5.Монтессорі М. Освіта для нового світу // І. М. Дичківська М. Монтессорі: теорія і технологія / І. М. Дичківська, Т. І. Поніманська. – К. : Слово, 2006. – С. 211.

6. Монтессори М. Помоги мне это сделать самому / М. Монтессори. – М. : Карапуз, 2000. – 273 с.

7. Сторонська О. С. Педагогічна спадщина М. Монтессорі у дослідженнях вітчизняних і зарубіжних вчених : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Заг. педагогіка та іст. педагогіки» / Оксана Степанівна Сторонська ; МОН МС України, ДДПУ ім. І. Франка. – Дрогобич : [б. в.], 2013. – 20 с.

8. Хилтунен Е. Практическая Монтессори-педагогика. Суперсистема для педагогов и родителей / Е. Хилтунен. – М. : ЮНИОН-паблик, Альта-Принт, 2005. – С. 130.

9. Чепіль М. Педагогіка Марії Монтессорі в Україні // Вісник соціально-гуманітарного факультету : Вип. II [зб. наук. праць]; за ред. М. М. Чепіль. – Дрогобич : Ред.-вид. відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2009. – С. 82–99.

10. Якименко С. І. Педагогічні ідеї Софії Русової та Марії Монтессорі: порівняльний аналіз : монографія / С. І. Якименко, Г. С. Міленіна. – К. : Слово, 2015. – 296 с.

Рецензент: д. пед. н., проф. Бенера В.Є.

УДК 378.147

д. пед. н., проф. **Петрук В.А.,**
к. пед. н. **Прозор О.П.** (ВНТУ)

ДОСВІД ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ З БАЗОВОЮ ОСВІТОЮ ІНЖЕНЕРА

У роботі розглядається проблема педагогічної підготовки майбутніх викладачів спеціальних дисциплін технічних ВНЗ. Запропоновано використання інтерактивних технологій навчання («конкурс – лекція», «КВК – колоквіуми», які присвячені ювілейним датам відомих математиків, «наукова конференція», «науково-технічний симпозіум») з метою формування навичок педагогічної діяльності вже на перших курсах навчання у процесі викладання фундаментальних дисциплін. Наведені данні опитування молодих викладачів технічного ВНЗ щодо їх бажання та можливості створення й використанні інтерактивних технологій навчання у процесі викладання спеціальної дисципліни.

Ключові слова: педагогічна підготовка, формування навичок, майбутні викладачі, спеціальні дисципліни, технічні ВНЗ, інтерактивні технології.

In this work the problem of pedagogical preparation of future teachers of special disciplines of technical universities. The use of interactive learning technologies («competition is a lecture», «KVN are colloquiums», devoted the anniversary dates of the known mathematicians, «scientific conference», «scientific - technical symposium») in order to develop the skills of educational activities during the first training course in the teaching basic subjects. These data survey of young teachers for their willingness and capacity to create and use interactive learning technologies in teaching special disciplines.

Keywords: teacher training, the skills, the future teachers, special courses, technical universities, interactive technology.

Абітурієнти, що ідуть до технічних закладів уявляють себе інженерами, а не педагогами. Але, після закінчення магістратури частина випускників продовжують навчання в аспірантурі і є потенціальними претендентами на науково-викладацьку посаду у технічному закладі. Технічні ВНЗ, які готують кадри для кафедр спеціальних технічних дисциплін на сучасному етапі мають модель підготовки, що включає магістратуру та аспірантуру. Не завжди за 1,5 року магістратури та 3-4 роки аспірантури майбутні інженери – педагоги здатні опонувати психолого-педагогічні аспекти діяльності викладача. Крім того, як показали наші дослідження, лише 0,8% першокурсників технічного ВНЗ бачать себе викладачами спецкафедр. Але не всі з них мають здібності до педагогічної діяльності, а інколи й здатність здобути відповідні знання.

Педагогічна підготовка таких майбутніх викладачів занадто обмежена. Після спілкування з колегами, які були нашими студентами, а після закінчення аспірантури поповнили склад кафедр спеціальних дисциплін, ми з'ясували, що вони мають проблеми в педагогічній діяльності. Крім того, частина з них (21% - анкетування 2014 року) взагалі розчаровані, тим, що залишились працювати викладачами. Проведене анкетування слухачів методичного семінару ВНТУ (молоді викладачі без наукових ступенів та зі ступенями к. т. н., лютий 2017 р.) виявило сумний результат, що лише 6 з 14 слухачів були учасниками інтерактивних занять за період навчання як студенти та аспіранти, лише 4 з них мають власні розробки та використовують їх в процесі викладання дисципліни, 12 із 14 слухачів мають бажання розробляти інтерактивні технології навчання та прослухати курс з теорії створення таких технологій.

Інженерно-педагогічна діяльність стосовно до діяльності вчителя середньої школи, який набув відповідних знань, умінь і навичок у процесі навчання у педагогічному ВНЗ має особливості – відмінність в досвіді, знаннях, уміннях планування, організації та проведення навчальних занять. Особливості педагогічної діяльності можна розподілити на три групи, кожна з яких охоплює специфіку окремих її сторін: це особливості предметно-технологічного плану, що пов'язані зі специфікою предмета діяльності, її змісту і технології; це особливості, пов'язані з організаційно-матеріальними умовами (система організації навчального процесу); особливості, що стосуються самих суб'єктів діяльності – інженерів-педагогів і вчителів.

Якщо учителів готують з першого курсу навчання в навчальному закладі, то випускники технічних закладів освіти мають набагато меншу можливість оволодіти і методикою викладання навчальних дисциплін, і психолого-педагогічними аспектами викладацької діяльності. Як подолати ці проблеми? Як допомогти студентам, ще до вибору після магістратури, сформувати в себе адекватну самооцінку до викладацької діяльності?

Маючи певний запас знань, людина не завжди може у повній мірі оцінити свій потенціал, не завжди чітко бачить шляхи можливої самореалізації, тому одним із завдань навчально-виховного процесу у ВНЗ є сприяння усвідомленню студентом своєї індивідуальності і значущості. Як організація ВНЗ має проводити політику не нав'язування у свідомість студента чого-небудь, а створення умов для прояву у нього цих позитивних особистісних начал природним шляхом. Це є, перш за все, партнерство студентів і викладачів, коли кожен з них розглядається

як самостійний партнер у спільному процесі формування високопрофесійного фахівця.

Необхідною умовою підготовки студентів до взаємодії є набуття ними досвіду, який у майбутньому стане засобом їхньої професійної взаємодії з колегами. Цей досвід набувається в результаті встановлення співробітництва між учасниками навчально-виховного процесу, а також участю студентів у різних видах навчальної діяльності. Співробітництво між учасниками навчального процесу сприяє формуванню у майбутніх випускників адекватної самооцінки. Ефективність взаємодії знаходиться у прямій залежності від уміння викладача встановлювати стосунки, які ґрунтуються на взаємній довірі та повазі. Психологами доведено, що реалізація педагогічних можливостей викладача забезпечується стосунками референтності [1].

Пошук ефективних шляхів підготовки майбутнього фахівця із вищою технічною освітою асимілюється з пошуком інноваційних технологій навчання. В процесі професійної підготовки майбутніх фахівців технічного напряму важливо враховувати негативні наслідки професії. В сучасних умовах, коли студенти технічних ВНЗ які більшість часу працюють із комп'ютерною технікою, такими наслідками можуть бути труднощі в спілкуванні з іншими людьми. Подолання цих труднощів можливе за рахунок упровадження в процес професійної підготовки групових форм організації навчальної діяльності, які сприяють соціально-психологічній адаптації студентів, а тому позитивно впливають на формування особистості майбутнього фахівця. Як показує наш досвід, при груповій роботі посилюється активність і мотивація, інтерес, спостерігається підвищення рівня засвоєння знань, розвиваються особисті якості студента, комунікативні навички, вміння працювати в команді, навички активного слухання і конструктивної критики.

Ми повністю погоджуємось із М. Лазарєвим, що для професійного вирішення педагогічних задач інженеру-педагогу необхідно володіти як системою знань, так і системою професійних умінь, які є найважливішим компонентом кваліфікаційної характеристики інженера-педагога, а їх формування – складовою частиною інженерно-педагогічної діяльності [2].

Бажання поділитись з колегами, особливо з тими, які починають викладацьку діяльність у технічних закладах освіти на фундаментальних кафедрах (вищої математики, фізики, хімії, нарисної геометрії та ін.), багаторічним досвідом формування навичок педагогічної діяльності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей (складання плану проведення лекції або практичного заняття та лабораторної роботи, вибір методу навчання, створення власної методики з елементами інтерактивного навчання, публічного виступу, роботи у колективі та ін.).

Одним із найбільш перспективних шляхів удосконалення підготовки майбутніх спеціалістів, яки можуть поповнити як ряди інженерів, так й викладачів спеціальних технічних дисциплін, озброєння їх необхідними знаннями, практичними уміннями й навичками, у тому числі педагогічної діяльності є впровадження інноваційних методів навчання, які надають можливість зробити кожного студента безпосереднім учасником навчально-виховного процесу.

Особливості технічної освіти уможливлюють запровадження нових технологій, концепцій і методичних систем навчання, спрямованих на розвиток

особистості, активізацію пізнавальної діяльності і формування професійних компетенцій, важливе місце серед яких належить інтерактивним технологіям навчання. В арсеналі педагогічної науки нагромаджений певний досвід вивчення та впровадження інтерактивних технологій навчання в навчально-виховний процес ВНЗ. Як свідчать науково-методичні конференції, присвячені інноваційним технологіям навчання, вони набули поширення у вищій школі. Проте, аналіз публікацій праць науковців дає можливість стверджувати про обмежену практику використання інтерактивних методів навчання дисциплін фундаментального циклу в технічних ВНЗ. Існуючі методики здебільшого стосуються інтерактивності як діалогу людини і машини й обмаль праць щодо використання інтерактивних технологій у процесі викладання вищої математики, фізики, хімії нарисної геометрії та ін. в технічних закладах освіти з метою формування навичок педагогічної діяльності.

У процесі дослідно-експериментальної роботи з проблеми формування базових професійних компетенцій нами на етапі констатувального експерименту було виявлено вхідні рівні самооцінки студентів першокурсників ВНЗ, а результати формувального етапу експерименту дали змогу констатувати, що самооцінка студентів стала більш адекватною після застосування розробленої нами науково-методичної системи формування базових професійних компетенцій, що ґрунтується на поєднанні використання технології традиційних й інтерактивних методів та форм навчання фундаментальних дисциплін студентів молодших курсів (на прикладі викладання вищої математики в технічному ВНЗ), яка включає методичні матеріали для проведення лекційних, практичних занять та самостійної роботи студентів, інформаційно-методичне забезпечення та систему роботи викладача [3-9].

Щоб показати майбутнім колегам різні сторони праці викладача-науковця ВНЗ нами розроблені інтерактивні методи, які безпосередньо розраховані на здобуття студентами перших курсів навчання навичок педагогічної діяльності, умінь організації та проведення науково-технічних семінарів, конференцій а також на те, щоб залучити студентів до науково-дослідної роботи. Наприклад, зменшення годин аудиторних занять і збільшення годин для самостійної роботи студентів передбачає перенесення частини теоретичного матеріалу для самостійного опрацювання. Вища математика вимагає послідовного та логічного викладу матеріалу, тому що наступні розділи, теми базуються на попередніх. Взагалі, треба зазначити, що інженерний курс вищої математики вимагає від викладачів ретельного планування з врахуванням вимог та побажань спеціальних кафедр та кафедр фундаментального циклу щодо тем курсу. Виникає проблема організації перевірки самостійної роботи студентів під час навчального процесу. Для розв’язання цій проблеми ми пропонуємо проводити «конкурс-лекції» на яких студенти викладають стисло опрацьований матеріал на дошці, а викладач за допомогою тестів в кінці лекції перевіряє засвоєння теми студентами. Для проведення таких занять обов’язково треба розробити систему стимулювання.

З початку другого модулю, коли викладач вже знає рівень знань студентів та їхні можливості, схильність до викладацької діяльності, можна запропонувати проведення традиційних практичних занять, лабораторних робіт, семінарів в формі групового розв’язування завдань. Особливо це корисно в групах із слабкою фундаментальною підготовкою. Академічна група студентів має 25 чоловік, які сідають за столи в аудиторії. Ми пропонуємо для таких занять розставити столи

таким чином, щоб студенти мали «круглий стіл». Зазвичай таких «круглих столів» 4-5, в залежності від наявності студентів, які мають високу підготовку и спроможні роз'яснювати моменти у розв'язуванні задач. Такий підхід до традиційної форми навчання допомагає розв'язувати декілька проблем адаптації першокурсників. По-перше, відбувається набуття ними вмінь спілкуватись між собою. По-друге, позбавляє слабких студентів побоювання задавати питання викладачу щодо розв'язання задачі. Дійсно, коли практичне заняття відбувається в звичайній традиційній формі, студенти, які не у змозі розв'язати задачу самостійно, чекають пояснень розв'язування на дошці і, як правило, пасивно переписують його в зошит. За «круглим столом», як показали наші дослідження, такі студенти згодом включаються в процес розв'язання задачі, починають задавати питання «студенту-викладачу». В свою чергу «студент-викладач» розвиває уміння та набуває навички роз'яснення навчального матеріалу та методів розв'язання задач, випробовує себе як викладач.

Наведемо приклад організації навчальної роботи у мікрогрупах на практичному занятті з теми «Границя функції». Мета заняття: навчити формулювати проблему та розв'язувати її, використовуючи математичні знання та методи, складати алгоритм розв'язання задачі, планувати послідовність виконання завдання; встановлювати та пояснювати причинно-наслідкові зв'язки, формулювати пізнавально-проблемні запитання; висловлювати припущення, висувати гіпотези; знаходити оптимальний варіант розв'язування задачі, формулювати та записувати остаточні результати розв'язування, інтерпретувати отримані результати; розвиток уміння зосереджувати увагу на одному та розподіляти увагу між різними об'єктами навчальної діяльності, умінь самостійної роботи; сприяння формуванню колективних стосунків через організацію навчальної діяльності у взаємодії.

На етапі актуалізації опорних знань викладач складає разом із студентами «шпаргалку», де класифікує невизначеності та методи їх розкриття.

Етап засвоєння нових понять і способів діяльності може бути організований в кількох варіантах залежно від рівня підготовленості групи. Якщо маємо справу з групою зі слабким рівнем підготовленості, то доцільніше використати показ викладачем біля дошки виконання типових прикладів обчислення границь по кожному типу невизначеності. В кращому випадку, виконання типових прикладів біля дошки може бути здійсненна сильнішими студентами під керівництвом викладача. Якщо ж маємо групу студентів з високим рівнем підготовленості, то розв'язки типових завдань можуть бути запропоновані у вигляді роздаткового матеріалу, який студенти самостійно вивчають і, за необхідності, для уточнення деяких моментів, задають викладачеві питання.

На етапі формування вмінь та навичок мікрогрупи отримують картки, що містять різнорівневі за ступенем важкості завдання, які передбачають як вміння розв'язувати задачі за зразком, так і вміння розв'язувати задачі підвищеної складності. Викладач виконує роль консультанта: координує та скеровує роботу груп в правильне русло, при необхідності надає допомогу. Генераторами ідеї виконання завдання може бути будь-хто із членів групи. Роль «сильних» студентів – побачити шлях виконання завдання, або ж вловити ідею запропоновану викладачем та розтлумачити матеріал «слабшим». Завдання «слабших» студентів – поставити запитання «сильнішим», отримавши відповіді, розібратися в проблемі. Таким чином, відбувається залучення «середніх» і «слабких» студентів

до енергійної інтелектуальної діяльності. Кожен член групи прагне успішно виконати завдання, набути необхідних навичок застосування теоретичних положень до розв'язання задач. За таких умов кожен має рівні можливості навчання відповідно до своїх здібностей.

Вже в кінці першого курсу можна виділити студентів, які мають здібності до продовження навчання в магістратурі і є майбутнім резервом для оновлення професорсько-викладацького колективу закладу. Тому треба надати їм можливість набути навичок педагогічної діяльності, випробувати себе в ролі викладача. Це може бути і опрацювання теоретичного матеріалу та складання конспекту лекцій, і проведення цих лекцій або практичних занять, і публічні виступи перед аудиторією з доповіддю. На початкових курсах навчання студенти мають таку можливість лише під час виступу на наукових конференціях, та деякий досвід набувають на семінарах з гуманітарних предметів та при розв'язуванні задач на практичних заняттях із загальнотехнічних дисциплін.

Наведемо приклад: при вивченні теми «Визначений інтеграл» нами проводиться «конкурс – лекція» на звання «кращий лектор». Будь-який студент може взяти участь в підготовці та проведенні лекції з теми цього розділу. Оцінювання його роботи проходить за результатами анкетування студентів, які слухали його лекцію, за декількома пунктами: доступне викладання матеріалу, зрозуміло доведення теорем, відповіді на питання, мова (чітке, грамотне висловлювання), запис на дощі, контакт з аудиторією. Кожний пункт оцінюється за 12-ти бальною системою. Викладач обов'язково аналізує і теж оцінює виступ претендента на звання «кращий лектор» за чотирма пунктами: підбір теоретичного матеріалу, підбір прикладів, методика проведення лекції, виконання робочого плану лекції з врахуванням часу. Вони також оцінюються за 12-ти бальною системою. Таким чином, кожний «лектор» може набрати максимально 120 балів.

Як показує наш досвід, дієвим засобом формування навичок педагогічної діяльності у майбутніх викладачів спеціальних дисциплін технічного ВНЗ слугують інтерактивні технології, що мають за мету розвиток умінь публічного виступу, наприклад, «КВК – колоквіуми», які присвячені ювілейним датам відомих математиків, «наукова конференція», «науково-технічний симпозіум». Наприклад, рольова гра «Науковий симпозіум», тема: «Диференціальне числення функції однієї змінної» [9].

Мета заняття: закріпити поняття похідної і диференціала, показати міжпредметні зв'язки вищої математики, застосування теоретичного матеріалу до розв'язування прикладних задач; розвиток навичок самостійної роботи із літературою, навичок публічного виступу, науково-дослідної роботи. В основі рольової гри лежать цілеспрямовані дії студентів в штучно створеній життєвій ситуації. Відповідно до сюжету вони виконують ролі науковців, які беруть участь в науковому симпозіумі.

Науковий симпозіум проводиться у відведений для лекцій час після вивчення теми «Диференціальне числення функції однієї змінної». На підготовчому етапі викладач формулює завдання, розподіляє ролі, розробляє систему стимулювання. Студентам пропонується уявна ситуація – на симпозіум, присвячений спеціальній науковій проблемі, із доповідями прибули фахівці із різних галузей науки. Їх завдання – висвітлити питання історії виникнення та використання диференціального числення функції однієї змінної в галузях

науки, які вони представляють. На симпозіум були запрошені Історик, Фізик, Біолог, Хімік, Економіст.

За два-три тижні до заняття викладач повідомляє завдання і обирає студентів, які мають бажання взяти участь у симпозіумі. Студенти шляхом жеребкування обирають кого вони будуть представляти. До заняття потрібно підготувати коротке інформативне повідомлення обмежене часовими рамками (7-10 хв.) по заданій темі. Так, Історик презентує історичний нарис відкриття диференціального числення, розповідає про науковців, які стояли у його витоків. Фізик готує доповідь про фізичні похідні величини такі як швидкість, прискорення, сила струму, теплоємність, коефіцієнт лінійного розширення, кутова швидкість, кутове прискорення, потужність.

Диференціальне числення як математичний апарат широко застосовується в економічному аналізі. У економіці дуже часто потрібно знайти найкраще або оптимальне значення показника: найвищу продуктивність праці, максимальний прибуток, максимальний випуск, мінімальні витрати тощо. Всі процеси в природі протікають таким чином, що має місце зміна деяких їхніх характеристик з часом. Існує потреба визначити максимальне чи мінімальне значення, якого досягає дана характеристика. Знаходження оптимального значення показника чи характеристики зводиться до знаходження екстремуму функції.

Економіст, Хімік і Біолог презентують задачі відповідно на економічну, хімічну, біологічну тематику, розв'язування яких зводиться до обчислення похідних.

При підготовці студенти мають самостійно відшукати та опрацювати інформацію в літературних джерелах чи задіяти Internet – ресурси, скласти текст доповіді, обрати технічні засоби для її презентації. Це може бути усне повідомлення підкріплене наочними матеріалами, презентація в Microsoft Office PowerPoint. Завдання решти учасників симпозіуму заслухати, коротко законспектувати інформацію та оцінити виступаючого. Після доповіді науковця відбувається обговорення почутої інформації, де слухачі мають право задати питання, уточнити чи доповнити доповідача. Таким чином, ми надаємо студентам можливість проявити певні якості, необхідні для інженерно-педагогічної діяльності.

На другому курсі навчання, коли студенти вже мають не тільки уяву щодо інтерактивних технологій навчання, а й невеликий досвід участі в них, ми пропонуємо їм розробку ігрового заняття з будь якої теми курсу вищої математики. Всі учасники мають можливість провести таке заняття необов'язково в своєї групі. Таким чином, студенти мають можливість набути невеликий досвід створення інтерактивних методів навчання з використанням комп'ютерних технологій (створення сайту, використання хмарних технологій та ін.).

В останні роки в багатьох країнах набувають використання кейс-методи (кейс-стаді). Інколи їх ототожнюють з методом конкретних ситуацій. Кейс-метод - це стисла за часом ділова гра. Його найбільше використовують у навчальному процесі навчальних закладів за кордоном. Сутність цього методу полягає у тому, що проблемне викладання знань супроводжується організацією самостійної роботи студентів. Перспективним напрямом розробки і впровадження кейсів у роботі зі студентами є моделювання типових ситуацій педагогічної діяльності. Важливим компонентом кейс-методів і ділових ігор є те, що вони виконують не тільки діагностичні і пізнавальні функції, а й тренінгові. Практично у всіх

закордонних школах нині виділені три загальні групи ігор, спрямованих на організацію самостійності студентів: ігри, спрямовані на набуття теоретичних знань; ігри, спрямовані на набуття практичних вмінь; ігри, що сприяють зміні ставлень до проблеми або предмета, що вивчається.

Кейс – це не тільки описання реальних подій, а єдиний інформаційний комплекс, що допомагає з'ясувати ситуацію; він містить питання, які приводять до розв'язання завдання. Гарний кейс має задовольняти такі вимоги: відповідати чітко сформульованій меті створення; мати відповідній рівень труднощів; ілюструвати декілька аспектів економічного життя; не застарівати швидко і бути актуальним сьогодні; ілюструвати типові ситуації; розвивати аналітичне мислення; провокувати дискусію; мати декілька розв'язків. Деякі вчені вважають, що кейси бувають «мертві» і «живі». До мертвих кейсів вони відносять ті, що містять всю необхідну для аналізу інформацію, а до «живих» – ті, що спонукають студентів до пошуку додаткової інформації для аналізу.

Нині, коли обмеження аудиторних годин для фундаментальних дисциплін в технічних ВНЗ призвело студентів до самостійного вивчення цілих розділів курсу вищої математики. Тенденція скорочення аудиторних годин (загальна кількість залишається в межах 18 кредитів, аудиторні складають лише 240 годин за 3 семестри) в умовах низького рівня навичок самоосвіти першокурсників значно знижує якість фундаментальної підготовки майбутніх інженерів. Крім того, можливість застосування викладачами розроблених ігрових занять в навчально-виховному процесі (підкреслюємо – саме в навчально-*виховному,* коли поряд із набуттям студентами знань з дисципліни має відбуватись формування в них базових професійних компетенцій) залишається проблематичним в сучасних умовах, вкрай необхідно створення нових «кейсів», які б враховували всі вимоги до якісного засвоєння теоретичного матеріалу, розвивали уміння та навички його практичного застосування та формували професійно важливі якості майбутніх фахівців з вищою освітою.

Нами багато років розроблялись та використовувались ігрові форми навчання вищої математики ділова гра «Менеджер», заняття-змагання «Визначники матриць третього порядку, їх обчислення та властивості», ігрове заняття з теми: «Системи лінійних рівнянь», підсумкове (ігрове) заняття з лінійної алгебри, ігрове заняття «Архітектор», «Економіст», симуляційні ігри «Науково-технічний семінар», «Оптимальний проект», комп'ютерні ігри «Виграй інтегральну свободу», «Дослідник планет», заняття-змагання з теми «Кратні та криволінійні інтеграли», ділова гра «Статистична оцінка показників якості продукції» та ін. [4; 5; 7; 8]. Але в сучасних умовах більшість з них можна використати лише в години поза розкладом. Тому система стимулювання студентів має бути такою, щоб жоден мав бажання бути учасником. Крім того, з'являється можливість дистанційного проведення ігрових занять, але тут виникає проблема «живої» комунікації.

Результати анкетування студентів показують, що використання інтерактивних технологій навчання при вивченні фундаментальних дисциплін, зокрема вищої математики, допомагає засвоєнню теоретичних знань студентами, сприяє розвитку навичок опрацювання навчальної, наукової та науково-методичної літератури, ознайомлює майбутніх викладачів з навчально-програмною документацією, методами аналізу і послідовністю роботи з робочим планом, програмою предмета, методикою викладання тем, надає можливість вже

на перших курсах набути невеликого лекторського досвіду. Крім того, розвиває навички самостійної роботи та прагнення до викладацької діяльності. Деяким студентам допомагає визначитися, чи спроможні вони взагалі до педагогічної діяльності, надає можливість слабким студентам проявити себе перед іншими з найкращого боку, отримати відчуття задоволення, позитивні емоції, повірити в свої сили.

Завдання професорсько-викладацького колективу будь-якого закладу на сучасному етапі зводиться до того, щоб створити оптимальні умови надання максимальної допомоги студентам в їхній майбутній роботі за фахом. Для набуття досвіду майбутній педагог має брати участь у процесі творчої, пошукової діяльності, тому що досвід творчої діяльності не можна передати розповідями, показами самого процесу, що здійснюються на очах студентів. Отже, для розвитку творчих здібностей студентів необхідно задіяти їх у спеціально організований навчальний науково-пізнавальний процес, якій є моделлю наукового процесу пізнання.

Досліджуючи проблему формування професійно важливих якостей майбутнього випускника технічного ВНЗ при вивченні фундаментальних дисциплін, ми переконалися, що використання інтерактивних методів навчання забезпечує заплановані результати, якщо студенти постають носіями конкретних ролей; імітаційно-ігрові ситуації створюють реальну обстановку, зміст будується на конкретному практичному матеріалі, який відображає зміст професійної діяльності, забезпечуючи поєднання навчання з професійним становленням майбутніх фахівців. Виконання конкретних ролей зобов'язує студентів аналізувати й ухвалювати професійно значущі рішення, що підвищує рівень їх професійної компетентності, у тому числі й педагогічної. Це підтверджено результатами анкетування студентів другого курсу. Після закінчення вивчення вищої математики на питання «вважаєте Ви себе здатними до викладацької діяльності?» позитивних відповідей в експериментальній групі на 18% більше, ніж в контрольній. Показник критерію наявності навичок самостійної роботи з навчально-науковою літературою в експериментальній групі на 29% вищий, ніж в контрольній. Поряд з цим зросла кількість студентів (з 4 до 10 чоловік одної академічної групи), які виявили бажання взяти участь в конференції науково-педагогічного складу та студентів університету.

Динаміка (з 1 по 5 курс навчання – експеримент 2009-2014 рр.) сформованості самооцінки студентів, які вважають себе здатними до педагогічної діяльності та бажають бути викладачами спецдисциплін показала збільшення відсотка студентів експериментальної групи в порівнянні з контрольною групою на 7%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Психология развивающейся личности. – М. : Педагогика, 1987. – 239 с.

2. Лазарєв М. І. Забезпечення розвитку професійно важливих якостей особистості студента в інтенсивних технологіях навчання загально-інженерних дисциплін / М. І. Лазарєв // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. – Х. : НТУ «ХПІ», 2003. – Вип. 5. – С. 176–187.

3. Петрук В. А. Комплекс ігрових занять з курсу вищої математики в технічному ВНЗ / В. А. Петрук // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського.

Серія : Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця : ПП «Едельвейс і К», 2003. – Вип. 8. – С. 31–34.

4. Петрук В. А., Хом'юк І. В. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм: монографія / І. В. Хом'юк, В. А. Петрук,– Вінниця, «Універсум – Вінниця», 2004. – 185 с.

5. Петрук В. А. Вища математика з прикладними задачами для ігрових занять (друге вид.) : навчальний посібник МОН України / В. А. Петрук. – Вінниця, «Універсум – Вінниця», 2006. – 129 с.

6. Петрук В. А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: монографія / В. А. Петрук. – Вінниця : «Універсум –Вінниця», 2006. – 292 с.

7. Петрук В. А. Застосування симуляційних методів навчання у підготовці викладачів спеціальних дисциплін / В. А. Петрук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. Київ – Вінниця, 2007. – Вип. 15. – С. 380–384.

8. Петрук В. А. Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей засобами інтерактивних технологій: монографія / В. А. Петрук. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 285 с.

9. Прозор О. П., Петрук В. А. Формування когнітивно-творчої компетенції майбутніх фахівців технічного профілю в процесі навчання вищої математики: монографія / О. П. Прозор, В. А. Петрук. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 148 с.

Рецензент: д. пед. н., доц. Курач М.С.

УДК 378:37.03

д. пед. н., проф. **Ткачова Н.О.,**
к. пед. н. **Ткачов А.С.** (ХНПУ)

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ УЧНЯМИ

У представленій статті констатовано, що обдаровані учні є «золотим фондом» української нації, а тому в кожній школі мають створюватись оптимальні передумови для розвитку індивідуальних здібностей та особистісного потенціалу школярів цієї категорії. У процесі дослідження було уточнено суть та ознаки дитячої обдарованості, узагальнено класифікації її видів. На основі вивчення наукової літератури з окресленої проблеми та результатів проведеного пілотного дослідження було визначено й теоретично обґрунтовано організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів до роботи з обдарованими учнями: забезпечення засвоєння студентами необхідних для здійснення цієї роботи знань; цілеспрямоване залучення майбутніх учителів до різних форм квазіпрофесійної діяльності, спрямованої на оволодіння ними вміннями організовувати і здійснювати педагогічну взаємодію з обдарованими учнями; набуття студентами під час проходження практики досвіду здійснення педагогічної підтримки цих учнів.

Ключові слова: обдарований учень, організаційно-педагогічні умови, професійна підготовка, майбутній учитель, квазіпрофесійна діяльність, педагогічний супровід.