

студентів у різних видах аналізу уроків української мови дає можливість їм приділяти більше уваги тим чи іншим позитивним або негативним явищам педагогічного процесу і з'ясувати їхні причини.

Оволодіння вміннями аналізувати уроки дозволяє студентам бачити всі його складові етапи, глибоко, а не формально (“подобається – не подобається”, “добре – погано”) аналізувати власну роботу та роботу своїх однокурсників, активно брати участь в обговоренні пробних та залікових уроків, у творчому процесі навчання дітей.

Аналізи уроків за поданими планами і схемами дають змогу студентам досягти системності у вивченні змісту і протікання процесу навчання на уроках.

Перспективами подальшої роботи є збагачення комплексу “методичного портфеля” новими схемами і планами різних видів аналізів уроків, апробація і вдосконалення цього комплексу та поширення його у вищих навчальних закладах, що готують майбутніх учителів початкових класів. Наступними науковими розвідками буде складання тестових завдань щодо перевірки вміння якісно робити аналіз уроків української мови і читання та розроблених учителями початкових класів і студентами-практикантами планів-конспектів цих уроків.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бабанский Ю.К. Анализ эффективности современного урока // Народное образование. – 1979. – № 9. – С. 4 – 12.
2. Есипов Б.П. Типовая схема анализа урока // Методические записки МГПИ имени А.С.Бубнова. – М., 1998. – С. 238 – 245.
3. Конаржевский Ю.А. Анализ урока. – М., 2000. – 336с.
4. Махмутов М.М. Современный урок. – М., 1985. – 244с.
5. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: Підручник для студентів педагогічних факультетів. – К., 2002. – 368с.
6. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5 т. – Т.5. – К., 1977. – 589.

УДК 37.014.542

Г.І. Шатковська

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ І ХІМІЇ У ВНЗ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ ЗА МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ

Стаття присвячена створенню інноваційного навчального середовища з реалізації інтегративного підходу до навчання фізики і хімії за модульно-рейтинговою технологією.

The article describes creation of innovative education environment. In particular, it represents realization of integrative approach to physics and chemistry study in accordance with modular-rating technology.

Сучасний етап розвитку вищих навчальних закладів І-ІІ рівнів акредитації характеризується інтенсивним пошуком нового в теорії та практиці. Цей процес зумовлений низкою суперечностей, головна з яких – невідповідність традиційних форм і методів навчання та виховання новим тенденціям розвитку системи освіти, соціально-економічним умовам розвитку суспільства, які спричинили виникнення об'єктивних інноваційних процесів у освітянській галузі.

Для реалізації розвитку інноваційних процесів та завдань, що постали на сучасному етапі розбудови державної системи освіти в умовах відтворення і зміцнення інтелектуального потенціалу України, інтеграції у світовий освітній простір, необхідне посилення ролі теоретичних знань у професійній підготовці студентів, що потребує перегляду

способів залучення студентів до роботи з опанування знань та застосування їх у професійній діяльності на основі інтеграції навчальних дисциплін. Теоретичний аналіз літературних джерел з означеної проблеми дозволив встановити, що на сьогодні досліджені лише деякі аспекти інтегративного підходу до навчання студентів (учнів). Розглядали інтеграцію на рівні міжпредметних зв'язків Зверев І.Д., Ільченко В.Р., Максимова В.М., Мальований Ю.І., Сергеев О.В. та ін.; на рівні формування цілісних уявлень про світ, світоглядної цілісності особистості – Барбіна Е.С., Семиченко В.А., Гончаренко С.У., Козловська І.М.; як засіб гуманітаризації змісту освіти та розвитку теоретичного мислення – Ільченко В.Р., Щербаков Р.М.; як засобу підвищення теоретичного рівня засвоєння знань про природу – Гончаренко С.У., Гуз К.Ж., Ільченко В.Р., Носенко Є.А., Степанюк А.В. та ін. Проте в дослідженнях науковців недостатньо уваги приділено вивченню питання про застосування інтегративного підходу до вивчення загальноосвітніх дисциплін, у тому числі фізики й хімії у ВНЗ I-II рівнів акредитації. Означені позиції визначають *актуальність* теми статті, *мета* якої полягала у розкритті можливостей реалізації інтегративного підходу до вивчення фізики і хімії у закладах професійної освіти.

До завдань, які необхідно було розв'язати, увійшли: обґрунтування доцільності переходу на інтегративний підхід до навчання студентів у ВНЗ I-II рівнів акредитації; аналіз планів вивчення дисциплін загальноосвітнього і спеціального блоків з позицій можливостей для здійснення інтеграції їх змісту; дослідження особливостей модульно-рейтингової системи в контексті її застосування як основи для інтегративного навчання.

Інтеграція навчального процесу, на думку багатьох вчених, є одним із важливих чинників оптимізації процесу навчання. Необхідність здійснення міждисциплінарної інтеграції, яка набагато ширша за міжпредметні зв'язки, впливає з педагогічних, філософських і психологічних значень їх для вдосконалення процесу навчання. Як зазначає В.М.Федорова, міжпредметні зв'язки – це “відображення у змісті навчальних дисциплін тих діалектичних взаємозв'язків, які об'єктивно діють у природі і пізнаються сучасними науками”. Інтеграція ж закріплює не лише зв'язок, але й взаємопроникнення окремих навчальних дисциплін одна в одну. Використання інтегративних зв'язків у вивченні будь-якої навчальної дисципліни, має особливо важливе значення для курсу фізики у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю. *По-перше*, сучасна фізика – це фундаментальна наука, на якій базуються практично всі загальнотехнічні та спеціальні дисципліни, прогрес фізики нерозривно пов'язаний із досягненнями інших фундаментальних наук про природу та з досягненнями техніки. *По-друге*, дія законів фізики виходить за межі власне фізики і проявляється в інших природничих науках, однією з яких є хімія. *По-третє*, на вивчення курсу фізики в середніх спеціальних навчальних закладах відводиться недостатньо аудиторних годин і спостерігається тенденція їх подальшого скорочення. Таким чином, пошук напрямів підвищення якості підготовки студентів з фізики як фундаменту загальнотехнічної і спеціальної підготовки є актуальним. Одним із таких напрямів є впровадження інтегративного підходу до навчання студентів фізики.

Аналіз стану впровадження інтегративного підходу до навчання фізики у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю засвідчив, що в більшості закладів України він ще не набув належного застосування.

У своїх підходах до розроблення моделі інтеграції інтегрованого курсу “Фізика–хімія” ми виходили з можливості реалізації трьох наступних варіантів:

1. Створення інтегрованого курсу на основі фізики, як фундаментальної дисципліни із включенням елементів хімічних знань, які необхідні для опанування професією.
2. Виділення хімії, як основної дисципліни, до змісту якої передбачалось включення елементів фізичних знань, необхідних для фахової підготовки студентів.
3. Створення програми інтегрованого курсу, що базувався б на узгодженні навчальних програм з “Фізики” і “Хімії” з метою визначення розділів, котрі дублюються під час вивчення цих навчальних дисциплін; поєднання та узгодження їх із професійною

підготовкою, що знайшла відображення у змісті спеціальних предметів; створення програми такого курсу.

Аналіз усіх можливих варіантів інтеграції фізики і хімії шляхом створення інтегрованого курсу дозволив визначити “слабкі” і “сильні” сторони кожного з них. У результаті аналізу, ми дійшли висновку про доцільність реалізації саме третього підходу. На наш погляд, він дозволяє:

- 1) виконати вимоги програми з кожної навчальної дисципліни;
- 2) збільшити кількість годин на вивчення базових розділів обох курсів, які є основою для опанування професією;
- 3) дати можливість залучити до викладання цього інтегрованого курсу викладачів фізики і хімії. За умов відсутності фахівців такого профілю ми вважали, що в експерименті викладач-фізик мав забезпечувати вивчення матеріалу розділів з фізики; викладач-хімік мав організовувати опанування студентами хімічними знаннями, а інтегровані розділи обидва викладачі готували б разом, застосовуючи нестандартні технології навчання студентів та доцільний розподіл тем і обов'язків між собою.

У результаті такого підходу до створення інтегрованого курсу стало можливим розроблення програми.

Кількість годин, відведених на вивчення окремих її розділів, розраховувалась таким чином:

- 1) визначалась загальна кількість навчальних годин, яка передбачалась навчальним планом на вивчення фізики і хімії на II курсі;
- 2) виділялись базові розділи з курсів фізики і хімії, які складають основу майбутньої професії, та визначалась їх значущість для засвоєння спеціальних дисциплін;
- 3) з урахуванням значущості базових розділів відбувався розподіл загальної кількості годин, відведених на вивчення фізики і хімії таким чином, щоб більша кількість часу відводилась на опанування саме базових розділів. Обсяг годин, як і перелік питань, визначався викладачами фізики і хімії на підставі затверджених Міністерством освіти і науки програм із зазначених дисциплін.

У рамках програм, передбачених для спеціальностей “Зварювальне виробництво”, “Обслуговування і ремонт устаткування зварювального виробництва”, “Обробка матеріалів на верстатах і автоматичних лініях”, загальна кількість годин, відведених на вивчення фізики і хімії, становила 239 годин. Базовими розділами були обрані окремі теми “Механіка”, “Молекулярна фізика”, “Термодинаміка” та “Електродинаміка”. Їх значущість для засвоєння спеціальних дисциплін була практично рівноцінною. Це витікало з порівняльного аналізу змісту спеціальних предметів і фізики з хімією, частина результатів якого наведена в таблиці 1, в якій ми прагнули визначити, при вивченні яких тем із спеціальних дисциплін необхідно застосовувати знання з фізики і хімії.

На підставі результатів аналізу матеріалів, наведених у таблиці 1, ядром, яке передбачалось покласти в основу інтегрованого курсу для спеціальностей “Зварювальне виробництво”, “Обслуговування і ремонт устаткування зварювального виробництва”, “Обробка матеріалів на верстатах і автоматичних лініях” було обрано окремі теми розділів “Механіка”, “Термодинаміка”, розділи “Молекулярна фізика”, “Електродинаміка”. Наведені результати аналізу були враховані нами під час розроблення програми інтегрованого курсу “Фізика – хімія”.

Розроблену програму інтегрованого курсу “Фізика–хімія” можна рекомендувати для впровадження на спеціальностях “Зварювальне виробництво”, “Обслуговування і ремонт устаткування зварювального виробництва”, “Обробка матеріалів на верстатах і автоматичних лініях” ВНЗ I–II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю, де навчальними планами передбачається вивчення таких спеціальних дисциплін, для засвоєння яких необхідне більш якісне вивчення розділів “Молекулярна фізика”, “Термодинаміка”, “Електродинаміка”. Певний інтерес у контексті можливої інтеграції навчальних дисциплін у закладах технічно-технологічного профілю становить спеціальність “Порошкова металургія”.

**Зв'язок змісту спеціальних дисциплін з фізикою і хімією для спеціальностей
“Зварювальне виробництво”, “Обслуговування і ремонт зварювального виробництва”,
“Обробка матеріалів на верстатах і автоматичних лініях”**

Спеціальні дисципліни	Необхідні для засвоєння спецкурсів	
	фізичні знання	хімічні знання
– Технологічні основи зварювання плавленням; – Обладнання електричного зварювання плавленням; – Контроль якості зварювання; – Технологія конструкційних матеріалів; – Основи технології машинобудування.	1. Фізика атомного ядра. Будова атомного ядра. Атомна енергія та її використання. 2. Молекулярна фізика і термодинаміка: – Основи молекулярно-кінетичної теорії газів. – Основи термодинаміки. – Властивості пари. – Властивості рідин. – Властивості твердих тіл; деформації. – Теплове розширення тіл. 3. Основи електродинаміки: – Електричне поле. – Електричний струм у металах. Закони постійного струму. – Електричний струм в електролітах. – Електричний струм у газах і вакуумі. – Електричний струм у напівпровідниках. – Електромагнетизм. – Електромагнітна індукція. – Змінний струм. – Електромагнітні коливання і хвилі.	1. Будова атома і періодичний закон. Моделі будови атома. Квантові числа. Ядро атома і радіоактивні перетворення. Періодичний закон. 2. Хімічний зв'язок. Будова речовини. – Природа хімічного зв'язку: ковалентний, йонний, металічний, міжмолекулярна взаємодія Основні класи неорганічних сполук: – Класифікація простих і складних речовин. – Оксиди; основи, кислоти, солі, комплексні сполуки. Хімія металів та їх сполук: – Положення металів у періодичній системі. – Будова атома металу. Фізичні і хімічні властивості металів. Огляд металічних елементів головних підгруп. Перехідні метали. Властивості перехідних металів та їх сполук. 3. Розчини. Теорія електролітичної дисоціації. – Характеристика розчинів. Розчинність речовин. Особливості розчинів солей, кислот та основ. – Теорія електролітичної дисоціації. Процес дисоціації. Ступінь дисоціації.

Аналіз навчальних дисциплін, що вивчаються за навчальним планом на другому курсі з цієї спеціальності, дозволив встановити, що крім предметів “Фізика” і “Хімія” до нього входить предмет “Фізична та колоїдна хімія”. Вивчення змісту наведеної дисципліни та порівняння його зі змістом курсів “Фізика” і “Хімія” дало підстави для твердження про те, що для даної спеціальності є доцільним інтеграція не двох предметів “Фізика” і “Хімія”, а трьох “Фізика – хімія – фізична та колоїдна хімія”.

Порівняльний аналіз питань, що включені до програми із зазначених навчальних предметів, дозволив встановити, що вони містять багато спорідненого матеріалу, який вивчається майже в однаковому обсязі в межах кожного предмета окремо. Причому викладачі фізики, хімії дають виклад певних тем так, ніби це робиться вперше або взагалі їх не вивчають, посилаючись на те, що на заняттях з фізики або хімії це вже розглядалось.

На підставі багаторічного досвіду роботи в системі середньої професійної освіти і спостережень за підходами до вивчення “Фізичної та колоїдної хімії” на другому курсі, а також результатів порівняльного аналізу змісту трьох предметів вважаємо, що вивчати їх ізольовано не доцільно.

Підтвердженням того факту, що зазначене дублювання має місце при вивченні цих дисциплін, слугує таблиця 2, в якій на прикладі розділу “Електрохімія” показано, які питання включені до курсу “Фізична та колоїдна хімія” і як вони сформульовані в курсах “Фізика” і “Хімія”.

Як бачимо, в трьох колонках таблиці 2 наведено інформацію майже однакового змісту, що обумовлює постановку запитання: чи доцільне вивчення одних і тих самих питань у різних навчальних предметах протягом одного навчального року. Із педагогічної точки зору це має наступні негативні наслідки:

- 1) знижується інтерес студентів до вивчення зазначених елементів знань;
- 2) виникає питання про доцільність його вивчення в курсах трьох зазначених навчальних дисциплін. А також виникає питання про те, навіщо на вивчення цього матеріалу відводиться така значна кількість годин навчального часу.

На нашу думку, єдиним кроком, який дозволить уникнути зазначених негативних наслідків, може бути створення інтегрованого курсу на базі "Фізичної та колоїдної хімії" із включенням елементів фізичних та хімічних знань, необхідних для опанування обраною професією та більш якісного засвоєння курсу "Фізика – хімія – фізична та колоїдна хімія".

Таблиця 2.

**Зміст інформації в курсах "Фізика", "Хімія", "Фізична та колоїдна хімія"
з теми "Електрохімія"**

Зміст інформації		
"Фізична та колоїдна хімія" (О.С.Гамєєва)	"Фізика" (С.У.Гончаренко)	"Хімія" (Н.М.Буринська)
<p>Електрохімія. Електроліз Усі речовини поділяють на: – провідники (I та II роду); – напівпровідники; – діелектрики. Електронна провідність. Йонна провідність. Питома електропровідність розчинів. Електроліз: анод, катод; катіони, аніони; електроліт; окисно-відновний процес під дією електричного струму. Закони електролізу: перший закон Фарадея, другий закон Фарадея; електрохімічний, хімічний еквіваленти; стала Фарадея. Застосування електролізу: – імічна, металургійна промисловість; – електрорафінування (очищення металів); – гальванотехніка.</p> <p>Акумулятори Корозія металів</p>	<p>Електричний струм в електролітах Усі речовини ділять на: – провідники (I та II роду); – напівпровідники; – діелектрики. Електронна провідність. Йонна провідність. Питома електропровідність. Електроліз: анод, катод; катіони, аніони; електроліт; електролітична дисоціація; рекомбінація, молізація; ступінь дисоціації. Закони електролізу: перший закон Фарадея, другий закон Фарадея; електрохімічний, хімічний еквіваленти; стала Фарадея. Застосування електролізу: – електрометалургія; – електрорафінування (очищення металів); – гальваностегія; – гальванопластика.</p> <p>Акумулятори Корозія металів</p>	<p>Розчини. Електроліз Хімічні і фізичні властивості металів. Електроліз: анод, катод; катіони, аніони; електролітична дисоціація; ступінь дисоціації; електроліт; окисно-відновний процес під дією електричного струму. Застосування електролізу: – хімічна, металургійна промисловість; – електрорафінування (очищення металів); – нікелювання, хромування, лудіння (вкриття оловом), оцинковування, золочення тощо. – гальванопластика.</p> <p>Акумулятори Корозія металів</p>

Аналіз результатів порівняння інформації з інших розділів зазначених курсів, дозволив встановити, що найбільша кількість питань, які дублюються входить теж до розділів "Молекулярна фізика" і "Електродинаміки". Враховуючи це, а також потреби спеціальних предметів у створенні необхідної теоретичної бази для засвоєння професійних знань і вмінь, нами була розроблена програма для інтегрованого курсу "Фізика – хімія – фізична та колоїдна хімія".

Під час розроблення програми ми виходили з того, що найбільш ефективною технологією навчання студентів у ВНЗ I-II рівнів акредитації сьогодні більшість викладачів вважає модульну. Тому розділи інтегрованого курсу в нашій програмі представлені як модулі. Кількість годин, що відводиться на вивчення кожного модуля, розраховувалась з таких міркувань:

- загальна кількість годин на вивчення інтегрованого курсу визначалась як сума годин, відведених навчальними планами на опанування кожної дисципліни (“Фізика” – “Хімія” – “Фізична та колоїдна хімія”);
- більшість годин планувалась на вивчення тих розділів, які є базовими для спеціальних дисциплін і потребують більш глибокого та якісного висвітлення.

Збільшення годин на вивчення предмета за рахунок інтеграції вище названих навчальних дисциплін давало можливість включити до навчального процесу більше практичних видів робіт та завдань, орієнтованих на майбутню професію: завдань на поглиблення знань, а також завдань дослідницького характеру. Розглянутий варіант інтеграції “Фізика”, “Хімія” та “Фізична та колоїдна хімія” може бути реалізований у ВНЗ I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю на спеціальностях “Порошкова металургія” або де є подібна спеціалізація.

Позитивним моментом реалізації другої моделі інтеграції є можливість збільшити кількість годин на вивчення базових розділів курсу та раціонально спланувати матеріал відносно видів діяльності студентів, а саме: певну частину годин відвести на теоретичне опанування матеріалом і збільшити кількість годин на роботи практичного та дослідницького характеру.

До завдань, які стояли перед нами із розробки методичного забезпечення другої моделі інтеграції, крім створення програм інтегрованого курсу входило:

- розробка методики вивчення інтегрованих розділів, зокрема відбір змісту, форм і методів;
- підбір матеріалів для конкретних занять інтегративного характеру.

У своїх підходах до розробки технології вивчення інтегрованого курсу “Фізика–хімія” для II курсу навчання ми виходили з того, що за навчальним планом робота із опанування матеріалу поділяється на аудиторну і самостійну. Перша може бути реалізована у вигляді лекційних, практичних і лабораторних занять, друга – у виконанні завдань із кожної теми курсу в позааудиторний час. Характер цих завдань може бути різним і передбачати: опрацювання конспектів лекцій і рекомендованої літератури; розв’язування задач різних типів; виконання домашніх експериментальних досліджень в домашніх умовах; ознайомлення з МПЗ із певних тем курсу; написання рефератів; складання текстів задач з теми; розробку опорних конспектів та графічних схем із даної теми.

Пошук технологій, в яких можна було б поєднувати вимоги до аудиторної та самостійної роботи, здійснити контроль за кожним видом робіт, врахувавши і якість її виконання, і ступінь самостійності, і внесок у формування особистості майбутнього фахівця привів нас до модульно-рейтингової технології. Як відомо, особливістю даного виду технологій є те, що навчальний матеріал у ній розподіляється за темами, які утворюють модулі. У випадку інтегрованого курсу “Фізика – хімія” ми виділили 31 модуль. У випадку ж інтегрованого курсу “Фізика” – “Хімія” – “Фізична та колоїдна хімія” – 28 модулів. Одним із модулів, що входять і до першого, і до другого інтегрованих курсів є модуль “Електричний струм у різних середовищах”. До його складу входять блоки: електричний струм у металах; електричний струм в електролітах; електричний струм у газах; електричний струм у напівпровідниках; електричний струм у вакуумі. Кожен із блоків інформації, яка включається до змісту модуля, має завершений вигляд і включає всі види робіт, які має виконати студент, щоб опанувати передбаченим програмою обсягом знань, вмінь та навичок.

Обсяг знань, які необхідно засвоїти під час вивчення цієї теми в рамках інтегрованого курсу, зображено у таблиці 2 даної роботи.

Опанування цього матеріалу за модульною технологією передбачало залучення студентів до наступних видів діяльності:

1) засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій та самостійного читання підручників і додаткової літератури з “Фізика”, “Хімія” і “Фізична та колоїдна хімія”;

- 2) розв'язування задач та виконання практичних завдань;
- 3) лабораторна робота “Дослідження електрохімічного еквівалента міді”;
- 4) самостійна робота, яка включає:
 - опрацювання додаткової літератури;
 - розробка опорного конспекту та граф-схем з теми;
 - робота з комп'ютером (тести, анімаційні ролики, аналіз і пояснення розв'язків задач та ін.);
 - експериментальне домашнє або аудиторне дослідження;
 - розв'язання задач з курсів “Фізика”, “Хімія”, “Фізична та колоїдна хімія”;
 - виконання підсумкової контрольної роботи.

Узагальнюючи ті види діяльності, до яких можна залучити студентів під час блочно-модульного підходу до вивчення теми “Електричний струм в електролітах”, наводимо всі виділені види робіт у вигляді таблиці 3.

Таблиця 3.

Модульно-рейтингове оцінювання основних видів робіт студентів під час вивчення теми “Електричний струм в електролітах”

Види робіт	Кількість годин	Ваговий коефіцієнт	Максимальна сума балів
Аудиторна робота			
Лекції: – відвідування, робота в аудиторії;	3	1	5
– короткочасна перевірна робота.	3	1	5
Розв'язування задач: – в аудиторії;	1	1	5
– самостійна робота студентів.		2	5
Лабораторна робота (2)	2	3	5
Самостійна робота			
– розробка опорного конспекту та СЛС	1	2	10
– опрацювання додаткової літератури	1	2	10
– робота з ПК	1	2	10
– експериментальне аудиторне або домашнє дослідження	1	5	25
– підсумкова контрольна робота	1	3	20

Назва цієї таблиці не випадкова тому, що нами під час апробації зазначеної інтегрованої моделі використовувався рейтинговий підхід до оцінювання робіт, при цьому був введений ваговий коефіцієнт кожного виду як аудиторних, так і самостійних робіт. Він зазначений у графі 3. Аналіз змісту наведених видів робіт студентів дозволяє дійти висновку, що вони досить повно враховують усі вимоги до організації активної пізнавальної діяльності студентів, під час якої може відбуватися і розвиток їх творчого мислення, експериментальних умінь та навичок, інтересу до обраної професії. Переваги рейтингової системи під час контролю і оцінювання навчальних досягнень студентів полягають у тому, що після вивчення теми можна зробити підсумок їх участі і ставлення до навчального процесу, який буде виражений сумою балів, за якою можна або автоматично виставити відмінну оцінку студентам за опанування цієї теми, або незадовільну оцінку.

Впровадження такого підходу у практику навчання студентів у ВНЗ I-II рівня акредитації дозволило встановити, що її застосування підвищує якість навчання студентів, організує і дисциплінує їх під час навчального процесу, а також сприяє розвитку організаційних умінь і навичок. Позитивним прикладом для більшості студентів в аудиторії є автоматичне зарахування результатів, отриманих студентами під час вивчення цієї теми, тобто автоматичне виставлення оцінки.

Таким чином, у цілому маємо підстави стверджувати, що специфіка ВНЗ I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю пов'язана з вивченням спеціальних дисциплін, базою для засвоєння яких є знання з фізики та хімії. Порівняння змісту цих і загальнотехнічних предметів свідчить, що має місце дублювання навчального матеріалу, яке

приводить до зниження інтересу студентів до навчального процесу та погіршення результатів навчання. Уникнути цих недоліків можна шляхом урахування зв'язків між фізикою і хімією та узгодженням їх змісту зі спеціальними предметами. Формами такого узгодження виступають різні моделі інтеграції змісту як між базовими, так і між базовими, загальнотехнічними і спеціальними дисциплінами.

Перспективним видається розробка структури і змісту інтегрованого курсу “Фізика і хімія” для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Волынкина О.А., Кузнецова Т.М. Интегрированное межпредметное занятие // Специалист. – 1998. – № 10. – С. 9-10.
2. Корсак К. Интегрированный курс “Основы современного природознания” как засіб формування синергетичного світобачення студентів // Вища освіта України. – 2003. – № 2. – С. 94-98.
3. Коршак Є.В., Шут М.І., Грищенко Г.П., Савченко В.Ф. Особливості структури вивчення фізики у 12-річній школі / Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету: Серія педагогічна: Модель середньої фізичної освіти в умовах переходу на 12-річний термін навчання. – Вип. 7. – Коломия: ВТП “ВІК”, 2001. – С.41-43.
4. Концепція профільного навчання в старшій школі // Освіта України. – № 88. – 25 листопада 2003 р.
5. Програма з фізики для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, що здійснюють підготовку на основі базової загальної середньої освіти // Міністерство освіти і науки України. – Науково-методичний центр вищої освіти (протокол № 2 від 18.05.2000 р.).
6. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Интегральный урок по физике: возможности, проблемы и перспективы // Среднее специальное образование. – 1992. – №1. – С. 4–6.
7. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы / Под ред. С.Е. Каменецкого и Н.С. Пуришевой. – М.: Академия, 2000. – 368 с.
8. Шарко В.Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект / Посібник для вчителів і студентів. – К., 2005. – 220 с.

УДК 378. 147

О.В. Шкворець

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТВОРЧИХ ДЖЕРЕЛ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ ОДЯГУ

У статті розглядається проблема підготовки майбутніх учителів трудового навчання до використання різних творчих джерел з метою створення нового художнього образу моделі одягу. Проведено аналіз послідовності опанування творчого джерела з подальшим використанням набутих знань в активній творчій та педагогічній діяльності.

The article surveys the problem of future handicrafts teachers training for them to use different creative sources to make a new artistic image of a clothes model. It gives analysis of the succession in mastering a creative source with further usage of the knowledge in active creative and pedagogical work.

Одним з основних і першочергових напрямків діяльності вищої школи України є впровадження в навчальний процес високоефективних освітніх технологій. Концепція такої освіти в числі загальних вимог до випускників навчальних закладів передбачає:

- формування нестандартного мислення, що дасть практичну готовність майбутнього фахівця до генерування неординарних творчих ідей;
- уміння виявляти суть проблем або ситуації, оцінювати її та визначати шляхи реалізації;
- знання методології науково-технічного пошуку й методів наукового дослідження, визнання необхідності неперервної освіти й самоосвіти тощо;