

This article reveals the theme of improving the efficiency of study the students of agro-technological higher schools by introduction new methods and technological requirements in creating teaching methodical complex of general technological branches.

Key words: a teaching methodical complex; an introduction of complex study; a method of teaching educational material.

УДК 378.147+62:004

Дзюбан Т.П.

**ПРОБЛЕМА АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН
З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ
ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

У статті розглядаються аспекти активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні технічних дисциплін у вищій школі з застосуванням комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

Ключові слова: активізація, засіб навчання, навчально-пізнавальна діяльність.

Постановка проблеми. Однією з центральних проблем педагогіки на сучасному етапі є розробка таких методик навчання, які б забезпечували ефективне засвоєння знань студентами, зміцнювали їх уміння і навички.

Свідомого засвоєння знань, формування вмінь і навичок можна досягти лише на такому занятті, на якому навчальний матеріал вивчається в процесі активної навчально-пізнавальної діяльності студентів [10].

Активізація навчально-пізнавальної діяльності передбачає застосування різних методів, засобів, форм, напрямів навчання, що спонукають особистість до виявлення активності.

Забезпечення студентів глибокими знаннями й практичними вміннями повинні базуватися на ґрунті активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Аналіз стану та перспективи удосконалення методики навчання технічних дисциплін показує, що запровадження комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання у процес викладання технічних дисциплін є актуальною проблемою сьогодення. Вона виступає як одна із прогресуючих тенденцій подальшого розвитку освіти в цілому.

При вивченні технічних дисциплін важливо звернути увагу на комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання як на один із чинників активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Зазначене вище свідчить про актуальність науково-педагогічного обґрунтування питань, пов'язаних із підвищенням розумової активності студентів у процесі вивчення технічних дисциплін, активізацією навчально-пізнавальної діяльності студентів за допомогою комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

Аналіз останніх досліджень. У контексті нашого дослідження основоположним є поняття "активізація навчально-пізнавальної діяльності".

Проаналізувавши визначення цього поняття (М.С. Голованя [2], В.І. Лозової [4], Т.І. Шамової [9], Г.І. Щукіної [10]), ми дійшли висновку, що активізація навчально-пізнавальної діяльності – це процес, направлений на приведення в активний стан та зосередження викладачем інтелектуальних, морально-вольових та фізичних сил студентів із метою підвищення ефективності навчального процесу.

У дослідженнях Е.І. Машбиця [5], Н.Ф. Тализіної [8] доведено, що підвищенню ефективності навчально-пізнавальної діяльності сприяє використання комп'ютерів. Вони виступають як засоби покращення якості каналів прямого і зворотного зв'язків у навчальному процесі, допомагаючи підвищити продуктивність праці викладача, прискорити процес засвоєння навчальної інформації.

Формулювання цілей статті. Визначити та розкрити аспекти активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення технічних дисциплін у вищій школі за допомогою комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основою дослідження є використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання як одного із чинників активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

У міру збільшення обсягу знань і ускладнення методів аналізу, стає все важчим будувати навчання, дотримуючись в основному принципу пасивного слухання лекцій і читання навчальних текстів. Критичне мислення, уміння зрозуміти і вирішувати складні проблеми, здатність вивести корисні узагальнення з купи вихідних даних – все це набуває великої важливості і вимагає від студентів активнішої навчально-пізнавальної діяльності.

Ефективність процесу навчання залежить від рівня активності студента. Рівень активності обумовлений характером навчально-пізнавальної діяльності та засобами навчання з їх специфічними дидактичними функціями, що використовуються в навчальному процесі. Комп'ютеру належить чільне місце серед сучасних технічних засобів навчання [3].

Головними перевагами комп'ютерів перед іншими технічними засобами навчання є гнучкість, можливість налаштування на різні методи і алгоритми вчення, а також індивідуальні реакції на дії кожного окремого студента. Використання комп'ютерів дає можливість зробити процес навчання активнішим, додати йому характер дослідження, пошуку, творчості [7].

Уже перші спроби застосування комп'ютерів у процесі вивчення технічних дисциплін у вищій школі показали, що при цьому істотно підвищується ефективність навчального процесу: полегшується викладання технічних дисциплін, поглиблюється розуміння студентами навчального матеріалу, активізується увага студентів, а все це, в свою чергу, підвищує зацікавленість студентів у предметі, формує просторову уяву, розвиває абстрактне мислення, зорову пам'ять.

У курсах технічних дисциплін ілюстрації не є доповненням до словесного викладання курсу, а є його невід'ємною частиною, яка займає значне місце під час вивчення нового матеріалу. Комп'ютер є потужним засобом обробки інформації, що представляється у вигляді зображень, схем, анімаційних фрагментів. Найкращий ефект досягається, коли викладання навчального матеріалу та ілюстрації за допомогою комп'ютера проводяться паралельно. Вони неначе зливаються у спільний логіко-неперервний процес. При цьому з'являється можливість візуально відобразити інформацію, яку важко пояснити тільки за допомогою словесного методу. Подання навчального матеріалу з допомогою наочності забезпечує підвищення сприйняття інформації.

Значну увагу при вивченні технічних дисциплін із застосуванням комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання під час викладання нового матеріалу фахівці звертають на комп'ютерне моделювання.

Саме цей напрямок найбільш перспективний при використанні комп'ютерів у процесі викладання технічних дисциплін.

Так, для наочного представлення динамічних процесів рекомендуються відтворювати трьохвимірну модель (сукупність об'єктів системи комп'ютерного моделювання, що описують той чи інший реальний об'єкт, що вивчається, кадри анімації, графічні елементи), що виконується за допомогою повнофункціональної професійної програмної системи для роботи з тривимірною графікою.

Завдяки цьому виникає можливість представити динамічні процеси, пояснити принципи дії складних механізмів чи машин та схематизувати уявлення про процеси, які в них утворюються.

Важливе значення має моделювання процесів, проведення яких не завжди є можливим в аудиторних умовах.

Комп'ютерне моделювання стимулює поглиблене вивчення технічних дисциплін, дає можливість швидше вникнути в суть проблеми, розвиває творче мислення студентів, і, як наслідок, забезпечує високу ефективність навчального процесу.

Унаочнення навчального матеріалу за допомогою комп'ютера дозволяє зробити аудиторні та самостійні заняття цікавішими, динамічними і переконливими. Величезний потік інформації, що вивчається, стає легко доступним завдяки електронним засобам навчального призначення (електронні підручники, програмні педагогічні засоби, тестові програми, Інтернет-середовище навчання).

Використання комп'ютерних засобів дозволяє забезпечити високий рівень індивідуалізації навчання, що підвищує зацікавленість в одержанні знань.

Використання комп'ютера в процесі вивчення технічних дисциплін сприяє також підвищенню інтересу й загальної мотивації навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу; активізації навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подання інформації.

Комп'ютерна підтримка під час вивчення технічних дисциплін відкриває нові організаційні форми навчання та урізноманітнює методи організації і самоорганізації навчально-пізнавальної діяльності, а саме: пояснювально-ілюстративний метод навчання – використання обчислювальної техніки як банку інформації та як засобу моделювання динамічних процесів; проблемний метод – моделювання динамічних процесів забезпечує можливість більш швидкого аналізу змодельованих процесів; дослідницький метод – використання обчислювальної техніки у процесі дослідження поставленої проблеми.

Загалом спілкування з комп'ютером сприяє розвитку інтелектуального потенціалу студентів, виховує вміння планувати й раціонально будувати трудові операції, точно визначати цілі діяльності, формує акуратність, точність і обов'язковість.

Активізація навчально-пізнавальної діяльності комп'ютерно-орієнтованими засобами навчання при вивченні технічних дисциплін досягається за рахунок динамічної наочності навчального матеріалу, посилення зацікавленості в навчальній діяльності, різноманітності інформації та форм роботи, адаптивності.

Висновки. Аналіз психолого-педагогічних, методичних джерел і практики викладання технічних дисциплін у вищій школі показав, що вагомим сучасним аспектом активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення технічних дисциплін є застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

Провівши аналіз застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, стає зрозумілим, що застосування комп'ютера у викладанні технічних дисциплін у вищій школі на різних видах занять є доцільним та ефективним.

Перспективи подальших пошуків у напрямку дослідження. Перспективним напрямом є створення моделі формування навчально-пізнавальної діяльності студентів та єдиного методологічного підходу до підготовки і розвитку комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бондаренко Е.А., Журич А.А., Милютин І.А. Технические средства обучения в современной школе: Пособие для учителя и директора школы. – М: Юнвес, 2004. – 416 с.
2. Головань М.С. Развитие познавательной активности учнів у процесі навчання алгебри і початків аналізу на основі НІТ: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 1997. – 211с.
3. Краснопольський В.Е. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів засобами комп'ютерної техніки: – Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Луганськ, 2000.

4. Лозова В.І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – 2-е вид., доп. – Харків: “ОВС”, 2000. – 164 с.
5. Машбиц Ю.И. Компьютеризация обучения: проблемы, перспективы. – М.: Знание, 1986. – 88 с.
6. Пидкасистый П.И. Организация учебно-познавательной деятельности. – М: Педагогическое общество России, 2005. – 114с.
7. Сільвейстр А.М. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках вивчення нового навчального матеріалу з електродинаміки із застосуванням комп'ютера: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2000. – 19 с.
8. Талызина Н.Ф. Внедрение компьютеров в учебный процесс на научной основе // Советская педагогика. – 1985. – №12. – С.31–37.
9. Шамова Т.И. Активизация познавательной деятельности учащихся общеобразовательных школ. Обзорная информация. – Вып.8. – М., 1976. – С.31–32.
10. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1979.

Дзюбан Т. П.

**ПРОБЛЕМА АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

В статье рассматриваются аспекты активизации учебно-познавательной деятельности студентов при изучении технических дисциплин в высшей школе с использованием компьютерно-ориентированных средств обучения.

Ключевые слова: активизация, средство обучения, учебно-познавательная деятельность.

Dzyuban T.P.

**THE PROBLEM OF ACTIVIZATION LEARNING AND COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS
IN STUDYING TECHNICAL SUBJECTS, USING COMPUTER-ORIENTED TRAINING TOOLS**

Aspects of activization educational – cognitive activity of students at studying technical subjects in the higher school with use of means of training focused on a computer.

Key words: activization, learning tool, educational and cognitive activity.

УДК 378.14:656.137

Рудь А.В.

**ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ:
“ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ТРАКТОРІВ І АВТОМОБІЛІВ”**

У статті описується розроблена автором оригінальна інноваційна технологія викладання теми “Електричне обладнання тракторів і автомобілів” студентам неінженерного профілю, зокрема, економічних спеціальностей “Облік і аудит”, “Менеджмент організацій”, “Фінанси” та “Економіка підприємств”.

Ключові слова: інноваційна технологія, трактор, автомобіль, електричне обладнання, викладання, студент, фахівці-аграрники, неінженерний профіль.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Головним і визначальним напрямом підготовки майбутніх фахівців-аграрників неінженерного профілю, зокрема, економічних спеціальностей “Облік і аудит”, “Менеджмент організацій”, “Фінанси” та “Економіка підприємств” є їхня діяльність у сфері сільськогосподарського виробництва [1]. Цю підготовку можна значно покращити, використовуючи в навчанні сучасні інформаційні технології, зокрема, мультимедійні засоби та інші системи, адже сьогоденні реалії