

To generate highly qualified specialist, teachers need to improve and diversify the learning process. In addition to traditional methods in the practice we use new effective ways of modern teaching. One of these main methods is the computerization of the educational process. But the use of information technology in learning by mathematics requires some "caution". This is due to the fact that the creative process that is uses in fundamentals of mathematics can be reduced to mechanical pressing of keyboard.

Today there are many software tools that support mathematical research: Mathematica, MathCAD, Matlab, Maple, Statistica. This article on the solution of the differential equation shows how you can effectively use the software package Matlab. In doing so, we save time on finding integral and plotting. So the teacher can spend more time for the methods for solving various types of differential equation.

Matlab, effective ways of teaching, innovative methods.

УДК: 378.147

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ЕКОЛОГІВ

В.А. Кулько, старший викладач

У статті розглядається питання щодо педагогічних умов професійної підготовки студентів у вищому навчальному закладі. На основі наукових досліджень видатних вчених проаналізовано та розкрито сутність понять «умови» та «педагогічні умови». Розглянуто погляди сучасних дослідників щодо педагогічних умов професійної підготовки студентів різних напрямів. Зроблено спробу визначити педагогічні умови професійної підготовки майбутніх екологів у Дніпропетровському державному аграрно-економічному університеті.

Умови, педагогічні умови, професійна підготовка, фахівець, кадрове забезпечення, методичне забезпечення, підхід.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У зв'язку з вимогами забезпечення конкурентоспроможності фахівців на ринку праці набуває особливої актуальності проблема професійної готовності студентів до майбутньої діяльності. Сучасний етап розвитку суспільства висуває до роботи професіоналів, а значить, і до роботи вищих навчальних закладів, зайнятих їх підготовкою, принципово нові вимоги. Молодому фахівцеві після закінчення вищого навчального закладу потрібно, як правило, ще чимало часу, щоб адаптуватися до умов професійної діяльності. Незважаючи на те, що адаптація до умов роботи на конкретних місцях відбувається на базі основного багажу знань і умінь, що здобуваються у

вузі, одну з головних ролей відіграє наявність у молодого фахівця готовності до професійної діяльності.

До професійної підготовки майбутніх екологів висуваються надзвичайні вимоги, що реалізуються шляхом виконання певних завдань і надзавдань. Суть перших полягає у створенні умов для засвоєння студентами екологічних знань і формуванні в них практичних навичок і умінь, друге – у розвитку екологічної свідомості, культури, етики, моралі, усвідомлення людиною свого місця в природі, зв'язків зі світом природи і Всесвітом включно.

Для підвищення ефективності професійної підготовки студентів екологічної спеціальності необхідно визначити ті педагогічні умови, які сприятимуть успішному функціонуванню кожного компонента даного процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Професійна підготовка майбутніх екологів є предметом досліджень Є. Єфімової, І. Кондрашової, Н. Лизь, М. Мамедова, Г. Папуткової, Н. Рідей, К. Романової, С. Рудишина В. Боголюбова, І. Вишенькової, О. Володимирової, С. Деряба, В. Замостяна, В. Крисаченка, М. Мусієнка, А. Некос, С. Степаненка, В. Ясвіна та ін. Аналізуючи ряд досліджень, можемо стверджувати, що проблема вивчення педагогічних умов розглядалася у наукових роботах багатьох дослідників, а саме: Л. Волокової, М. Дяченко, О. Качалова, В. Клименка, А. Кулик, Н. Мітрової, О. Смірної та ін. Попри зазначені вагомні теоретичні та практичні розробки, недостатньо вивченими дотепер лишаються питання професійної підготовки майбутніх спеціалістів, зокрема щодо педагогічних умов підвищення ефективності професійної підготовки студентів екологічної спеціальності.

Метою даної статті є визначення педагогічних умов професійної підготовки майбутніх екологів.

Виклад основного матеріалу. Для визначення педагогічних умов професійної підготовки майбутніх екологів, перш за все, необхідно з'ясувати сутність поняття “умова”.

Тлумачний словник С.І. Ожегова визначає умови як обставини, за яких відбувається чи від яких залежить що-небудь [1, с. 837]. Однак, у філософії поняття “умови” і “обставини” не є тотожними: обставини є зовнішніми по відношенню до об'єкта і можуть включати випадкові процеси, які не впливають на об'єкт; а умови розуміють як “сукупність об'єктів (речей, процесів, відношень тощо), які необхідні для виникнення, існування чи зміни даного об'єкта” [2, с. 286].

Поняття “умова” зустрічається і у педагогічній літературі. Зокрема, на думку Ю. Бабанського, “ефективність педагогічного процесу закономірно залежить від умов, у яких він проходить” [3, с. 78]. Деякі автори до педагогічних умов включають сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і педагогічних прийомів.

Л. Карпенко зазначає термін «педагогічна умова» як певна обстановка чи обставина, яка впливає (прискорює чи гальмує) на формування та розвиток педагогічних явищ, процесів, систем, якостей

особистості [4, с. 97]. На думку О. Бражнич, педагогічні умови є сукупністю об'єктивних можливостей змісту, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей здійснення педагогічного процесу, що забезпечує успішне досягнення поставленої мети [5, с. 181].

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив виділити наступні аспекти визначення поняття «умови»: це сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і матеріально-просторового середовища, спрямованих на вирішення поставлених задач; категорія, що визначається як система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, які об'єктивно склалися чи суб'єктивно створені, необхідні для досягнення конкретної педагогічної мети. В залежності від способу впливу на освітній процес, педагогічні умови підрозділяються на зовнішні та внутрішні [6, 85]. В.Жернов визначає, що зовнішні умови виступають продуктом функціонування політичної, соціально-економічної, освітньої та інших систем зовнішнього середовища й реалізуються через відповідні фактори. Під внутрішніми автор визнає педагогічні умови, які є похідними завданнями відповідного педагогічного процесу та являють собою сукупність педагогічних заходів, що забезпечують ефективне рішення цих завдань.

Є. Іванченко, досліджуючи процес формування професійної мобільності майбутніх економістів, визначає педагогічну умову як обставину, яка впливає на розвиток професійних та особистісних якостей студентів і врахування якої необхідно для ефективного формування професійної мобільності майбутніх економістів у процесі навчання та наполягає на врахуванні наступних педагогічних умов:

- створення позитивної мотиваційної настанови на професійну мобільність
 - при особистісно-орієнтованому навчанні;
- використання міжпредметних зв'язків у процесі навчання майбутніх економістів;
- застосування сучасних інформаційних технологій для навчання студентів засобам розв'язання професійних завдань [7].

У своєму дисертаційному дослідженні «Педагогічні умови формування мотивації професійної діяльності спеціалістів зв'язку силових відомств» О. Одегова виділяє наступні педагогічні умови:

- обґрунтування і застосування комплексу методик психолого-педагогічної діагностики, орієнтованих на розпізнавання і формування мотивації професійної діяльності у курсантів вузів зв'язку;
- розробка і застосування педагогічної програми формування мотивації професійної діяльності у курсантів вузів зв'язку;
- реалізація в вузах зв'язку мотиваційно-розвиваючого освітнього

середовища, що сприяє формуванню та розвитку у курсантів мотивації

навчальної та професійної діяльності [8].

На основі даних психолого-педагогічних досліджень нами було відібрано ряд першочергових педагогічних умов, які, на наше переконання, сприятимуть професійній підготовці студентів спеціальності екологія.

Одним з найважливіших і необхідних умов підвищення ефективності професійної підготовки студентів є кадрове забезпечення. Очевидно, що зміст професійної підготовки майбутніх спеціалістів має визначатися цілями і завданнями навчального процесу вищої школи. Відповідно до цього підготовка студентів повинна бути забезпечена високою майстерністю педагогічних кадрів, здатних до реалізації наступних функцій:

- освітню - освоєння загальнокультурних, професійних і предметних знань;
- розвиваючу - розвитку інтересів, потреб, нахилів та здібностей студентів;
- виховну - формування професійно значущих якостей особи, соціально-значущих мотивів і потреб студентів у професійній діяльності;
- захисну - підвищення рівня соціальної захищеності майбутніх фахівців.

Важливою умовою підвищення ефективності професійної підготовки студентів – екологів виступає реалізація особистісно – орієнтованого підходу до студентів. Процес навчання індивідуальний і передбачає використання різних форм, методів навчання і способів діяльності студентів з урахуванням їхніх особистісних особливостей. Метою реалізації названої умови є формування особистості, здатної до саморозвитку. Для досягнення цієї мети потрібно відмова від такої організації професійного навчання, при якій навчальна діяльність зводиться до процесу репродуктивного засвоєння знань, (привласнення і споживання знань), а не до його виробництва. Навчання має представляти собою таку діяльність, в ході якої студент не тільки освоює знання і способи їх побудови, а й сам створює нові знання, де в центрі – особистість, її самобутність, самоцінність, суб'єктивний досвід кожного. По суті справи, мова йде про вироблення суб'єктного досвіду діяльності.

Особистісно-орієнтований підхід до студентів має ряд особливостей, до числа яких можна віднести здійснення спільної діяльності студентів і викладачів, особливий тип взаємодії та взаємовідносин між ними, створюється на основі єдності змісту і цілей цієї діяльності, який виступає в якості найважливішої передумови розвитку особистісних показників.

Ефективність професійної підготовки майбутнього фахівця багато в чому визначається усвідомленням соціального престижу та особистісної значущості обраної професії. Облік і реалізація даної умови у навчальному процесі означає таку підготовку фахівця, яка передбачає

засвоєння достатнього обсягу теоретичних знань і практичних умінь, формування необхідних передумов для їх успішної професійної адаптації в нових або змінених умовах.

Наступна, не менш важлива педагогічна умова – це необхідність методичного забезпечення процесу професійної підготовки майбутніх спеціалістів, оскільки методична оснащеність є однією з умов ефективності та одним із засобів досягнення якості діяльності та її результатів.

Оцінюючи ефективність методичного забезпечення процесу професійної підготовки студентів, необхідно виділити такі його різновиди, як: інформаційно-методичне, нормативно-методичне, технологічне, програмне. Методичне забезпечення покликане зорієнтувати студента у змісті навчального процесу і найбільш ефективних методах його здійснення. Воно спрямоване на вдосконалення методики викладання, інновації в технології навчання і його ефективний контроль.

Висновки. Отже, рівень розвитку будь-якої країни залежить від якісної підготовки фахівців, від належних матеріально-технічних, педагогічних умов навчально-виховного процесу, що мають бути створені навчальними закладами. Лише та держава, в якій створена і ефективно діє сучасна система освіти, зможе бути успішною і конкурентоздатною в процесі світової інформаційно-технологічної революції. Це завдання посилюється в умовах сучасної світової кризи та потребує від освіти, зокрема професійної, застосування виокремлених педагогічних умов організації ефективною практичною підготовки майбутніх конкурентоспроможних фахівців в екологічній галузі.

Актуальними напрямами подальшої розробки окресленої проблеми є продовження дослідження реалізації педагогічних умов професійної підготовки майбутніх фахівців.

Список літератури

1. Ожегов С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов; под ред. Н.Ю. Шведовой. – М.: Рус. яз., 1990. – 921 с.
2. Философская энциклопедия / гл. ред. Ф.В. Константинов. – М.: Советская энциклопедия, 1967. – Т. 5. – 741с.
3. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: (методические основы) / Ю.К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
4. Краткий психологический словарь. / Ред.- сост. Л. А. Карпенко. Под общей ред. А. Н. Петровского, М. Г. Ярошевского. - Ростов-на-Дону, Изд-во "Феникс". - 1998. - 512 с.
5. Бражнич О. Г. Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи: дис. канд. пед. наук / О. Г. Бражнич. - Кривий Ріг, 2001. - 238 с.
6. Жернов В.И. Теоретико-методологические основы формирования профессионально-педагогической направленности личности студента педагогического вуза: [Монография] / В. И. Жернов. – Магнитогорск: Магнитогорский гос. пед. ин-тут, 1999. – 116 с.
7. Іванченко Є.А. Формування професійної мобільності майбутніх економістів у процесі навчання у вищих навчальних закладах: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Є. А. Іванченко. – О., 2005.

8. Одегова О. В. Педагогические условия формирования мотивации профессиональной деятельности специалистов связи силовых ведомств: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.08/ Одегова О. В. – Санкт-Петербург, 2012. – 20 с.

В статье рассматривается вопрос относительно педагогических условий профессиональной подготовки студентов в высшем учебном заведении. На основе научных исследований выдающихся ученых проанализировано и раскрыто сущность понятий «условия» и «педагогические условия». Рассмотрены взгляды современных исследователей относительно педагогических условий профессиональной подготовки студентов различных направлений. Сделана попытка определить педагогические условия профессиональной подготовки будущих экологов в Днепропетровском государственном аграрно - экономическом университете.

Условия, педагогические условия, профессиональная подготовка, специалист, кадровое обеспечение, методическое обеспечение, подход.

The article deals with the question of pedagogical conditions of students professional training in higher educational establishment. On the basis of scientific researches the concepts of «condition» and «pedagogical condition» are analyzed and revealed. The views of modern scholars as to pedagogical conditions of students training in various fields are considered. The attempt to investigate pedagogical conditions of professional future ecologist training Dnipropetrovs'k State University of Economics and Agriculture.

The effectiveness of training future specialists is largely determined by the realization of social prestige and personal significance of the chosen profession. Accounting and implementation of the learning process in terms of a means of training, which involves the assimilation of sufficient theoretical knowledge and practical skills, the formation of the necessary preconditions for their successful professional adaptation to new or changed circumstances.

The level of development of any country depends on the quality of training, logistical and pedagogical conditions of the educational process which should be established by universities. Only the state in which present education system has established and operates effectively will be successful and competitive in the process of global information technology revolution. This problem is intensified in the current global financial crisis and need from education, including vocational education, to examine the use of pedagogical conditions of effective practical training of future competitive professionals in the environmental field.

Conditions, pedagogical conditions, professional training, specialist, people ware, methodological support, approach.