

EMOTIONALLY-PERCEPTIBLE SPHERE AS COMPONENT of VALEOLOGICAL CULTURE of RISING GENERATION**A. I. Dzunza, V. Y. Litvinova, E. V. Pranova**

The article emphasizes the need to develop of emotional and sensual sphere of today's youth as an important component of valeological culture.

Keywords: *emotional and sensual sphere, valeological culture, healthy lifestyle.*

Дзундза А. І. – доктор педагогічних наук, професор кафедри теорії ймовірностей і математичної статистики Донецького національного університету (м. Донецьк).

Литвинова В. Ю. – здобувач кафедри теорії ймовірностей і математичної статистики Донецького національного університету (м. Донецьк).

Пранова Є. В. – здобувач кафедри теорії ймовірностей і математичної статистики Донецького національного університету (м. Донецьк).

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор В. М. Алфімов

УДК 378.147.035

ПОТЕНЦІАЛ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОГО НАВЧАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ СУЧАСНОГО ТЕХНІЧНОГО ВНЗ**А. І. Дзундза, В. О. Цанов, К. Ю. Чудіна**

У роботі актуалізовано виховний потенціал природничо-наукового навчання в технічному ВНЗ, доведено необхідність естетичного виховання майбутніх інженерів.

Ключові слова: *природничо-наукове навчання, естетичне виховання, технічний ВНЗ.*

Наразі суттєвої перебудови зазнає система вищої інженерної освіти, оскільки вона стає більш орієнтованою на європейські

стандарти. У низці науково-педагогічних досліджень наголошується на необхідності гуманізації інженерної освіти, зокрема на безперечній необхідності естетичного виховання інженера (В. Андрущенко, О. Пономарьов, О. Роценко, В. Левченко, М. Черемський та інші). О. Пономарьов вказує, що без естетичного виховання інженер не може творчо мислити і створювати досконалі за формою і принципами конструкції і технології [3]. Вчений зазначає, що естетичне виховання ще не посіло належного місця у технічній освіті, натомість важливо, щоб майбутній інженер вирізнявся не лише високим рівнем професіоналізму, але й високою культурою. Естетичне виховання інженера є однією з умов виховання спеціаліста, здатного до професійної творчості [3].

Аналіз науково-педагогічних джерел свідчить, що у сучасних технічних ВНЗ естетичному вихованню студентів приділяється недостатня увага. Досліджуються переважно проблеми формування естетичної культури майбутніх фахівців творчих професій засобами гуманітарних і загальноосвітніх дисциплін, а також засобами різних видів мистецтв, що, на наш погляд, звужує межі естетичного розвитку майбутніх фахівців.

Ми розділяємо думку дослідників, що більша увага повинна приділятися естетичному вихованню студентів технічних спеціальностей, як важливій складовій професійного виховання. Процес професійного виховання ми розглядаємо як розвиток та корекцію особистісних якостей майбутніх фахівців, формування самостійного стилю роботи і здатності до професійної творчості. Тобто мета професійного виховання – це формування таких якостей особистості, які дозволять людині адаптуватися у професійному просторі й гідно виконувати свої соціальні ролі. Естетичне виховання як процес формування особистості з точки зору цілісного сприйняття дійсності і розуміння прекрасного, здатності до творчого самовираження, є однією з складових професійного виховання студентів.

Отже, ми розглядаємо професійне виховання як процес формування і розвиток настанов, знань, умінь і навичок, необхідних для професійної діяльності, формування якостей особистості, значущих для результатів майбутньої професійної діяльності. Першою чергою, це формування гідних моральних принципів; формування якостей компетентного спеціаліста-інженера (професійна компетентність, аналітичність мислення, технічні здібності, комунікабельність, спрямованість особистості, творча мобільність, професійна

самостійність, загальнокультурна орієнтованість); формування у людини потягу до прекрасного і потреби до самовдосконалення. З цієї точки зору навчально-виховний процес у технічному ВНЗ повинен спрямовуватися на гармонізацію людини, її внутрішнього світу. Інженер – це не тільки технічно грамотний фахівець з раціоналізаторським світоглядом, це людина гармонійно розвинена. Одним з проявів цієї гармонії є естетична свідомість. Розвиваючи відчуття прекрасного, людина стає здібною до більш гармонійного і цілісного сприйняття оточуючого світу. Цей процес формує уяву, творчі здібності, надає людині відчуття гармонії і краси.

Ми розділяємо думку дослідників, що будь-яка цілеспрямована діяльність людини, результатами якої є створення матеріальних об'єктів, втілюється згідно з уявленнями людини щодо досконалості, гармонії. М. Киященко називає інженерну діяльність не лише цілеспрямованою діяльністю людини, але і розглядає її як мистецтво [1]. Як ми зазначили вище, інженерна діяльність має на меті створення нових матеріально-технічних цінностей згідно з законами естетики, вона потребує великої творчої уяви, фантазії, інтуїції, тобто розвинутої естетичної культури фахівця. У той же час дослідники відзначають наразі падіння рівня естетичного розвитку студентів технічних спеціальностей (Л. Безмоздін, В. Кремінь, І. Зязюн, О. Романовський).

Наприкінці ХХ сторіччя людство, яке з моменту своєї появи займалося проєктивною діяльністю, стало приділяти особливу увагу естетичним якостям усіх об'єктів, що створюються [1]. Це вказує на те, що для повноцінного, комфортного, матеріально і духовно насиченого життя людині дуже важливе середовище, у якому почуття людини, її розум і воля гармонійно поєднуються. Творчо-проєктивна естетична діяльність охоплює все більше спеціальностей і професій [1, 4]. Естетика впливає не тільки на мистецтво, світ речей і зовнішній вигляд людини, але і на міську і сільську забудову, на автомагістралі, вигляд промислових об'єктів, мостів, гідротехнічних споруд. Сьогодні інженери здійснюють свою професійну діяльність або у співпраці з дизайнерами, які відповідають за естетичну оцінку об'єктів, або самі вивчають закони матеріально-естетичної діяльності. Тобто, для інженера успіх у професійній самореалізації великою мірою залежить від його естетичного розвитку. М. Киященко справедливо зазначає, що «тепер для успішної технічної або інженерної діяльності мало знати математику чи фізику, обов'язково потрібна і естетика, причому важлива як естетична значущість малих форм, ... так і великих

будівельних, промислових, енергетичних комплексів і усієї інфраструктури» [1]. Тобто професійне виховання інженера неможливе без естетичного виховання.

Оцінюючи естетичну цінність технічних приладів, будівельних споруд, інженер повинен сприймати їх цілісно, враховуючи не тільки їхній вигляд, а й гармонійність оточуючого середовища. Очевидно, що естетичне сприйняття технічних конструкцій у інженера продовжує формуватися з часом і накопиченням професійного досвіду, естетична краса об'єкту інженером сприймається тільки за умови виконання усіх технічних вимог і вимог безпеки. Тобто, естетичний досвід перетворюється на досвідченість, яка проявляється у вмінні людини користуватися своїм естетичним досвідом, поступово підіймаючись від чуттєвого пізнання до образного мислення і органічно створюючи естетичну культуру. Естетичний досвід закладає основу для розуміння краси і прагнення до неї, залучає інженера до світової культурної спадщини, спрямовує його розвиток на збагачення культури. Це відбувається при формуванні у майбутнього інженера естетичної вразливості. Ця вразливість постійно розширює сферу взаємодії особистості майбутнього інженера зі світом, який підкоряється законам краси і гармонії. За Кантом, естетична вразливість викликає у суб'єкта «естетичний стан», який ініціює роботу емоційних функціональних центрів, які у свою чергу є каталізаторами інтелекту. Дослідники вважають, що естетична вразливість лежить в основі естетичної культури інженера [1, 3].

Слід зазначити, що проблема естетичного виховання студентів в умовах технічного ВНЗ залишається відкритою. Підготовка студентів технічних спеціальностей більш орієнтована на отримання фундаментальних та спеціальних знань. Ми вважаємо, що це з одного боку є вадою інженерної підготовки з точки зору естетичного виховання, а з другого боку надає додаткових можливостей для формування естетичної культури студентів засобами природничо-наукових та спеціальних дисциплін.

Естетичне виховання у технічному ВНЗ за умови відсутності курсу естетики цілком залежить від діяльності педагогів, у тому числі викладачів фундаментальних і спеціальних дисциплін, повинні у своїй педагогічній практиці не лише використовувати професійні знання, уміння і навички, але і творчі методи навчання і виховання. Важливу роль під час навчально-виховного процесу відіграє естетичне переживання. Наукове пізнання, засвоєння якого супроводжується

естетичним переживанням, не просто складає емоційний багаж студентів, але й перетворюється на його переконання, збагачує його особистий світогляд і духовний світ [4].

Вочевидь, навчально-виховний процес технічного ВНЗ повинен будуватися за загальнолюдськими принципами взаємоповаги, добра і справедливості. Навчання повинне проектуватися таким чином, щоб студенти змогли оцінити співпрацю у колективі, оскільки справжня краса праці там, де панує взаємна допомога та взаємодія. В. Сухомлинський розглядав естетику навчальної праці як один із засобів естетичного виховання. Естетика поведінки передбачає культуру спілкування як між педагогом і учнями, так і між учнями. В. Сухомлинський писав: «Сила виховної дії колективних стосунків на естетичне формування особистості полягає в тому, що досвід спілкування, навіть якщо він недостатньо усвідомлюється, глибоко переживається людиною» [цит. за 3]. Отже, естетичне виховання студентів технічного ВНЗ починається зі втілення у навчальному процесі принципів поваги, взаємодопомоги, справедливості. А. Макаренко писав, що «прагнення до краси, міцно закладене природою в кожную людину, є кращим важелем, яким можна повернути людину до культури» [цит. за 4]. У навчальному процесі технічного ВНЗ майбутній інженер отримує зазвичай лише мінімальну базу естетичних знань, які мають поповнювати і вдосконалювати його естетичну культуру [4]. Отже, елементи естетичного виховання, використані викладачами при організації навчального процесу, мають дуже важливе значення у естетичному вихованні майбутніх інженерів.

У низці науково-педагогічних досліджень зазначається, що професійна підготовка повинна спрямовуватися на виявлення естетичного потенціалу усіх навчальних дисциплін без виключення [1, 3]. Оскільки фундаментальна й професійно-орієнтована підготовка студентів здійснюється починаючи з перших років навчання, нам видається дуже важливим закласти основи естетичного виховання на початку навчально-виховного процесу у ВНЗ, щоб надати студентам подальших можливостей не тільки для засвоєння спеціальних дисциплін, але і для збагачення свого культурно-естетичного потенціалу. Викладач повинен акцентуватися на красі наукових знань, створюючи умови для естетичного розвитку студентів. Наприклад, під час навчання дисциплін природничо-наукового наукового циклу актуалізувати красу геометричних побудов, стрункість й лаконічність доведень, стислість рішень. Як ми писали вище, будь-яка дисципліна

має естетичний потенціал, у точних наук цей потенціал дуже потужний. Безумовно, природничо-наукова освіта є базою для широкої, культуро-спрямованої підготовки спеціаліста-інженера. У технічному ВНЗ серед природничо-наукових дисциплін важливе місце посідають математичні дисципліни. Математичні моделі дозволяють відтворити велику кількість виробничих процесів, обчислювати їх характеристики та робити прогнози щодо їх розвитку. Тому математичний апарат є потужним засобом розв'язання науково-технічних проблем, але не можна відсунути на другий план і естетичну значущість природничих наук.

Вчені з давніх часів відзначають естетичну цінність природничо-наукових дисциплін. Наприклад, на думку Аристотеля, математика виявляє порядок, симетрію і визначеність, які є важливішими видами прекрасного. Він писав: «вкусивши від солодкого плоду математики, ми уподібнюємося лотофагам (міфічний народ, який за легендою живиться лотосами), бо скористувавшись нею хоча би раз, ми не хочемо від неї відриватися, і вона оволодіває нами, як квітка лотосу». І. Кеплер писав, що математика є прообразом краси світу. Н. Вінер наголошував: «Навряд хто-небудь з нематематиків у змозі сприйняти думку, що цифри можуть представляти собою культурну чи естетичну цінність або мати якесь відношення до таких понять, як краса, сила, натхнення». Л. Лур'є виділив такі характеристики естетичної краси природничих наук: єдність у різноманітті, ідеал загальності наукових істин, знаходження неочевидної істини, яка потребує доведення [2].

Важливість точних наук для естетичного виховання особистості була визнана вченими багато століть тому назад. Леонардо да Вінчі вважав, що лише та теорія може бути прийнята людством, що пройшла математичний доказ. Галілей казав, що неможливо розуміти мову природи, не знаючи мови математики. Отже, вчені з давніх часів відмічають вплив точних наук на внутрішній світ людини, на її здатність відчувати гармонію і прагнення до досконалості. А. Пуанкаре писав: «Математика переслідує трояку мету. Вона повинна давати знаряддя для вивчення природи. Окрім цього вона переслідує мету філософську, і – я наважусь сказати – естетичну».

Дослідженням естетики природничо-наукового навчання займалися Г. Саранцев, О. Волошинов, М. Якир, В. Болтянський, В. Пісарєва та інші. Педагоги досліджували систему гуманітарно-орієнтованої математичної освіти (А. Азевич, Т. Іванова, І. Смирнова),

визначення нетрадиційних функцій процесу математичного навчання (Г. Саранцев), а також проблему мотиваційного потенціалу математики (М. Родіонов) і проблему формування світогляду молоді (А. Жохов).

Отже, виділимо такі прояви краси у математиці: гармонію чисел, геометричних форм, алгебраїчних структур; геометричну виразність; стрункність математичних формул; можливість рішення математичних задач різними, до того ж, нестандартними, способами; витонченість математичних доказів; багатство математичних застосувань; універсальність математичних методів Естетику точних наук дослідники поділяють на зовнішню та внутрішню естетику. Зовнішня естетика точних наук ґрунтується на естетиці математичних знань, які є необхідним інструментом пізнання законів гармонії і краси оточуючого світу. Н. Фірстова у зовнішній естетиці точних наук виділяє естетику геометричних форм і естетику аналітичного запису [5]. Зовнішня естетика геометричних форм полягає у красі геометричних креслень, геометричних орнаментів, багатогранників, симетрії, пропорції (зокрема у понятті золотого перерізу) тощо. Зовнішня естетика аналітичного запису полягає у точності, універсальності і логічності запису наукових фактів, у красі математичних, фізичних та хімічних формул; у використанні табличних або матричних способів подання навчального матеріалу тощо. Внутрішня естетика точних наук пов'язана з інтелектуальною красою наукових знань. Вона ґрунтується на особливостях наукових об'єктів (фактів, теорем, завдань, доведень), завдяки яким ці об'єкти можуть викликати почуття витонченого [5].

Важливим компонентом внутрішньої естетики точних наук є естетика процесу наукового пізнання, а саме ті емоційні переживання, які виникають у студентів при поступовому успішному оволодінні науковими знаннями та їх кінцевого продукту, створеного в результаті наукової діяльності. Оскільки промисловість сьогодні є високотехнологічною та наукомісткою, майбутні інженери мають добре володіти математичним апаратом для формування теоретичної і практичної бази спеціальності. Тому особистісний розвиток має бути орієнтиром природничо-наукової підготовки. Якщо майбутній інженер отримує лише фахову освіту, він обмежує свої інтелектуальні і духовні резерви та втрачає можливості професійного зростання. Тому не можна нехтувати виховними можливостями точних наук, бо це позбавляє майбутнього інженера можливості підвищувати свою естетичну культуру і збагачувати свій творчий потенціал.

Отже, естетичне виховання майбутнього інженера-будівельника та природничо-наукова складова інженерної освіти тісно пов'язані між собою. На наш погляд, природничо-наукова підготовка має величезний вплив на особистість студента технічного ВНЗ. Мається на увазі не тільки розвиток розумових якостей (гнучкості, критичності, логічності, системності тощо), а також професійних і загальнокультурних цінностей (наполегливості, самостійності, сумлінності, відповідальності, вміння відчувати прекрасне, здатності аналізувати результати своєї діяльності з точки зору їх технічної та естетичної цінності). Якщо не реалізується естетичний потенціал фундаментальної підготовки, ми отримуємо фахівця, який вміє вирішувати стандартні виробничі проблеми, але не вміє створювати нові підходи та засоби рішення нестандартних проблем виробництва, не здатний до естетичної творчості. Естетична складова фундаментальної підготовки майбутніх інженерів-будівельників є невід'ємною складовою навчально-виховного процесу технічного ВНЗ.

Література

1. Киященко, Н. И. Эстетика жизни: книга для учителя / Н.И. Киященко. – Москва : Гуманитарий, 2004.
2. Лурье Л. И. Математическое образование в пространстве эстетического опыта // Л.И. Лурье // Образование и наука. – 2006. – № 6 (42).
3. Пономарьов О.С., Рощенко О.О. Мистецтво як важливий чинник формування творчої особистості майбутнього інженера / О.С. Пономарьов, О.О. Рощенко, В.І. Левченко, М.П. Черемський // Вісник ХДАДМ, № 6. – 2007. – С.117-122.
4. Полозова Т.А. Акмеологические основы духовно-эстетического развития человека / Т.А. Полозова – Монография. – М.: РАГС, 2007. – 162с.
5. Фирстова Н. И. Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе: дис. канд. пед. наук / Н.И. Фирстова. – М., 1999.

ПОТЕНЦИАЛ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ОБУЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

А. И. Дзундза, В. О. Цапов, К. Ю. Чудіна

В работе актуализирован воспитательный потенциал естественнонаучного обучения в техническом вузе, доказана необходимость эстетического воспитания будущих инженеров.

Ключевые слова: *естественно-научное обучение, эстетическое воспитание, технический ВУЗ.*

POTENTIAL ECCTECTBENHO-NAUЧHOЙ EDUCATING IN ORGANIZATION OF AESTHETIC EDUCATION IN THE CONDITIONS OF MODERN TECHNICAL INSTITUTION OF HIGHER LEARNING

A. I. Dzunza, V. O. Tsapova, K. Y. Chudina

The paper actualized educational potential of natural science learning in a technical college, proved by the necessity of aesthetic education of future engineers.

Keywords: *natural science learning, aesthetic education, technical college*

Дзундза А. І. – доктор педагогічних наук, професор кафедри теорії ймовірностей і математичної статистики Донецького національного університету (м. Донецьк).

Цапов В.О. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики і методики викладання математики Донецького національного університету(м. Донецьк).

Чудіна К.Ю. – аспірант кафедри теорії ймовірностей і математичної статистики Донецького національного університету(м. Донецьк).

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор В. М. Алфімов

УДК: 377.112.4

**СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИНЕНОСТІ
КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

З. І. Єрмакова

У статті розглянуто організацію та результати діагностично-емпіричного етапу педагогічного експерименту, що спрямований на вимірювання реального стану комунікативної компетентності викладачів профтехшколи. Обґрунтовано взаємозв'язок діагностичного інструментарію на кожному етапі розвитку комунікативної компетентності викладача із завданнями їх професійної діяльності.

Ключові слова: *комунікативна компетентність, експериментально-дослідна робота, діагностично-емпіричний етап, пілотажний зріз, констатувальний зріз.*