

УДК 371

Гавенко Д. І., Пригодій А. В.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З АВТОСПРАВИ

У статті розглядаються теоретичні аспекти модернізації освіти шляхом запровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Визначені завдання та функції використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі. Встановлено, що в основі застосування інформаційно-комунікаційних технологій лежить системно-діяльнісний підхід. Визначено, що реалізація інформаційно-комунікаційних технологій системно-діялісного підходу в практичному викладанні можлива при будь-якій з чинних програм і забезпечується певною системою дидактичних принципів. Проаналізована матеріальна база та особливості програмного забезпечення підготовки майбутніх фахівців з автосправи.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, системно-діяльнісний підхід, професійна освіта, автосправа.

Актуальність теми. Сучасний світ потребує підвищення кваліфікаційного рівня фахівців різних профілів, використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. Дана проблема бере свої витoki ще з минулого століття коли створювались різні моделі освіти з використанням технічних засобів навчання.

Досягнення в галузі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та новітні розробки педагогів, науковців з питань їх застосування в освіті актуалізували необхідність проаналізувати сучасні проблеми у використанні та реалізації нових технологій навчання при підготовці майбутніх фахівців з автосправи. Актуальні питання сьогодення: навіщо потрібні нові технології в навчанні? Яка роль і місце інформаційно-комунікаційних технологій в сучасній моделі освіти?

При пошуку відповідей на ці питання встановлено, що основою застосування інформаційно-комунікаційних технологій є: збільшені потреби з боку громадян до безперервного поновлення своїх умінь і навичок, стрімкому засвоєнню нових знань і використання своїх здібностей в різних сферах навчання та професійної діяльності, потребі використання ефективних методів і моделей навчання. Тобто, слід констатувати, що значну роль при формуванні висококваліфікованого спеціаліста відіграє самопідготовка на основі застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Таким чином, збільшується потреба створення нових методів викладу навчального матеріалу, техніки роботи з новітніми засобами навчання і контроль за самостійною пізнавальною діяльністю учнів та студентів. Саме тому важливо визначити особливості застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання при підготовці майбутніх фахівців галузі автосправа.

Аналіз попередніх досліджень. Сучасні процеси, що відбуваються в освіті, диктують принципово нові підходи до структури і організації занять. Очевидно, що перехід на нові підходи в освіті веде за собою кардинальні зміни в організації освітнього процесу. Концепція модернізації освіти передбачає орієнтацію не тільки на засвоєння учнями та студентами певної суми знань, але і на розвиток їх особистості, пізнавальних і творчих здібностей. Пріоритетним напрямком стає забезпечення розвивального потенціалу навчання і виховання, які зорієнтовані не стільки на засвоєння обов'язкового мінімуму змісту освіти, скільки формування здібностей самостійно успішно засвоювати нові знання.

Проблемі використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі присвячені дослідження таких науковців, як В.Ю. Биков, Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, Г.О. Козлакова, М.М. Козяр, І.Ю. Шахіна, О.В. Шестопал та інші.

Завдання та функції використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі [4]:

– забезпечення можливостей учнів та студентів самостійно здійснювати навчання, ставити навчальні цілі, шукати і використовувати необхідні засоби і способи їх досягнення, контролювати і оцінювати процес і результати діяльності;

– створення умов для гармонійного розвитку особистості та її самореалізації на основі готовності до безперервної освіти;

– забезпечення успішного засвоєння знань, формування вмінь, навичок та компетентності будь-якої предметної області.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій сприяє розвитку певних особистісних якостей студента, таких як [1]:

– здатність до моральних вчинків, готовність до естетичного сприйняття дійсності (навчити жити в злагоді з самим собою)

– прагнення до збереження свого здоров'я та здоров'я оточуючих, вміння раціонально проводити дозвілля, схильність до самореалізації (навчити жити в суспільстві).

В основі застосування інформаційно-комунікаційних технологій лежить системно-діяльнісний підхід, який забезпечує [3]:

- формування готовності до саморозвитку та безперервної освіти;
- проектування і конструювання соціального середовища розвитку студентів в системі освіти;
- активну навчально-дослідницьку діяльність студентів;
- побудова освітнього процесу з урахуванням індивідуальних вікових, психологічних та фізіологічних особливостей студентів;
- студент не отримує знання в готовому вигляді, а здобуває їх сам в процесі власної навчально-дослідницької діяльності, таким чином, кожне заняття забезпечує постійний розвиток особистісних якостей.

Реалізація інформаційно-комунікаційних технологій системно-діялісного підходу в практичному викладанні можлива при будь-якій з чинних програм і забезпечується наступною системою дидактичних принципів [2]:

Принцип діяльності – полягає в тому, що студент усвідомлює зміст та форми своєї навчальної діяльності, розуміє і приймає систему її норм, активно бере участь у їх вдосконаленні, що сприяє активному успішному формуванню його загальнокультурних і діялісних здібностей, загально навчальних умінь.

Принцип безперервності означає наступність між усіма ступенями і етапами навчання на рівні технології, змісту і методики з урахуванням психологічних особливостей студентів.

Принцип цілісності – передбачає формування студентами узагальненого системного уявлення про світ.

Принцип мінімаксу – полягає в наступному: університет повинен запропонувати студентові можливість освоєння змісту освіти на максимальному для нього рівні і забезпечити при цьому його засвоєння на рівні соціально безпечного мінімуму (державного стандарту знань).

Принцип психологічної комфортності передбачає зняття всіх стресоутворюючих факторів навчального процесу, створення на заняттях доброзичливої атмосфери, орієнтованої на реалізацію ідей педагогіки співробітництва, розвиток діалогових форм спілкування.

Принцип варіативності – передбачає формування студентами здібностей до систематичного перебору варіантів і адекватного прийняття рішень у ситуаціях вибору.

Принцип творчості – означає максимальну орієнтацію на творче начало в освітньому процесі, набуття студентом власного досвіду творчої діяльності.

У результаті запровадження системно-діялісного підходу ставлення студентів до світу все частіше не вкладається у звичну схему "знаю – не знаю", "вмію – не вмію" і змінюється параметрами "шукаю і знаходжу", "думаю і дізнаюся", "пробую і роблю". Функції викладача у такій спільній діяльності змінюються в залежності від віку студентів та етапу навчання. Повноцінне включення студента в діяльність різко відрізняється від традиційної передачі йому готового знання: тепер викладач повинен організувати дослідницьку роботу студентів, щоб вони самі брали участь у вирішенні ключової проблеми на занятті і самі могли пояснити, як діяти в таких умовах.

Застосування інформаційно-комунікаційних систем дозволяє широко впроваджувати інтерактивні технології навчання. Інтерактивні технологічні прийоми забезпечують спільне виконання студентами завдань, вчать критично мислити, створюють комфортні умови навчання, переводять пізнавальну діяльність на більш високу форму співпраці, вчать спілкуванню.

Інтерактивні технологічні прийоми вирішують одну з головних проблем – створення обстановки спільної творчої (продуктивної) діяльності викладача і студента, де йде процес взаємодії особистостей, а не тільки процес формування знань.

У діяльності викладача при використанні таких прийомів центральне місце займає не окремий студент, як індивід, а група взаємодіючих студентів, які обговорюють проблеми, сперечаються і погоджуються між собою, активізуючи при цьому один одного.

Інтерактивні технології навчання потрібні в навчальному процесі, для того щоб всі студенти були залучені в процес дослідження, а спільна діяльність студентів у процесі пізнання і засвоєння навчального матеріалу означає, що кожний вносить свій особливий індивідуальний внесок, йде обмін знаннями, ідеями, способами діяльності. Причому, відбувається це в атмосфері доброзичливості і взаємної підтримки, що дозволяє не тільки отримувати нові знання, але й розвиває навчально-дослідницьку діяльність, переводить її на більш високі форми кооперації співробітництва.

Інтерактивна діяльність на заняттях передбачає організацію і розвиток діалогового спілкування, яке веде до взаєморозуміння, взаємодії, до спільного вирішення загальних, але значимих для кожного учасника завдань. Додаткове застосування інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє вивести за межі заняття процес взаємодії і перевести його в площину постійного контакту.

Мета статті – визначити особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці фахівців з автосправи.

Виклад матеріалу. Інформаційно-комунікаційні технології широко використовуються при навчанні автосправи. У навчальному закладі повинна бути створена хороша матеріально-технічна база для вивчення автосправи. Бажано мати два кабінети для проходження теоретичного навчання: кабінет для вивчення правил дорожнього руху оснащений 12 комп'ютерами з програмним забезпеченням для контролю знань кандидатів у водії за всіма видами підготовки, а також для вивчення нового матеріалу. У кабінеті повинен бути встановлений мультимедіапроектор з дистанційним управлінням, інтерактивна дошка.

У кабінеті вивчення будови автомобіля повинні бути у великому асортименті окремі вузли і агрегати досліджуваних автомобілів. На стендах зображені дорожні знаки і лінії дорожньої розмітки, схема розташування навчальної точки з зазначенням засобів регулювання, діючі моделі світлофорів.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці дає можливість викладачу, істотно підвищити ефективність навчання, розширити спектр способів подання навчальної інформації, дозволяє здійснювати гнучке управління навчальним процесом, є соціально-значущим і актуальним.

При складанні робочої програми з навчальної дисципліни викладач повинен уточнити особливості комп'ютерної підтримки предмета, визначає які програмні засоби доцільно використовувати для створення і виконання комп'ютерних програм. Комп'ютер при цьому використовується з різними функціями і, отже, цілями: як спосіб діагностування навчальних можливостей студентів, засіб навчання, джерело інформації, тренінговий пристрій чи засіб контролю та оцінювання якості навчання. Можливості сучасного комп'ютера величезні, що і визначає його місце в навчальному процесі. Його можна підключати на будь-якій стадії заняття, до вирішення багатьох дидактичних завдань як у колективному, так і в індивідуальному режимі. Використання мультимедійних презентацій є доцільним на будь-якому етапі вивчення теми і на будь-якому етапі заняття.

У межах навчального процесу можна виділити наступні основні цілі проведення презентації: засвоєння нового матеріалу, закріплення вивченого матеріалу, контроль знань. Презентацію на занятті можна перетворити в захоплюючий спосіб залучення студентів у освітню діяльність. Причому, презентація може стати своєрідним планом заняття, його логічною структурою. З великим задоволенням студенти самі готують презентації за різними темами: "Попереджувальні знаки", "Історія автопромислового виробництва", "Марки та типи автомобілів", "Будова автомобіля", "Дорожня розмітка" та інші.

Методика використання комп'ютерних презентацій на заняттях з автосправи передбачає: вдосконалення системи управління навчанням на різних етапах уроку; посилення мотивації навчання; поліпшення якості навчання і виховання, що підвищує інформаційну культуру студентів і рівень готовності підростаючого покоління до трудової діяльності в сучасному суспільстві; демонстрацію можливостей комп'ютера (анімаційні ефекти та відео кліпі; звуковий супровід і музика; графіка тощо).

Особливе місце у професійній освіті сьогодні посідає проектна діяльність, в основі якої лежить розвиток пізнавальних навичок учнів та студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі.

Реалізуючи на практиці метод проектів, викладачі змінили свої позиції: з носія готових знань вони перетворилися в організатора пізнавальної, дослідницької діяльності студентів, які переорієнтовуються на різноманітні види самостійної діяльності, пріоритетними стають діяльності дослідницького, пошукового, творчого характеру. Працюючи над конкретною темою, учні та студенти не тільки розширюють свій кругозір, але у них підвищується мотивація до вивчення навчального предмета.

Для формування мотивів подальшої пізнавальної діяльності до навчання автосправи педагоги використовують різні електронні підручники: "Іспит з правил дорожнього руху", "Надання першої медичної допомоги", "Підручник водія категорій "А" і "В" з екзаменаційними завданнями", "Віртуальне водіння", "Навчальний відеокурс за правилами і безпекою дорожнього руху" та інші. Дані підручники забезпечують оптимальну для кожного учня чи студента послідовність і обсяг різних форм роботи з курсом, що складається в чергуванні вивчення теорії, розбору прикладів, методів рішення типових задач, відпрацювання навичок розв'язання типових завдань, проведення самостійних досліджень і заощаджують час, необхідний для вивчення дисципліни.

У автокласі обов'язкова наявність автомобільного тренажерного комплексу, який дозволяє розвинути координацію і рухливість стопи при натисканні на педаль, вивчити та довести до автоматизму техніку перемикання передач, змоделювати різні умови міського руху (звивиста дорога, жвава траса, пробки, жвавий рух пішоходів, обгін), різні дорожні умови (сухий і мокрий асфальт, ожеледь, день, ніч). Використання даного комп'ютерного тренажера дозволяє зменшити зношування деталей навчальних автомобілів, знизити витрату паливно-мастильних матеріалів і найголовніше відпрацювати навички профілактики дорожньо-транспортних пригод.

Висновок. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у професійній освіті дозволяє диференціювати процес навчання старших школярів та студентів з урахуванням їх індивідуальних особливостей, дає можливість творчо працюючому викладачеві розширити спектр способів подання навчальної інформації, дозволяє здійснювати гнучке управління навчальним процесом.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та перевірці індивідуальних завдань в системі дистанційного навчання майбутніх фахівців з автосправи.

Використані джерела

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В.Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.
2. Дмитриев С.В. Системно-деятельностный подход в технологии школьного обучения / С.В. Дмитриев // Школьные технологии. – 2003. – № 6. – С. 30–39.
3. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інтегрований підхід / Р.С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козьяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во "СПОЛОМ", 2011. – 484 с.
4. Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : [навчальний посібник] / М.Ю. Кадемія, І.Ю. Шахіна. – Вінниця, ТОВ "Планер", 2011. – 220 с.

Gavenko D., Prygodii A.

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TRAINING OF SPECIALISTS' IN AUTOMOBILE ENGINEERING

This article deals with theoretical aspects of education modernization by implementation of information and communication technologies. There are determined the objectives and functions of information and communication technologies in the educational process. It was found, that the basis of information and communication technology is a system-activity approach. It was determined that the implementation of information and communication technology of system-activity approach in the educational process is possible with any of the existing programs and provided by a certain system of didactic principles. It is analyzed material resources and software features of future specialists' training in automobile engineering.

In compiling the work program of the discipline a lecturer should clarify the features of object's computer support, determine which software should be used for the creation and performance software. The computer is used with different functions and for hence purposes: as a way of diagnosing educational opportunities for students, means of teaching, source of information, training device or means of control and evaluation of the quality of education. Modern computer features are huge, that determine their place in the educational process. It can be connected at any stage of employment, in order to solve many problems of teaching both in collective and individual mode. Usage of multimedia presentations is appropriate at any stage of the subject study and at any stage of employment.

Today project activity occupies a special place in the professional education. It is based on the development of cognitive students' skills, ability to independently construct their knowledge, to navigate in the information space.

The use of information and communication technologies in professional education allows us to differentiate the educational process of students and high school students based on their individual characteristics, allows a creatively working teacher to expand the range of educational information presentation methods, allows the flexible learning management.

Key words: *information and communication technologies, system-activity approach, professional education, automobile engineering.*

Стаття надійшла до редакції 30.03.2016 р.