післядипломної освіти, який активно співпрацює з Хмельницьким державним університетом. Вже кілька років проводиться дистанційні обласні олімпіади з інформатики. Результати останньої олімпіади можна побачити на сайті <http://www.olympiada.km.ua/>.

У цій олімпіаді активну участь беруть школярі м. Хмельницького. Наприклад, в останній олімпіаді взяли участь 12 школярів загальноосвітнього навчально-го закладу №29.

Необхідність дотримання рекомендацій [1] при проведенні дистанційних олімпіад вимагає значної підготовчої роботи з учасниками. При цьому слід зазначити наступні особливості. По перше рівень вимог до завдань олімпіади дуже високий, а існуюча програма навчання з інформатики для загальноосвітніх шкіл не передбачає вивчення деяких питань, зокрема сучасних систем програмування, специфічних для них методів описань алгоритмів тощо. По друге необхідно відзначити вирішальну роль спеціалізованих знань з математики, оскільки досить складні за змістом завдання з створення алгоритмів обов'язково базуються на математичних моделях, для побудови яких, як правило, недостатньо знань, які дає навчання у загальноосвітньому навчальному закладі.

Отже, як вже було зазначено, підготовка учасників проводиться з використанням елементів методу проектів, у невеликих групах, які створюються, як правило, без явного регламентування програми навчання, з великою часткою неформального управління навчальною діяльністю. Основою організації групи є сформульована мета, причому на етапі формулювання і прийняття мети учасникам групи невідомі деталі шляхів її досягнення.

Ієрархія управління діяльністю групи розпочинається, безумовно, з учителя, але його роль дещо завуальована, оскільки безпосередньо з учнями працює тренер. Він може бути як учителем, так і волонтером – студентом, просто старшим учнем. Роль тренера (не плутати з учителем), який повинний мати гарні знання з програмування і математики – безпосередньо і цілеспрямовано займатися з учнем. Тренером може бути і викладач, але зазвичай це – колишній олімпієць, який має великий досвід участі в олімпіадах і займається з учнями на факультативних заняттях. Наприклад, команду ЗНЗ №29 м. Хмельницького тренує Попик Андрій, багаторазовий призер міських, обласних, Всеукраїнських олімпіад. Зараз він є студентом 5-го курсу Хмельницького державного університету. Ближнім результатом цієї роботи є призові місця команди на олімпіадах з інформатики, віддаленим – вступ випускників до університету, отримання ними престижних спеціальностей.

Останнім часом з'явилися нові можливості проведення спільних олімпіад з програмування з вищими навчальними закладами. Яскравим прикладом подібної співпраці є відкрита олімпіада з програмування на першість Хмельницького державного університету. Причому можна відзначити високий рівень підготовки школярів. При підготовці олімпіади велике значення має технічна й організаційна підготовка проведення. Ця проблема вирішується в співробітництві середньої та вищої школи. У м. Хмельницькому олімпіади з інформатики проводяться на базі Хмельницького державного університету. База університету становить приблизно 700 комп'ютерів, що дає можливість запросити велику кількість учасників олімпіади і забезпечити їх сучасними високопродуктивними комп'ютерами. При цьому університет одержує можливість запросити призерів олімпіади до себе на навчання.

Організація роботи у проекті полягає у тому, що організатори складають і періодично публікують (розміщуючи на сайті, поширюючи у вигляді паперових копій) завдання, які учасники виконують (учні) або використовують як методичний матеріал у залежності від характеру своєї участі (учителі та тренери).

Результати виконання завдань оформляються учасниками у вигляді звітів, що містять: описання алгоритмів, тексти програм, набір даних, на яких тестувалась програма, результати тестування.

Готові звіти відправляються електронною поштою для перевірки організаторам, які оцінюють не тільки сам факт розв'язання задачі, а і виявляють оригінальні способи досягнення розв'язку, визначають типові помилки, коментують їх, і разом з авторським розв'язком, представляють у телеконференцію для загального ознайомлення.

Звіти, надіслані протягом визначеного організаторами терміну, оцінюються і беруть участь в Інтернет олімпіаді. При цьому для підведення проміжних і остаточних підсумків Інтернет олімпіади обов'язкове рішення всіх опублікованих завдань.

Висновки. Виходячи з вищевикладеного, можна зробити висновок про те, що олімпіади з інформатики ближче інших наближаються до «Великого спорту» і констатувати факт, що реально претендувати на призове місце можуть тільки учні спеціалізованих шкіл відповідного профілю, або спеціально підготовлені. Ефективним методом підготовки є використання роботи у малих групах з використанням елементів методу проектів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рекомендації щодо проведення III-го етапу Всеукраїнської олімпіади з інформатики у 2003-2004 навчальному році// Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003.– №3.–С.48–50.

2. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Інформатика. 10–11 класи. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України. – К.: Навчальна книга, 2002. – 24 с.
3. Типові навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів для основної та старшої школи// Освіта України. – №17 (513) від 2 березня 2004 р. – С. 2–11.
4. Алексеев А. В. Краевая олимпиада школьников по программированию. Красноярск: Управление образования администрации г. Красноярска //Информационный бюллетень. 2001. № 1 (4) – 23с.
5. Полат Е.С. Новые педагогические технологии /Пособие для учителей - М., 1997. – 457 с.
6. <http://www.ecs.csus.edu>, – Головна сторінка: <http://www.ecs.csus.edu/pc2>

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTI У НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ

О.В.Клочко

Вінницький державний аграрний університет, м.Вінниця

Основними положеннями системи навчання фахівців агропромислового комплексу України, спрямованої на формування та розвиток професійної орієнтації студентів є теоретико-методологічна і практична підготовка студентів до праці за обраною спеціальністю; розвиток мотиваційної сфери як умови підвищення професійного інтересу; забезпечення практичної взаємодії дисциплін комп'ютерного циклу зі спеціальними дисциплінами; формування професійної спрямованості у студентів, розвиток потреб у набутті знань, вироблення умінь та навичок через максимальне наближення навчального процесу до практики [6].

Психолого-педагогічні проблеми комп'ютеризації, теоретичні і практичні питання впровадження комп'ютерів у навчальний процес, загальні питання формування інформаційної культури розглядаються в роботах А.П.Єршова, М.І.Жалдака, Ю.І. Машбиця і ін. Питання про зміст курсу інформатики і обчислювальної техніки для ВНЗ і методики його викладання висвітлені в роботах А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Е.І.Кузнецова, Н.В.Морзе, Ю.С.Рамського та ін. Проблеми удосконалення навчання фахівців розглянуті в роботах Ничкало Н.Г., зокрема удосконалення навчання фахівців аграрного сектору економіки – у працях Дьоміна А.І., Лузана П.Г. та ін.

Підкреслюючи значний внесок перерахованих вище авторів, зауважимо, що системне дослідження проблеми підвищення рівня прикладного (практичного) застосування інформаційних технологій студентами вищих аграрних навчальних закладів з використанням завдань фахового спрямування дотепер не проводилося. Одними із складових цієї проблеми є: необхідність подальшого удосконалення форм і методів підвищення рівня знань та умінь студентів вищих аграрних навчальних закладів з інформатики, – дисципліни, що динамічно розвивається в сучасних умовах; доведення змісту навчання інформатики до відповідності вимогам виробництва агропромислового комплексу; створення навчально-методичної бази, яка дозволила б готувати фахівців за умови стрімкого розвитку обчислювальних засобів.

У навчанні, в основі якого лежить прикладне спрямування змісту навчання інформатики, відбуваються позитивні зміни в навчальній мотивації. З цією метою у Вінницькому державному аграрному університеті нами проводилось дослідження з питання можливості зміни в сфері професійно орієнтованої мотивації в результаті застосування методики навчання із прикладним спрямуванням. З метою діагностики мотивації професійної діяльності була застосована методика, в основі якої лежить концепція внутрішньої і зовнішньої мотивації [1].