



Рис. 2. Структура проведення лекції тривалістю 80 хвилин

Заняття 2. Будова і робота робочого та допоміжного обладнання тракторів і автомобілів (лабораторна робота)

Структура лабораторного заняття приведена в таблиці 1.

Таблиця 1
Структура лабораторного заняття

Зміст виконуваної роботи	Час виконання, хв.	Доля часу, %
Перевірка наявності студентів і записи в журналі	2	2,50
Вибірковий або повний тестовий контроль	9	11,25
1. Будова і робота робочого обладнання тракторів	11	13,75
2. Будова і робота гідравлічних систем тракторів	11	13,75
3. Будова і робота причіпних пристроїв	11	13,75
4. Будова і робота валів та гідросистем відбору потужності	11	13,75
5. Будова і робота робочого обладнання автомобілів	11	13,75
6. Будова і робота допоміжного обладнання тракторів і автомобілів	11	13,75
Підведення підсумків та відповіді на запитання студентів	3	3,75
Усього	80	100

Застосовуючи ланковий метод проведення занять нами розроблена схема роботи ланок на виконання лабораторної роботи "Будова і робота робочого та допоміжного обладнання тракторів і автомобілів" тривалістю 80 хвилин.

Висновки

1. Інноваційна технологія навчання при вивченні дисципліни «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» передбачає обов'язкове використання сучасних мультимедійних засобів подачі візуальної інформації.

2. Для кращого розуміння будови і роботи робочого та допоміжного обладнання тракторів і автомобілів скомпоновані необхідні для цього відеоматеріали, які асистент лектора демонструє синхронно по ходу лекції.

3. Задля покращення наочності та зв'язку з реальними тракторами і автомобілями, які вивчаються, на кожну лекцію комплектується відповідний набір ілюстративного матеріалу.

4. Ефективне використання часу лекції забезпечується наявним роздатковим матеріалом, який кожний студент отримує перед початком лекції.

5. З метою ефективного самостійного засвоєння студентами матеріалу за даною темою створені електронні лекції і методичні вказівки, які розміщені на сайті кафедри сільськогосподарських машин і механізованих технологій, що знаходиться на сервері університету.

Список літературних джерел:

- Міністерство агропромислового комплексу України. Основи механізації і автоматизації сільськогосподарського виробництва. Програма для вищих аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації із спеціальностей: 7.050102 "Економічна кібернетика", 7.050104 "Фінанси", 7.050106 "Облік і аудит", 7.050107 "Економіка підприємств", 7.050201 "Менеджмент організацій", 7.050206 "Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності". – К.: НМЦАО, 1998. – 19 с.
- Корсак К., Зінченко Т. Традиційні уроки та лекції, сучасний стан та перспективи // Вища освіта. – 2002. – №3. – С. 75-80.
- Методика преподавания предмета "Механизация и электрификация сельского хозяйства" / Под ред. проф. Д.А. Сметанина. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1984. – 240 с.
- Трактори і автомобілі: Підручник / Я.Ю. Блоконь, А.І. Окоча, С.О. Войцехівський. – К.: Вища освіта, 2003. – 560 с.
- Трактори і автомобілі / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер; Под ред. А.В. Богатырева. – М.: Колос, 2007. – 400 с.
- Трактори та автомобілі. Ч. 3. Шасі: Навч. посібник / А.Т. Лебедев, В.М. Антощенко, М.Ф. Бойко та ін.; За ред. проф. А.Т. Лебедева. – К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.
- Тракторы и автомобили / Под ред. В.А. Скотникова. – М.: Агропромиздат, 1985. – 440 с.
- Системи керування сільськогосподарських енергетичних засобів / М.І. Самокиш, І.М. Бендера, М.М. Клевцов, А.М. Божок; За ред. М.І. Самокиша, М.М. Клевцова. – К.: Урожай, 1988. – 304 с.
- Рудь А.В. Інноваційна технологія викладання теми: "Вступ. Загальна будова тракторів і автомобілів" // Науковий вісник Національного аграрного університету / Редкол.: Д.О. Мельничук (відп. ред.) та ін. – К., 2008. – Вип. 130. – С. 118-123.
- Рудь А.В. Іноваційна технологія викладання теми: "Несівна система, ходова частина та системи управління тракторів і автомобілів" // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. Випуск 22-23. – Х., Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2009. – С. 96-110.
- Рудь А.В. Навчання фахівців-аграрників неінженерних спеціальностей механізації та автоматизації в регіональних навчально-практичних центрах // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. Вип. 24-25. – Х.: Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2009. – С. 189-199.

In the article the worked out is described by an author original innovative technology of teaching of theme the "Working and auxiliary equipment of tractors and cars" to the students of unengineering profile, in particular directions of preparation a 6.090101 "Agronomics" and 0501 "Economy and enterprise".

Key words: innovative technology, tractor, car, teaching, student, unengineering profile, working equipment, ancillaries.

Отримано: 2.11.2010

УДК 378.147

М. М. Середняк

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ В УКРАЇНСЬКИХ ВНЗ У КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ

У статті аналізується використання різних методів навчання у викладанні фізики іноземним студентам та розглядаються складності формування навчально-пізнавальної мотивації таких студентів.

Ключові слова: навчання іноземних студентів, проблемно-модульний підхід, інформаційно-комунікаційні технології, інтегроване середовище, самостійна робота іноземного студента.

Актуальність теми. Проблеми підготовки студентів-іноземців вміщують у собі відбиток пострадянських методичних підходів, що, безумовно, не забезпечує перспектив розвитку освітніх послуг в цілому. Особливо важливим тут є підготовка студентів у контексті технічних дисциплін та

фізико-математичного напрямку, яка знаходиться у стадії постійного розвитку, акумулюючи результати науково-технічного прогресу. Саме тому актуальною постає проблема удосконалення методичних особливостей викладання фізики студентам-іноземцям в українських ВНЗ у контексті

євроінтеграції освітніх послуг. Важливість дослідження зазначеної проблематики актуалізується впровадженням Болонського процесу в Україні, залученням іноземного досвіду викладання та розширенням спектру освітніх послуг у зв'язку з активною комп'ютеризацією процесу навчання, а також особливостями застосування інноваційних навчальних методик, побудованих на дистанційності навчання тощо.

Стан наукової розробки проблеми. Значна кількість сучасних науковців активно вивчає особливості методик підготовки іноземних студентів, у тому числі у напрямку фізики. У роботах таких дослідників, як Горбань С.В., Куліш В.В., Кулішенко В.М., Кузнецова О.Я., Романенко І.Д., Пасічник Ю.А., Пастушенко С.М., Погребняк В.Г., Семеріков С.О., Теплицький І.О., Шишкін Г.О. вивчаються методичні особливості викладання фізики у ВНЗ. Проте недостатньо уваги приділено дослідженню специфічних особливостей викладання фізики саме студентам-іноземцям.

Мета і завдання. Метою і завданням статті є аналіз особливостей викладання фізики студентам-іноземцям в українських ВНЗ у рамках спрямованості стандартів освіти до європейських.

Основний матеріал. У сучасних умовах підготовку іноземних громадян слід розглядати як перетворення набутих знань, умінь, навичок у психічні властивості особистості, які сприяють подальшому успішному навчанню у вищому закладі освіти. Цього можна досягти, якщо підготовку іноземних громадян вважати підсистемою цілісної освітньої системи.

Під цілісністю слід розуміти сукупність об'єктів, взаємодія яких спричиняє виникнення нових інтегрованих якостей. До основних об'єктів системи підготовки відносимо зміст і методи реального навчального процесу. Звідси: зміст підготовки слід вважати "ядром", яке забезпечує послідовні етапи розвитку особистості від одного освітнього рівня до іншого.

Сучасна дидактика розглядає зміст як "ядро", навколо якого ґрунтуються форми, методи і засоби процесу навчання. Така модель будови освітньої системи нагадує сучасну ядерну модель будови атома. Атом – складна система, що зберігає цілісність, стійкість, упорядкованість. Це дало змогу зробити припущення: якщо побудувати модель освітньо-кваліфікаційних рівнів системи освіти за аналогією до періодичної системи хімічних елементів, то вона характеризуватиметься цілісністю, впорядкованістю, системністю, варіативністю [4].

Отже, головною метою пропедевтичної підготовки студентів-іноземців є навчання мови предмета як засобу здобуття наукової і практичної інформації в тому обсязі, який забезпечує успішне сприймання та розуміння лекцій на першому курсі. Зміст її визначається змішаними "блоками" навчальних дисциплін: освітньо-наукових (математика, фізика, хімія), освітньо-технічних (креслення, інформатика), освітньо-гуманітарних (українська (російська) мова, історія України), в яких формування структури змісту можна розглядати у вигляді системи філософських категорій: загальне – особливе – часткове, що відображають зміст навчальних дисциплін [5].

Процес навчання фізики у вищій школі має, як правило, репродуктивний характер. Перспективний шлях вирішення дидактичного завдання ефективного і результативного розвитку продуктивного мислення студентів-іноземців полягає у планомірному, систематичному формуванні у тих, хто навчається, прийомів продуктивної діяльності (ППД) під час засвоєння ними змісту фізики як наукової дисципліни. З точки зору фізичного пізнання та засвоєння фізики у вищих навчальних закладах важливі такі дев'ять узагальнених прийомів продуктивної діяльності: бачення проблеми у відомих ситуаціях, перенесення знань, трансформація умінь, структурування, урахування альтернатив, бачення нетрадиційних функцій об'єкта, висування суб'єктивно нових ідей, фантазування, рефлексія. Кожен прийом репрезентує собою певну сукупність розумових операцій (аналіз і синтез) та дій (абстрагування, конкретизація, узагальнення, порівняння). Використання студентом того чи іншого прийому або їх сполучення у проце-

сі вирішення навчальної фізичної суперечності залежить від характеру, специфіки завдання, а також від психологічних особливостей того, хто вирішує завдання (якість засвоєння ключових знань і умінь, ступінь оволодіння ППД).

У цьому контексті необхідно розглянути більш детально інноваційні технології навчання, які одержали найбільше поширення у підготовці спеціалістів у вищих навчальних закладах. Під "технологією навчання" слід розуміти широке коло питань, починаючи від структурного аналізу навчального матеріалу і закінчуючи системною організацією навчального процесу з комплексним використанням різних друкованих і технічних засобів, включаючи ПЕОМ [2].

У цьому процесі важливим є те, що студент-іноземець, потрапляючи на навчання в Україну, опиняється у так званому інтегрованому суспільстві.

Інтегроване інформаційне середовище являє собою:

1. Набір електронних навчальних курсів, їх створення і супровід.
2. Модуль підтримки навчальних завдань і тестів.
3. Засоби взаємодії (онлайн) всіх учасників навчального процесу (викладачів, студентів, адміністрації).
4. Модуль оперативного контролю успішності і керування навчальним процесом [14].

Отже, основний прогресивний компонент проблемно-модульного підходу до вивчення загальної фізики у середовищі студентів-іноземців полягає в тому, щоб поєднати досягнення прогресивної педагогічної думки з практикою, з новими методичними знахідками у сфері технологій навчання, привести в дію весь потенціал соціально-педагогічних, організаційно-технічних, людських можливостей, щоб перебудувати навчальний процес, спрямувати його на системний розвиток пізнавальної активності студентів, високий рівень наукової організації праці викладача. Технологічність модульної системи навчання забезпечується тим, що в ній навчальний матеріал підлягає чіткому контролю засвоєння знань і формування відомостей про якість сформованих у студентів пізнавальних інтересів і дій. Далі робиться порівняння сформованих знань і умінь із заданими критеріями. У практиці педагогічного проектування модульний підхід набуває ролі з'єднувальної ланки цілей навчання з його змістом, коли процес навчання розбивається на відносно самостійні фрагменти, які перебудовуються за цільовою ознакою [1]. Основними вихідними процедурами модульної будови процесу навчання слід вважати виявлення елементарного складу навчального модуля і визначення структури навчального матеріалу. Склад блоків, логічна і часова послідовність визначаються етапами процесу навчання, які закономірно настають один за одним. Це: цілепокладання, коли студенти усвідомлюють мету наступного навчання; одержання вихідного узагальненого уявлення про навчальний матеріал і саму навчальну діяльність; актуалізація тих знань і способів дій, які слугують опорою для навчальної діяльності; активне сприйняття й опрацювання навчального матеріалу; застосування знань, що формуються, та способів дій [3].

Активній навчально-пізнавальній діяльності студентів-іноземців завжди передують її мотивація. Мотивація, як психологічне підґрунтя індивідуальних дій, є процесом, у ході якого людина досягає певного очікуваного стану чи поставленої мети, з урахуванням психологічних та соціальних складових. Складовим елементом мотиваційного процесу є мотив, який уособлює в собі потребу, потяг, спонукання, бажані цільові стани, схильність, намагання та ін. Мотив – як спонукання – це джерело дії, що її породжує, а в навчальному процесі це джерело активної пізнавальної діяльності [7].

Психологами встановлено, що проблема мотивації тісно переплітається з проблемою емоцій. Емоційний стан має тенденцію мати мотиваційні властивості. Тому ми часто вивчення окремих питань фізики на лекціях починаємо з проведення дидактично обґрунтованих і естетично підготовлених лекційних демонстрацій або комп'ютерного моделювання фізичних явищ, які викликають у студентів позитивні емоції (захоплення, радість, задоволення). Після чого ми формулюємо проблемну задачу, розв'язування якої

неможливе без конвергентного і дивергентного мислення, тобто активної творчої діяльності.

Навчально-пізнавальний мотив найбільш активно спонукає студентів до пошуку відповідей на проблемні запитання, якщо вони пов'язані з їх фаховою підготовкою. Прикладом може бути розрахунок на лекції частоти результуючого коливання (проміжної частоти радіоприймача) одержаного експериментально з допомогою трьох осцилографів і змонтованого на стенді супергетеродинного радіоприймача. Ця демонстрація зручна тим, що результати розрахунків легко перевіряються експериментально.

Отже, впроваджена методика проведення лекцій і розв'язування прикладних задач дає можливість формувати стійку мотивацію вивчення фізики студентами-іноземцями в іншомовному середовищі [7].

Методика проведення практичних занять в межах вказаної системи зумовлена письмовою формою проведення семестрових іспитів та посиленням ваги самостійної роботи студентів, про що вже говорилося. Головна ідея полягає у *моделюванні екзаменаційної ситуації* на кожному практичному занятті. У свою чергу, практичне заняття складається з двох частин, а саме, контролю теоретичної підготовки (у вигляді короткої письмової контрольної роботи) і усному захисті домашніх і індивідуальних задач.

Радикальною відмінністю рейтингово-модульної системи, що обговорюється, є застосування тут ідеї "дрібного" розподілу навчального матеріалу на модулі (*мікромодулі*). А саме, використання системи "*одне практичне заняття – один модуль*" [8].

Окрім іншого, з метою активізації систематичної самостійної роботи студентів на кафедрі повинна бути розроблена система стимулювання самостійної роботи студентів, що містить бальну систему оцінки своєчасного виконання індивідуального завдання. Принципово важливим є те, що бали за роботу у семестрі входять складовою частиною у екзаменаційну оцінку. Це стимулює систематичну самостійну роботу студента, формує у студента зацікавленість працювати ритмічно, використовувати можливість одержання допомоги від викладача, що приводить до підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Контроль роботи студентів над лекційним курсом, за самостійним вивченням окремих тем, виконанням індивідуальних завдань, написанням рефератів, вивченням курсу за графіком передбачається у години, відведені для самостійної роботи під керівництвом викладача [10].

Зміна характеру навчальної діяльності студентів вимагає істотних змін у структурі та методиці проведення занять, керівництві студентською науковою роботою, характері взаємовідносин студент-викладач в бік їхньої демократизації. Залучення до навчального процесу системи індивідуальних завдань, методика очного захисту і впровадження на систему стимулювання систематичної самостійної роботи повинні помітно змінити характер і інтенсивність навчально-виховного процесу.

Центральним у матеріальному забезпеченні самостійної роботи іноземних студентів повинна бути розроблена на кафедрі система індивідуальних завдань і тематика рефератів з усіх розділів курсу фізики для студентів різних спеціальностей. На кафедрі має бути створений кабінет самостійної роботи студентів по вивченню фізики, у якому зосереджені підручники і навчальні посібники з курсу саме для іноземців, враховуючи мовні бар'єри, методичні вказівки до самостійного вивчення окремих тем і до виконання лабораторних робіт, по застосуванню програмованих мікрокалькуляторів, студентські наукові доповіді і реферати, тексти лекцій з найбільш складних тем, довідкові та інформаційні матеріали, тексти індивідуальних завдань і методичні вказівки до їхнього виконання. У кабінеті можна одержати консультацію у чергового викладача, попрацювати з літературою, виконати індивідуальне завдання. Повинна бути створена також філія кабінету самостійної роботи для слухачів підготовчого відділення.

Одним з методів оцінки ефективності застосовуваною на кафедрі комплексного підходу до самостійної роботи студентів з фізики і якості підготовлених методичних і

дидактичних матеріалів, є вивчення та аналіз думки студентів із зазначених питань. Більш об'єктивну картину ставлення студентів до зазначеної системи можна отримувати методом анонімного анкетування. Оцінюючи ефективність різних видів самостійної роботи студенти на перше місце ставлять виконання і захист індивідуальних завдань, потім – виконання і захист лабораторних робіт, а на третє місце – написання і захист рефератів [10].

Застосування комп'ютерної техніки під час проведення практичних занять дозволяє підвищити індивідуалізацію групових завдань, оскільки окремі суб'єкти навчальної діяльності були майже незалежними щодо вибору темпу сприймання, обробки та засвоєння інформації. Індивідуальний підхід до студентів виявлявся також у динамічній зміні складності поставлених перед ними завдань. Таку зміну забезпечували так звані "тренажери", які проводять спілкування зі студентом у діалоговому режимі. Метод тренінгу заснований на гармонійному поєднанні системи завдань і теоретичного матеріалу, потрібного для їх виконання. Кожному з користувачів такої програми пропонувалося до уваги певне завдання. Залежно від того, наскільки правильно студент відповідав на поставлене йому запитання, така програма автоматично оцінювала засвоєння ним знань, і, у разі потреби, надавала можливість ознайомитись з незасвоєним матеріалом, чи пропонувала нове завдання. Завдяки такому підходу до розв'язування задач, або відповідей на теоретичні запитання робився акцент саме на тому матеріалі, який був гірше засвоєний, а добре засвоєний матеріал лише закріплювався [11].

Певною мірою можна погодитися з авторами статей [6; 12], які бачать місце віртуального лабораторного практикуму в системі освіти ВНЗ, особливо для іноземних студентів, що дає змогу у будь-який момент перекладати на рідну мову незрозумілу термінологію, чи взагалі працювати у режимі рідної мови з подальшим перекладом результатів, а також з метою домашньої підготовки до майбутньої роботи з реальним обладнанням.

Проте, вирішення даних питань стикається з катастрофічною нехваткою коштів у бюджетах ВНЗ.

На сайті МОНУ у 2006 році з'явилися статистичні дані, які дозволили оцінити витрати на студента інститутів та університетів України. На одного студента держава витрачає від 1000 до 5000 гривень за рік [14]. Такі мізерні суми недостатні для підготовки сучасного кваліфікованого спеціаліста, особливо, фізика, оскільки науки фізики й установки надзвичайно багато коштують. В Україні як значення ВВП на душу населення, так і витрати на студента настільки різняться від європейських даних, що це створює велику проблему у процесі приєднання до Європейського простору вищої освіти.

Для підвищення якості навчання фізики та забезпечення входження країни до Європейського освітнього простору необхідно підвищення фінансування з боку держави на підготовку іноземних фахівців, а також поліпшення матеріально-технічної бази навчальних закладів [9].

Висновки. Методичні особливості викладання фізики студентам-іноземцям в українських ВНЗ включають у себе ряд компонентів у рамках проблемно-модульного комплексу, у основі якого є формування навчально-пізнавальної мотивації студентів до вивчення фізики та формування етапів і умов викладання і засвоєння матеріалу у рамках лекцій, практики та індивідуальної роботи. У методичних підходах важливе місце займає використання комп'ютерних методик навчання, що дозволить іноземним студентам краще адаптуватися у процесі вивчення за допомогою інтегрованого середовища.

Список використаних джерел:

1. Богданов І.Т. Загальні засади навчання в сучасній вищій професійній школі // Зб. наук. праць Бердянського державного педагогічного інституту ім. П.Д. Оспенко: Педагогічні науки. – Бердянськ: БДПІ, 2000. – № 1. – С. 34-41.
2. Богданов І.Т. Предмет, цілі і завдання вивчення загальної фізики на нефізичних спеціальностях // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного універси-

- тету: Серія педагогічна: Дидактики дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 2002. – Вип. 8. – С. 129-136.
- Богданов І.Т. Психолого-педагогічні передумови навчання загальної фізики на нефізичних спеціальностях // Матеріали міжнародної конференції “Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти”. – Херсон: Видавництво ХДПУ, 2002. – С. 3-8.
 - Булгакова Н.Б. Формування змісту пропедевтичної підготовки іноземних студентів в технічному університеті // Професійна підготовка бакалаврів у закладах другого рівня акредитації: Організаційне і науково-методичне забезпечення: – Х.: Каравела, 2000. – С. 55–64.
 - Булгакова Н.Б. Формування предметних знань на мові-посереднику в іноземних громадян у процесі пропедевтичної підготовки // Соціалізація особистості. – К.: Логос, 2000. – Вип. 3. – С.171–178.
 - Дмитрієва В.Ф., Икренникова Ю.Б. Об опыте применения компьютерного лабораторного практикума по физике // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань студентів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. – Вип.9. – С.142-145.
 - Кузьменко Г.М., Кузьменко М.Г. Формування мотивації вивчення фізики у вищому закладі освіти // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск 4: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – Т.2: Теорія та методика навчання фізики. – 462 с. – С. 241–244.
 - Куліш В.В., Кулішенко В.М., Кузнєцова О.Я., Пастушенко С.М.. Модульно-рейтингова система в курсі фізики для інженерних спеціальностей: досвід застосування в сучасних умовах // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск 4: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – Т.2: Теорія та методика навчання фізики. – 462 с. – С. 244–253.
 - Пасічник Ю.А., Шишкін Г.О. Проблеми викладання фізики в університетах і Болонський процес // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – №3. – Бердянськ: БДПУ, 2009. – 304 с.
 - Погребняк В.Г., Романенко І.Д., Горбань С.В. Удосконалення самостійної роботи студентів при вивченні фізики // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск 4: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – Т.2: Теорія та методика навчання фізики. – 462 с. – С. 341–346.
 - Сергієнко В. П., Шут М. І. Теоретико-методичні особливості використання сучасних комп'ютерно орієнтованих засобів навчання загальної фізики. – Режим доступу: <http://www.ime.edu.ua.net/em1/content/04svptgp.html>.
 - Теплицький І.О., Семеріков С.О. "Віртуальний фізичний лабораторний практикум" як актуальна проблема сучасної дидактики // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск 4: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – Т.2: Теорія та методика навчання фізики. – 462 с. – С. 414–422.
 - Чернов Б.О., Бакума Т.Д. Деякі аспекти викладання фізики в інтегрованому освітньому середовищі. – Режим доступу: <http://www.confcontact.com/2008okt1fnetez/petchernov.htm>.
 - <http://www.mon.gov.ua/>.

This article is devoted to the analysis of application of different methods of physics teaching of foreign students and to the difficulties of their educational and cognitive motivation forming.

Key words: physics teaching of foreign students, task-modular approach, information-communicative technique, integrated environment, independent work of foreign student.

Отримано: 15.09.2010

УДК 372.853

¹С. М. Стадніченко, ²М. І. Садовий

¹Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

²Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ СПІВПРАЦІ ВИКЛАДАЧА ЗІ СТУДЕНТАМИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

У статті розглядаються педагогічні умови організації навчального співробітництва викладача зі студентами при вивченні фізики. Визначено послідовність розвитку навчальної взаємодії в системі “викладач – студенти”. Представлено прийоми управління діяльністю студентів під час лекцій.

Ключові слова: навчальна співпраця, навчальний процес, лекції, самостійна робота.

Постановка проблеми. Сучасна концепція освіти вимагає зміни видів та характеру навчальної взаємодії у вищому навчальному закладі в напрямку підвищення активності та розвитку самостійності студентів в процесі оволодіння знаннями. Когнітивна та комунікативна взаємодія з викладачем у більшості студентів починається з лекції і лише згодом, при забезпеченні певних умов, виходить за її межі. Від співробітництва викладача зі студентами залежить успіх навчального процесу. Залишається відкритим питання про конкретні види співпраці під час вивчення фізики, які будуть більш ефективними за сучасних вимог до рівня освіти.

Аналіз актуальних досліджень. У педагогічній літературі [3–8] виділяють такі стандартні види взаємодії, які постійно повторюються, незалежно від особи викладача, предмету викладання, складу і характеристики навчальної групи:

- передача інформації викладачем – сприймання (несприймання) інформації студентом;
- організація навчальної діяльності (спільний пошук викладачем і студентами відповіді на окреслені питання плану; організація викладачем самостійної діяльності студента та ін.);
- оцінка з боку викладача рівня підготовки студента до навчальних занять, іспитів, майбутньої професійної діяльності.

Професійну компетентність викладача вищої школи і методи її формування розглядають у своїх дослідженнях

П.І. Самойленко, В.Ф. Дмитрієва, Н.В. Кузьміна, С.В. Шмалей та ін. У науково-методичних працях Г.Ф. Бушка, В.М. Зіміна, А.М. Мелешіної, І.К. Зотової, С.У. Гончаренка, С.В. Коршака, О.І. Ляшенка, О.І. Іваніцького, А.І. Павленка, М.Т. Мартинюка, В.Д. Шарко, А.М. Куха та ін. приділена увага моделюванню системи фахової підготовки викладача та учителя фізики.

Рекомендації провідних вчених-методистів стосуються різних видів співробітництва викладача і студентів. Взаємодія при викладенні нового навчального матеріалу з фізики під час лекцій з використанням демонстраційного експерименту розглядається у працях П.С. Атаманчука, В.В. Мендерецького, В.Д. Сиротюка, Д.Я. Костюкевича та ін., комп'ютерних слайдів – В.Ф. Заболотного, Б.А. Суся, Н.А. Мислицької, М.В. Головка, Ю.П. Мінаєва та ін.

Навчальну діяльність на основі сумісної взаємодії викладача і студентів при підготовці та проведенні практичних і лабораторних занять, спецкурсів описують у своїх дослідженнях М.І. Шут, В.П. Сергієнко (навчально-дослідна діяльність та моделювання), П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький (на основі використання цільових програм), С.В. Коршак, В.Ф. Савченко, С.П. Величко, В.П. Вовкотруб, Н.В. Подпригора, Т.М. Попова, Т.П. Гордієнко (за умови реалізації рівневого підходу при виконанні лабораторних робіт, розв'язуванні задач, експериментальних завдань тощо).

Здійснення підготовки і проведення самостійної роботи, контролюючих заходів висвітлюється у статтях