

основі створюваної викладачем проблемної ситуації. При цьому студенти самостійно намічають етапи пошуку, висловлюючи різні припущення, висуваючи варіанти вирішення проблеми.

Так, при вивченні теми «Білки» студентам ставиться проблемне запитання: «Чому при зіткненні шкіри з нітратною кислотою шкіра набуває жовтого кольору?». У ході міркувань про хімічні властивості білків студенти відповідають, що жовтий колір – це не опік. Білки шкіри взаємодіють із нітратною кислотою – ксантопротеїнова реакція, у результаті чого продукт взаємодії набуває жовтого кольору. Інше запитання: «Чому хворим на цукровий діабет інсулін вводять у кров, а не дають із їжею?». Студенти діходять висновку, що, потрапляючи в травну систему, інсулін розпадеться на амінокислоти і не виконає своїх функцій.

При вивченні теми «Елементи VIIA групи» студентам пропонується проблемне запитання: «Чому Флуор, на відміну від інших елементів VIIA групи, не може мати позитивних ступенів окиснення?» Спираючись на знання про електронну будову атома, студенти дають відповідь, що Флуор, на відміну від інших елементів цієї підгрупи, не має d-підрівня, на який під час збудження атома можуть переходити розпаровані електрони s- і p-підрівнів.

Проблемні запитання під час хімічного досліду змушують студентів будувати гіпотези, спираючись на наявні знання, прогнозувати властивості речовини, робити висновки.

Бесіда пошукового характеру є необхідним підготовчим шаблоном до роботи студентів на рівні дослідження. Самостійна діяльність студентів дослідницького характеру є вищою формою самостійної діяльності та можлива лише тоді, коли вони володіють достатніми знаннями, необхідними для побудови наукових припущень, а також умінням висувати гіпотези. Дослідницький метод характеризується найвищим рівнем самостійної пізнавальної активності студентів.

Сутність цього методу полягає в організації творчого засвоєння знань студентами (навчає застосовувати відомі знання для розв'язання проблемних завдань), у оволодінні методами наукового пізнання в процесі діяльності; формуванні не тільки інтересу, а й потреби у творчій діяльності.

Особливістю дослідницьких завдань є те, що спочатку виконується практична робота по збору фактів (досліди, експеримент, спостереження, робота над книгою, збір матеріалу), а потім їх теоретичний аналіз і узагальнення.

Наприклад, виконання студентами дослідної роботи на тему «Визначення вмісту Феруму в різних видах фруктів». Мета роботи: довести надзвичайно важливу роль Феруму в організмі людини, провести експериментальне дослідження різних видів фруктів на вміст у них Феруму та порівняти їх, зробити висновки і сформулювати рекомендації щодо кращого засвоєння Феруму з продуктів харчування.

Отже, проблемне навчання реалізується за допомогою багатьох методів, вибір яких зумовлюється можливістю залучення студентів до пізнавальної діяльності певного рівня складності й самостійності. Як показує досвід, проблемні ситуації сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів, викликають зацікавлення до предмету, бажання самостійно вирішувати поставлені завдання, дозволяють студентам не тільки здобути певні знання, а й сформувати вміння ними оперувати, активно діяти, приймати рішення.

#### Список використаної літератури

1. Малафіїк І.В. Дидактика: навчальний посібник / І.В. Малафіїк.- К.: Кондор, 2009. – 406 с.
2. Снапковська С.В. Проблемне навчання як засіб інтенсифікації педагогічного процесу. [Електронний ресурс] / Сайт проекту Інтернет – конференції «Актуальні проблеми медичної освіти». – Режим доступу: <http://vgmu.vitebsk.net/intconf/sect4/10.htm>
3. Педагогіка вищої школи ; [за ред. З.Н. Курлянд]. – К.: Знання, 2005 – 399 с.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ У ПРОЦЕСІ ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ

**Синенко О. А<sup>1</sup>, Варданян А. О<sup>2</sup>.**

Полтавський базовий медичний коледж<sup>1</sup>

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»<sup>2</sup>

*У статті розглядається один з найбільш перспективних напрямків покращення практичної підготовки випускників медичних університетів – використання в навчальному процесі симуляторів і тренажерів, що сприяють підвищенню якості навчання студентів.*

*Ключові слова: професійна підготовка лікаря, практичне навчання, симулятори, тренажери.*

Сучасний розвиток суспільства, глобалізація та інтеграція світової системи в різноманітних сферах життя та діяльності людини, перехід до ринкової економіки в Україні пред'являє все більш високі вимоги до якості професійної освіти.

Конкурентоспроможність конкретного фахівця на ринку праці визначається більш істотним, порівняно з іншими, обсягом знань, умінь і професійно значущих особистісних якостей, більш високою кваліфікацією, здатністю швидко адаптуватися до реальної дійсності і більш ефективно виконувати професійні функції і соціальні ролі. Забезпеченість випускників вузу, задоволеність роботодавців якістю підготовки випускників, безсумнівно, свідчить про якість освіти і конкурентоспроможність освітнього закладу [2, с. 5].

Основною метою професійної освіти повинна стати підготовка кваліфікованого працівника відповідного рівня і профілю, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного, відповідального, який вільно володіє професією і орієнтується в суміжних галузях діяльності, здатного до ефективної роботи на рівні світових стандартів, готового до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності. Отже, освіта повинна переорієнтуватися на особистість того, хто навчається, на виховання в нього якостей, які дозволяють не тільки оволодіти но-

вими професійними знаннями, але їй вільно адаптуватися в сучасних соціально-економічних умовах.

Сьогодні все більше уваги приділяється якості надання медичної допомоги. Питання, як опанувати хірургічну майстерність, не заподіявши шкоди хворому, займає ключове місце в системі медичної освіти. У той час як отримання теоретичних знань не становить великих труднощів (у розпорядженні студентів книги, статті, лекції, відео-матеріали), отримання практичного досвіду завжди є ускладненим, а, головне – пов'язане з ризиком для реально-го пацієнта.

Саме тому, на наш погляд, особливо значущим є побудова моделі лікаря-фахівця, яка дозволить організувати процес навчання таким чином, щоб забезпечити готовність студентів до тієї професійної лікувальної діяльності, яку їм доведеться здійснювати. Модель лікаря – це не стільки відображення окремих сторін і якостей фахівця, які можуть бути встановлені емпірично, скільки еталон медичного працівника, створення якого передбачає реалізацію проектного підходу до діяльності і до досягнення якого необхідно прагнути в процесі практичної діяльності викладача [3, с. 391].

Найважливішим елементом формування професійних компетенцій лікаря є рівень оволодіння медичними маніпуляціями. У статті розглядається один з найбільш перспективних напрямків покращення практичної підготовки випускників медичних університетів – використання в навчальному процесі тренажерів і симуляторів. Аудиторії практичного навчання, що базуються на віртуальних імітаційних медичних технологіях, сприяли б підвищенню якості практичного навчання студентів університету.

Медичні віртуальні симулятори – тренажери для професійної медичної підготовки, які передбачають багаторазове відпрацювання практичних дій. Віртуальні симулятори призначені для різних медичних напрямків – для опрацювання хірургічних втручань, тренування бригади швидкої допомоги, також існують гінекологічні, стоматологічні симулятори і так далі.

Для навчання використовуються найпростіші муляжі і тренажери, які здатні надати студенту можливість для виконання практичної навички, наприклад, аускультация серця при вадах, аускультация легкого при пневмонії відображають реальну клінічну ситуацію. З впровадженням сучасних імітаційних комп'ютерних технологій є можливість відтворювати на манекені або на екрані монітора різні складні клінічні ситуації, з якими майбутні лікарі будуть зустрічатися в практичній діяльності. Згідно з науковими дослідженнями, відпрацювання практичних навичок на комп'ютерних симуляторах порівняно з традиційними методиками навчання дає низку переваг [4, с. 460]:

- дозволяє повністю відтворити хід реальної медичної маніпуляції і відпрацювати алгоритм дій;
- дає можливість проводити навчання студентів без ризику для пацієнта;
- допомагає запобігати лікарським помилкам, проводити детальний аналіз ситуації;
- дозволяє проводити навчання так часто, як це необхідно, керуючи в конкретній ситуації складними сценаріями;
- підвищує ефективність навчання студентів новим, в тому числі високотехнологічним методикам, а також нових процедур в рамках практикуються методик;
- розширює можливості оцінки рівня отриманих знань і набутих навичок завдяки зворотному зв'язку;
- дозволяє організувати навчання через ігровий процес, при проведенні якого викладач і студент виконують роль як лікаря, так і пацієнта;
- дає можливість відпрацьовувати рідкісні види патологій настільки ж ефективно, як і поширені захворювання або стани [1, с. 101].

В сучасних освітніх установах для ведення і досягнення максимального ефекту процесу навчання необхідно використовувати навчально-лабораторне обладнання і навчально-наочні посібники.

Особливе місце серед всіх моделей займає розділ моделей-тренажерів для відпрацювання медичних прийомів у медичній практиці.

Велика кількість моделей, моделей-тренажерів, моделей-імітаторів, біомеханізмів і манекенів покращують навички студентів у відпрацьовуванні медичних прийомів при виконанні ін'єкцій, пункцій, катетеризації, при медогляді та догляді за хворими в різних галузях медичної практики.

Ці моделі-тренажери дозволяють сформувати й удосконалити такі навички:

- проведення ін'єкцій і пункцій;
- оброблення ран і переломів кісток, накладання швів;
- догляду за хворими різного віку;
- проведення медичного огляду;
- проведення гінекологічного обстеження;
- спостереження за перебігом вагітності й прийняттям пологів;
- догляду за дітьми;
- проведення реанімаційних заходів;
- надання першої допомоги.

Отже, тренажери і симулятори дозволяють відтворити майже будь-яку клінічну ситуацію і проводити навчання як лікарів індивідуально, так і команд без загрози для життя пацієнта. Це системи, що моделюють за допомогою комп'ютера реальну операцію і повністю імітують реакцію тканин на дії хірурга. Майбутні лікарі, які вже опанували практичні навички за допомогою віртуального тренажера, швидше і впевненіше переходять до справжніх оперативних втручань, їх результати стають більш професійними. Саме тому основним завданням вищої професійної освіти є створення умов і забезпечення можливості цілеспрямованого становлення професійної свідомості, що об'єднує різні види діяльності фахівця в єдине поле.

#### **Список використаної літератури**

1. Воробьев В. В. Повышение качества профессиональной подготовки студентов и открытие лаборатории практического обучения в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» / В. В. Воробьев. – 2013. – №1. – С. 100–101.
2. Жук А. И. О повышении уровня практической подготовки специалистов / А. И. Жук // Высшая школа. – 2012. – №4. – С. 3–9

3. Рослякова Е. М. Повышение качества подготовки врача через формирование модели специалиста / Е. М. Рослякова, А. Г. Бисерова, Р. М. Шайхынбекова // Международный журнал экспериментального образования. – 20015. – №4. – С. 390–392.
4. Seymour N. E. Virtual Reality training improves operating performance: results of a randomized, doubleblinded study / N. E. Seymour., A. G Gallagher., S. A. Roman // Ann. Surg. – 2002. – № 4. – P. 458–463.

## ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК У ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ

**Сілкова О.В.**

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

*У статті розглядаються питання застосування інформаційно-комунікаційних технологій у вищих навчальних закладах, функції зворотного зв'язку.*

*Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерне навчання, зворотний зв'язок.*

Сучасний стан системи вищої освіти в Україні визначається змінами, які відбуваються у світі та в житті країни: соціально-економічними перетвореннями; процесами глобалізації, інформаційним „вибухом” у суспільстві, зумовленим появою нових інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – це „сукупність методів, засобів і прийомів праці, що використовуються для збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання повідомлень і даних [1]”.

Швидкий розвиток ІКТ дозволяє говорити про те, що нині вони є одним із найбільш розповсюджених засобів діяльності людини, освітньої зокрема.

Особлива увага до проблеми впровадження ІКТ у навчально-пізнавальний процес вишів визначається такими обставинами:

– гуманістичною спрямованістю навчання на гармонійний розвиток особистості, майбутнього фахівця в цілому, а не на окремі показники його професіоналізму;

– удосконалення навчально-пізнавальної діяльності відповідно до концепції особистісно орієнтованої парадигми освіти;

– інформатизацією всіх сфер діяльності людини, навчально-пізнавальної зокрема.

Для сучасної вищої освіти характерні оновлення її змісту, упровадження інноваційних технологій навчання, пошук нових методів, засобів і форм навчання з метою підвищення якості навчання студентів.

Інформаційно-комп'ютерне навчальне середовище – це організована сукупність інформаційно-комп'ютерних ресурсів, програмних та електронних засобів (ЕЗ) навчання, використання яких має на меті забезпечити студента якісними знаннями, формуванням умінь і навичок із відповідної дисципліни індивідуально або в співдружності з іншими студентами з можливістю організації консультативної допомоги викладача. При цьому ЕЗ навчання – це система навчально-виховних впливів на студента, що забезпечує комп'ютерний контроль, оцінювання, корекцію навчальних досягнень із дисципліни та управління його навчально-пізнавальною діяльністю з метою проходження індивідуальної траєкторії учіння в інформаційно-комп'ютерному навчальному середовищі щодо досягнення поставленої мети [1].

Актуальність застосування ЕЗ навчання у вишах визначається такими факторами: необхідністю впровадження таких засобів навчання, які б забезпечували управління навчально-пізнавальною діяльністю, усебічну оцінку рівня успішності студентів, об'єктивність контролю та можливість організації самоконтролю і самокорекції навчальних досягнень студентів; потребою використання таких засобів навчання, які б дали змогу реалізовувати індивідуалізацію та диференціацію навчання студентів, забезпечували розвиток у студента професійно значущих якостей та дали змогу звільнити студентів і викладача від рутинної роботи.

Отже, проблема підвищення якості навчання студентів в умовах сьогодення може бути вирішена впровадженням у навчально-виховний процес вишів ЕЗ навчання – автоматизованих навчальних курсів, дидактичних інформаційних систем, електронних посібників, автоматизованих дидактичних ігор, електронних словників тощо. При цьому використання ЕЗ навчання не має бути самоціллю в навчально-пізнавальному процесі, а слугувати ефективному досягненню розвивальної, виховної і навчальної цілей системи навчання майбутніх фахівців.

У загальній структурі навчально-пізнавальної діяльності студентів значна роль відводиться такому механізму учіння, як зворотний зв'язок. Тому, розглядаючи ЕЗ навчання як важливу складову інформаційно-комп'ютерного навчального середовища, можна вважати, що вирішення проблеми організації зворотного зв'язку між суб'єктами учіння, не виключаючи можливості одержання консультативної допомоги з боку викладача, є актуальною.

В інформаційно-комп'ютерному навчальному середовищі, де електронні засоби навчання можуть розміщуватися як на локальному або мережевому комп'ютері, так і на Web-сторінці в Інтернеті, можна організовувати такі види зовнішнього зворотного зв'язку: програмно-суб'єктний і суб'єкт-суб'єктний. При цьому *програмно-суб'єктний зворотний зв'язок* як зв'язок, здійснюється через навчально-розвивальні впливи та програмне управління процесом проходження кожним студентом індивідуальної траєкторії учіння на основі організації комп'ютерного контролю й оцінювання рівня успішності студентів і програмної корекції їхніх знань, умінь і навичок. *Суб'єкт-суб'єктний зворотний зв'язок* установлює зв'язок між суб'єктами учіння (викладачем і студентом, студентами між собою) з метою здійснення навчально-розвивальних впливів викладача на навчально-пізнавальну діяльність студента й одного студента на іншого в процесі організації групових видів навчально-пізнавальної діяльності студентів у інформаційно-комп'ютерному навчальному середовищі.

Окремо виділимо проблеми організації програмно-суб'єктного зворотного зв'язку (далі просто зворотного