

УДК 811.111-26

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОРТРЕТ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ

Н.О.Микитенко

***Анотація.** У статті проаналізовано праці вітчизняних і зарубіжних науковців, присвячені проблемам виокремлення складових структури особистості, мотиваційної та когнітивної сфер, професійного самовизначення майбутніх фахівців. Розроблено професіограму фахівців природничого профілю і сконструйовано модель студента природничих спеціальностей.*

***Ключові слова:** структура особистості, тип особистості, професійне самовизначення, тип поведінки, стиль поведінки, професіограма, модель студента, майбутні фахівці природничих спеціальностей.*

***Аннотация.** В статье проанализированы работы отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблемам выделения составляющих структуры личности, мотивационной и когнитивной сфер, профессионального самоопределения будущих специалистов. Разработана профессиограмма специалистов природоведческого профиля и сконструирована модель студента природоведческих специальностей.*

***Ключевые слова:** структура личности, тип личности, профессиональное самоопределение, тип поведения, стиль поведения, профессиограмма, модель студента, будущие специалисты природоведческих специальностей.*

***Annotation.** Works of native and foreign scientists, dedicated to the problems of the components of personality structure distinguishing, motivational and cognitive spheres, professional self-determination of future scientists, have been analysed in the article. The profессиogram of professionals in sciences and the model of a student majoring in sciences have been worked out and constructed.*

Key words: personality structure, personality type, professional self-determination, type of behaviour, style of behaviour, professiogram, model of student, future specialists majoring in sciences.

Постановка проблеми. Характер професійної діяльності майбутнього компетентного фахівця природничого профілю вимагає не лише фундаментальної підготовки з фахово зорієнтованих дисциплін, але й готовності до реалізації таких компонентів їхньої професійної компетентності, як комунікативний, інформаційний та ін. Складання психолого-педагогічного портрета студента природничих спеціальностей як суб'єкта навчальної діяльності та професіографічної характеристики фахівця природничого профілю вимагають аналізу його спрямованості, самовизначення, психологічного типу особистості, мотиваційної сфери, когнітивної сфери, соціального досвіду.

Мета статті – на основі такого аналізу скласти психолого-педагогічний портрет і побудувати професіограму майбутнього фахівця природничих спеціальностей. На основі мети було визначено завдання дослідження: 1) здійснити аналіз праць вітчизняних і зарубіжних науковців, присвячених проблемам спрямованості, самовизначення, психологічного типу особистості, мотиваційної та когнітивної сфер майбутніх фахівців природничого профілю; 2) здійснити дослідження, присвячене визначенню типів особистості, домінуючих типів і стилів поведінки майбутніх фахівців природничого профілю; 3) побудувати професіограму фахівців природничого профілю; 4) сконструювати модель студента природничих спеціальностей.

Виклад основного матеріалу. Вітчизняні і зарубіжні психологи і педагоги пропонують авторські моделі структури особистості і виокремлюють різні складові на основі розроблених ними концепцій. Так, С.Л.Рубінштейн визначає три інваріантних компоненти у структурі особистості, а саме: 1) спрямованість, що виявляється у потребах, інтересах, світогляді, переконаннях, ідеалах, мотивах діяльності і поведінці особистості; 2) соціальний досвід, тобто знання, навички і уміння, які набуваються людиною у процесі її життєдіяльності; 3) індивідуально-типологічні особливості, які полягають у темпераменті, характері і здібностях людини [2, с. 151; 10]. К.К.Платонов пропонує складну модель структури особистості, розроблену на основі системно-діяльнісного підходу, у якій визначає: 1) соціально зумовлені підструктури, 2) психологічно зумовлену підструктуру, 3) біологічно зумовлену підструктуру. Соціально зумовлені підструктури включають підструктуру спрямованості, тобто моральні риси особистості та взаємини з представниками її оточення, а також підструктуру соціального досвіду, компонентами якої є знання, вміння, навички і звички. Психологічна підструктура окреслює психологічні типи особистостей, охоплює індивідуальні особливості психічних процесів, які формуються у індивіда у процесі його соціального життя. Біологічна підструктура складається з темпераменту, типу нервової системи, статевих і вікових особливостей, конституції тіла [7, с. 121-131; 2, с. 151].

Самовизначення майбутнього фахівця є системотвірним фактором, який дозволить аналізувати його як цілісну особистість, що розвивається у процесі навчання і суттєво впливає на його становлення як висококваліфікованого професіонала. До характерних аспектів самовизначення студента належить його потребнісно-мотиваційна сфера, спрямованість щодо майбутнього та рівень самосвідомості [6, с. 8].

Проблему професійного самовизначення досліджували багато науковців-психологів, зокрема: М.М.Захаров, Л.О.Йовайша, Є.О.Клімов, В.Ф.Сафін, П.І.Сікорський, Л.В.Ткачук та інші. Н.О.Гарач, М.М.Захаров, В.Ф.Сафін, І.О.Федоришина та інші. трактують професійне самовизначення як одну з форм особистісного життєвого самовизначення [13].

Тип особистості майбутнього фахівця, його домінуючі та додаткові інтереси, а також склад мислення визначаються за допомогою системи опитувань і тестувань. Така система визначення професійної придатності повинна враховувати умови майбутньої професійної діяльності.

Типологічна теорія професійного вибору Дж.Холланда слугує прикладом психологічних теорій професійного самовизначення. Основне положення цієї теорії полягає в тому, що професійний вибір обумовлюється типом особистості. Дж. Холланд стверджував, що особистісне поведіння детерміноване взаємодією між особистістю й особливостями оточення. Він припускав, що професійна задоволеність, рівень досягнень і стабільність залежить від погодженості між типом особистості та типом оточення. Трактуючи особистісний тип як продукт взаємодії культурних і особистісних факторів, соціального оточення та спадковості, Дж.Холланд визначив такі типи особистості і напрями професійного вибору для кожного із них [3]:

реалістичний тип: чесний, відкритий, наполегливий, практичний, ощадливий, емоційно стабільний, цінує матеріальні цінності. Серед його основних життєвих цінностей – сила, статус, матеріальний достаток. Переваги щодо професійного вибору: структурована діяльність згідно

інструкцій іншої особи, що вимагає спритності та конкретності, сприйняття систематичної маніпуляції щодо своєї особи. Особи, які належать до цього типу намагаються уникати видів діяльності, що передбачають соціальні контакти. До професій, які найбільше відповідають реалістичному типу особистості, належить переважна більшість професій галузі сільського господарства (агроном, тваринник, садівник), а також професії сфер механіки та техніки;

дослідницький (інтелектуальний) тип: аналітик, інтелектуал, інтроверт. Особи, які належать до цього типу – обережні, критичні, раціональні, точні, незалежні, невивагливі, зацікавлені у предметі своєї діяльності, методичні у поетапній реалізації певних процесів. Їх основною життєвою цінністю є наука. Вони віддають перевагу дослідницьким професіям, які пов'язані із систематичними спостереженнями, творчими дослідженнями біологічних, фізичних, культурних феноменів з метою розуміння цих феноменів і контролю над ними. Особи цього типу уникають підприємницьких видів діяльності;

соціальний тип: товариський, дружелюбний, відповідальний. Особи, які належать до цього типу – лідери. Їх основні життєві цінності – соціальні і етичні. Вони віддають перевагу діяльності, пов'язаній з впливом на інших людей і процесом спілкування. Люблять інформувати, розвивати, учити, лікувати. Вирішуючи проблеми, фахівці, що належать до цього типу, спираються на емоції і почуття. Соціальному типові особистості найбільше відповідають професії у сфері педагогіки, практичної психології, соціального обслуговування;

артистичний тип: емоційний, імпульсивний, непрактичний, оригінальний, гнучкий, незалежний у прийнятті рішень. Його характеризують виражені вербальні здібності та багата уява. Основні життєві цінності людей, що належать до цього типу, складають естетичні якості. Вони віддають перевагу вільним, несистематизованим, творчим видам діяльності – музиці, живопису, літературній творчості; намагаються уникати систематизованих, точних видів діяльності, бізнесу чи клерківських занять;

підприємницький тип: енергійний, владний, амбіційний, імпульсивний, товариський, оптимістичний, гедоністичний. Особи, які належать до цього типу, схильні до ризику. Їхні основні життєві цінності складають політичні й економічні досягнення. Вони віддають перевагу видам діяльності, що пов'язані з керівництвом, статусом і владою, а отже дозволяють маніпулювати іншими. У професійному виборі схилиються до різних видів підприємництва. Уникають монотонної праці – розумової чи фізичної;

конвенціональний тип: сумлінний, акуратний, практичний, умілий, конформний, стриманий, слухняний, негнучкий. Основні життєві цінності полягають у економічних досягненнях. Особи цього типу віддають перевагу чітко структурованим видам діяльності. Вони не прагнуть до лідерства. Уникають творчих завдань, що вимагають креативності. Професії, що найбільш відповідають цьому типові, це професії у сфері економіки (бухгалтерія, статистика, банківська служба), програмування.

Нами було проведене дослідження з метою визначення типів особистості студентів природничих факультетів ЛНУ імені Івана Франка, ТНПУ імені Володимира Гнатюка і УЖНУ, а також відповідності їх типів обраним професіям. Дослідженням було охоплено 1569 студентів 1-4 курсів природничих факультетів названих навчальних закладів (рис. 1).

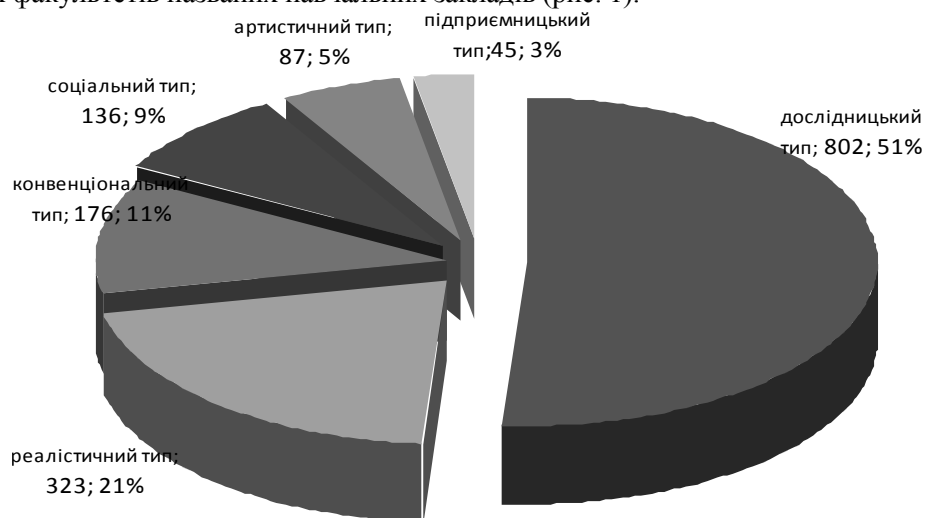


Рис. 1. Розподіл студентів природничих спеціальностей за типами особистості

Згідно даних аналізу опитувальника професійного вибору, розробленого Дж.Холландом, 51% респондентів (802) належить до дослідницького типу особистості і природничі професії відповідають їх психологічним характеристикам. Тип особистості 21% (323) респондентів відповідає реалістичному типові, а отже окремі професії сфери природничих наук, тобто їх професійний вибір також сумісний з їх психологічними особистісними якостями. Деякі професії природничих спеціальностей відповідають і конвенціональному типові особистості його представників, до якого належать 11% (176) студентів. 9% (136) респондентів виявили ознаки приналежності до соціального типу, 5% (87) – до артистичного і 3% (45) – до підприємницького. Характеристики цих типів особистості, згідно теорії Дж.Холланда, не відповідають напрямам професійного вибору респондентів.

Багато науковців наголошують на впливові особистісних якостей фахівця на розвиток його професійних та ключових компетентностей.

Використовуючи модель компетентності Дж.Равена [15] з метою визначення домінуючих типів та стилів поведінки фахівців природничого профілю, а також володіння ними такими компонентами фахової компетентності, як звички і досвід, нами проведено опитування викладачів спеціалізованих кафедр природничих факультетів ЛНУ імені Івана Франка, ТНПУ імені Володимира Гнатюка, УжНУ, а також наукових співробітників лабораторій відповідних навчальних закладів. До опитування було залучено 409 фахівців природничого профілю. Згідно даних опитування, домінуючим типом поведінки 216 респондентів є когнітивна, характерними ознаками якої є обдумування можливостей досягнення мети із залученням попереднього досвіду, протистояння перешкодам і намагання їх уникнути, намагання розв'язати конфлікт цінностей. Превалюючий стиль поведінки більшості цих фахівців (147) – поведінка, що має на меті певні досягнення у сфері, тобто здійснення винаходів і відкриттів, розвиток нових теорій і підходів. Афективна поведінка – домінуючий тип поведінки 129 фахівців, характерним стилем якої більшість респондентів цієї категорії (93) вважає афіліативну поведінку. Ознаки афективної поведінки – звернення емоцій до виконання завдання, пошук мотивів і заохочень справлятися з неприємними завданнями замість того, щоб уникати їх, сприйняття успіхів і поразок, залучення почуттів задля ініціювання певних дій. Афіліативна поведінка передбачає допомогу і підтримку колег, встановлення теплих і довірливих стосунків, уникнення конфліктів. 64 фахівці визначають вольову поведінку як домінуючий тип їх поведінкової діяльності, при цьому 47 з них вважають характерним стилем своєї поведінки владну. Дж.Равен вважає докладання додаткових зусиль задля зменшення ймовірності невдачі, а також наполегливість характерними ознаками вольової поведінки. Владний стиль поведінки окреслюється прийняттям ефективних рішень, визначенням і досягненням спільної мети, прямим і непрямим впливом на колег (рис. 2).

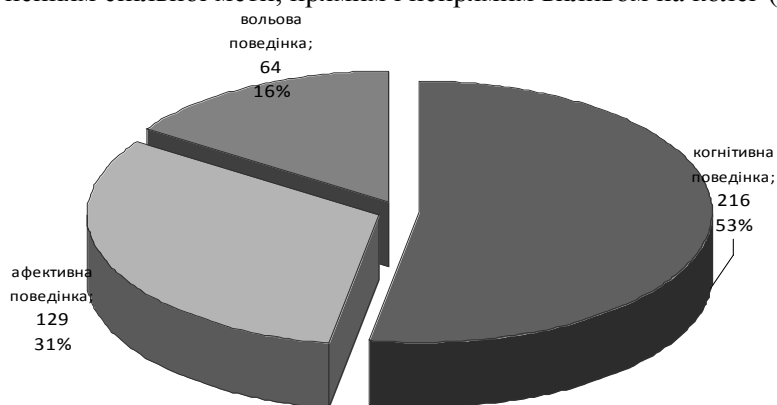


Рис. 2. Розподіл викладачів природничих дисциплін і наукових працівників природничого профілю за домінуючими типами і стилями поведінкової діяльності

Формування досвіду, динамічне сприйняття, відображення і вплив на навколишнє середовище, практичну діяльність людини забезпечує когнітивна сфера особистості. Структура когнітивної сфери особистості включає сприйняття (у т.ч. відчуття), мислення, пам'ять (у т.ч. уяву) [2, с. 151].

Аналіз праць, присвячених психології мислення, доводить, що мислення: соціально зумовлений, нерозривно пов'язаний з мовою продуктивний психічний процес, вища форма творчої активності особистості [11, с. 50]; вища форма відображення дійсності в психіці, ідеальна діяльність, результатом якої є об'єктивна істина [2, с. 151]; вищий пізнавальний процес, який активізує породження нового знання, уособлює форму творчого відображення і перетворення людиною дійсності [8].

О.В.Винославська визначає такі основні види мислення людини, як теоретичне (понятійне і образне) і практичне (наочно-образне і наочно-дійове). Теоретичне понятійне мислення змушує людину, яка не має досвіду, отриманого за допомогою органів відчуття, звертатися до понять у процесі розв'язання певного завдання. Людина шукає розв'язок задачі, не маючи жодного практичного досвіду, користуючись готовими знаннями, вираженими в понятійній формі, судженнях, умовиводах. Теоретичне понятійне мислення характерне для наукових теоретичних досліджень. Теоретичне понятійне мислення дає людині абстрактне, проте, досить точне, узагальнене відображення дійсності [8]. Теоретичне образне мислення оперує образами, що є матеріалом, який людина використовує для розв'язання задачі. Такий вид мислення притаманний працівникам літератури, мистецтва, людям творчої праці, фахівцям природничого профілю. Ці два види мислення (теоретичне понятійне і теоретичне образне), як правило, співіснують в дійсності. Вони доповнюють один одного, допомагають людині пізнати різні, але взаємопов'язані сторони буття [8].

Суть наочно-образного підвиду практичного виду мислення полягає в тому, що розумовий процес безпосередньо пов'язаний зі сприйняттям мислячою людиною навколишньої дійсності і не може здійснюватись без нього. Мислячи наочно-образно, людина оперує короткотривалою та оперативною пам'яттю на відміну від теоретичного образного мислення, коли людина оперує образами тривалої пам'яті. Цей вид мислення достатньо розвинутий у людей, яким часто доводиться приймати рішення щодо предметів своєї діяльності, тільки спостерігаючи за ними, але безпосередньо їх не торкаючись. Особливість наочно-дійового підвиду практичного виду мислення полягає в тому, що сам процес мислення являє собою практичну перетворювальну діяльність, яку здійснює людина у процесі роботи з певними предметами. Основною умовою розв'язання задач у випадку активізації наочно-дійового мислення є правильні дії з відповідними предметами. Цей вид мислення поширений у людей, зайнятих виробничою працею, результатом якої є створення матеріального продукту [8].

Перелічені види мислення виступають одночасно і рівнями його розвитку. Теоретичне мислення вважається досконалішим, ніж практичне, а понятійне являє собою вищий рівень розвитку в порівнянні з образним. Всі охарактеризовані види мислення у людини співіснують, можуть виявлятися у процесі виконання однієї і тієї ж діяльності. Проте, залежно від характеру діяльності і кінцевих цілей, той чи інший вид мислення все ж домінує [8]. На основі аналізу основних видів мислення вважаємо, що домінуючим видом мислення фахівця природничого профілю є теоретичне: понятійне і образне. Логічне мислення формується на основі теоретично-понятійного і теоретично-образного мислення та передбачає наявність таких складників, як уміння орієнтуватися на суттєві ознаки об'єктів і явищ, уміння підкорятися законам логіки, організувати свої дії відповідно до цих законів, уміння здійснювати логічні операції, аргументувати їх, уміння будувати гіпотези і доводити їх правильність чи хибність, робити висновки [14].

Традиційне навчання у вищих навчальних закладах спрямоване, в основному, на розвиток формально-логічного мислення студентів. Такий підхід приводить до однозначності висновків, обмеження ініціативи і творчості студентів. Процес логічного мислення спрямований на глибокий детальний аналіз ідеї, думки, проблеми. Проте, у дослідницькій діяльності не менш важливим вважаємо вміння здійснювати різноплановий аналіз проблеми. Розвиток дивергентного (образного) мислення дозволяє всебічно аналізувати ситуації чи дані, забезпечує процес екстеріоризації (перехід від "внутрішнього" до "зовнішнього"), тобто від думки до образу, дії із застосуванням розумових і вольових зусиль, емоційної оцінки ситуації. Роль дивергентного мислення полягає в: аналізі структури зображення, відборі значущих ознак, миттєвому синтезі цілісного образу; цілеспрямованості процесу; ідентифікації образу, який формується з образами-еталонами; встановленні адекватних смислових зв'язків, асоціацій між об'єктами дійсності та образами, що формуються [4].

Особливу роль у розвитку дивергентного мислення відіграє уява, яка стимулює асоціативне мислення завдяки незвичному поєднанню звичних речей. Асоціація – закономірний зв'язок між двома чи кількома психічними процесами (відчуттями, почуттями, уявленнями, думками, образами і т.п.), який виражається в тому, що поява у свідомості одного психічного процесу тягне за собою появу іншого або ланцюга інших [5].

У процесі професійної підготовки майбутніх фахівців природничого профілю необхідно формувати у них цілісну картину світу, сприйняття його як єдності і взаємодії елементів. Більшість фахівців природничого профілю виявляють здатність мисленнєво пов'язувати різні явища, сприймати їх цілісно. У результаті активного вивчення природничих наук, взаємодії з довкіллям, у них формуються «образи-огляди» («когнітивні карти»). В процесі пізнання логічне мислення зосереджується на певних ознаках явищ об'єктивної дійсності, проте зв'язок цих елементів

перетворюється у образний сенс [5]. Згідно даних тестування, проведеного нами серед студентів і викладачів природничих факультетів ЛНУ імені Івана Франка, як викладачі і працівники лабораторій (364 особи), так і студенти (462 особи) легко встановлюють асоціативні зв'язки різних типів (за схожістю, контрастом, суміжністю), утворюючи ланцюг образів, уявлень і понять.

Акцентування взаємозв'язків – основа активізації розумових та інших психічних процесів. За даними досліджень Ю.Самаріна, рівні розумової діяльності людини залежать від поєднання асоціацій. Науковець визначає такі види поєднання асоціацій [12; 5]: локальні – найпростіші; частково-системні – найпростіші системні асоціації, які виникають під час вивчення предмета або явища і передбачають прості порівняння, узагальнення (отримані знання не зіставляються із суміжними знаннями); внутрішньо-системні, які забезпечують пізнання цілісних систем знань у межах предмета (причинно-наслідкові, часові, просторові, кількісні та ін. зв'язки); міжсистемні, міжпредметні, що поєднують різні системи знань, виражають зв'язки між системами, які оперують спільними поняттями. Міжсистемні і міжпредметні види поєднання асоціацій характеризують найвищий ступінь розумової діяльності фахівця (студента).

Представники кожної з професій повинні володіти сукупністю ключових, галузевих та предметних компетентностей, що є складовими їх професійної компетентності. Нами проаналізовано психологічні та формальні відповідності осіб вимогам професій природничого профілю з метою побудови професіограми фахівця природничого профілю. До охарактеризованих нами психологічних ознак належать: тип особистості, домінуючий тип і стиль поведінки, вид мислення, спосіб взаємодії з людьми. Професіограма як систематизований опис особливостей певної професії, розкриває зміст професійної діяльності, а також вимоги, які вона ставить до особистості фахівця. На основі аналізу особистих якостей, які мають значний вплив на рівень успішності професійного функціонування, у статті здійснено спробу побудувати узагальнену професіограму фахівця природничого профілю, зокрема визначити рівень знань і умінь із загальноосвітніх дисциплін, рівні сформованості предметних, галузевих, ключових компетентностей.

Вимоги до фахівця потрібно розглядати у функціональному аспекті, тобто у процесі виконання ним своїх професійних функцій та ролей. На основі проведених нами досліджень, а також праць Е.С.Романової [9], В.М.Клочко і Т.В.Бондаренко [1] ми склали професіограму фахівця природничого профілю (табл. 1).

Таблиця 1

Професіограма фахівця природничого профілю

Професійна галузь	природничі науки
Спеціальність	фізик, хімік, географ, геолог, еколог, біолог
Домінуючий вид мислення	теоретичне понятійне, теоретичне образне, аналітичне, логічне, дивергентне, асоціативне
Рівень знань із загальноосвітніх предметів	середній (тобто рівень практичного застосування знань, умінь і навичок) / високий
Рівень знань із дисциплін фундаментального і фахово-орієнтованого циклів	високий (теоретичний) із природничих наук (біологія, фізика, хімія)
Рівень сформованості предметних компетентностей	вищий середнього, високий
Рівень сформованості галузевих компетентностей	вищий середнього, високий
Рівень сформованості ключових компетентностей (у т.ч. іншомовної професійної компетентності)	вищий середнього, високий
Домінуючий тип особистості	дослідницький
Сумісні типи особистості	реалістичний, конвенціональний
Домінуючий тип поведінки	когнітивна
Домінуючий стиль поведінки	поведінка, що має на меті досягнення у сфері, афіліативна

За умови відповідності студента типу особистості, домінуючим інтересам та складу мислення, якими він повинен володіти відповідно до фахового патерна, студент у процесі фахової підготовки може оволодіти необхідними компетенціями і компетентностями та демонструвати належний рівень фахової кваліфікації.

Модель студента природничих спеціальностей – майбутнього компетентного фахівця повинна включати такі інваріантні компоненти як професійне самовизначення, бажання професійного зростання, мотивацію, відповідні компетентності, активність, ініціативність, перспективність, бажання пізнання і самопізнання, тип особистості, превалюючий вид мислення, домінуючий тип і стиль поведінки (рис. 3).

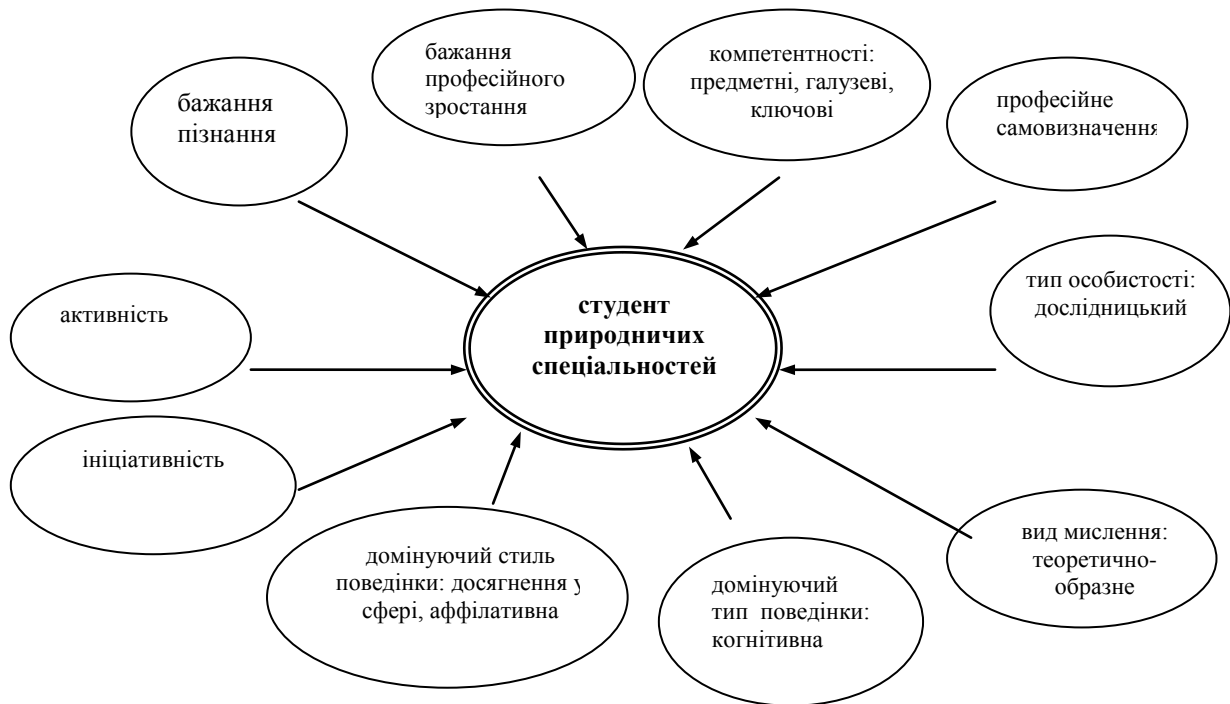


Рис. 3. Модель студента – майбутнього компетентного фахівця природничого профілю
Ключові характеристики моделі студента природничого профілю:

- задоволеність професійним вибором;
- бажання у подальшому працювати за фахом;
- стійка мотивація до навчання і самонавчання;
- наявність потреби у знаннях;
- здатність до самонавчання;
- розвинені пізнавальні інтереси;
- логічне, дивергентне, асоціативне мислення;
- креативність;
- високий рівень сформованості відповідних предметних, галузевих, ключових компетентностей, потенційна здатність успішно виконувати професійні функції і ролі;
- високий рівень сформованості іншомовної професійної компетентності з метою здійснення іншомовної комунікації та здобуття інформації з іншомовних джерел задля професійного зростання;
- формування гармонійних стосунків з навколишнім світом;
- шанобливе ставлення до знань і досвіду викладачів та старших колег;
- почуття причетності до життя навчального закладу.

Сфери компетентності моделі студента природничої спеціальності – майбутнього компетентного фахівця, включають навчання і готовність до навчання впродовж усього життя, професійну діяльність, комунікацію, у тому числі й іншомовну.

Умови ефективного функціонування моделі студента природничих спеціальностей передбачають:

- створення престижу та популярності професій природничого профілю;
- запровадження надійної системи діагностування інтелектуальних можливостей абітурієнтів;
- запровадження вступних випробувань професійної придатності з метою виявлення відповідності типу особистості, видів його мислення, домінуючих типів і стилів поведінки;
- удосконалення змісту освіти;
- широке впровадження ефективних форм організації навчання та інноваційних методів навчання;

- реалізацію засад диференційованої технології формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців природничих спеціальностей;
- поетапне формування у студентів усіх компонентів професійної компетентності та іншомовної професійної компетентності;
- орієнтацію на пізнавальні потреби студентів і вимоги ринку праці;
- вдосконалення навчальної бази, оновлення навчально-методичного забезпечення процесу формування професійної компетентності майбутніх фахівців;
- регулярний моніторинг ефективності процесу формування професійної компетентності майбутніх фахівців та її інваріантних ключових компонентів, запровадження вдосконаленої системи контролю знань та навчальних досягнень студентів;
- диференційований підхід до студентів з різними рівнями сформованості компонентів професійної компетентності;
- вдосконалення мотиваційної сфери;
- вдосконалення системи взаємодії суб'єктів навчального процесу;
- раціональну організацію самостійної роботи студентів.

Даючи загальну оцінку досліджених нами матеріалів на підставі аналізу проблеми дослідження, розвідок науковців, а також узагальнення його результатів хочемо підкреслити:

- на основі результатів аналізу праць науковців, а також даних проведеного нами дослідження встановлено, що домінуючим типом особистості переважної більшості студентів природничих спеціальностей є дослідницький тип і професійна діяльність у сфері природничих наук цілком відповідає їх психологічним характеристикам;

- превалуючим типом поведінки фахівців природничого профілю визначено когнітивну, яка має на меті досягнення у сфері професійної діяльності, здійснення винаходів, відкриттів, розвиток нових теорій і підходів;

- на основі аналізу праць, присвячених дослідженню основних видів мислення, а також власних досліджень вважаємо, що домінуючим видом мислення фахівців природничого профілю є теоретичне: понятійне і образне; аналітичне; логічне; дивергентне; асоціативне мислення;

- фахівці природничого профілю повинні володіти високим / вищим середнього рівнем сформованості предметних, галузевих та ключових компетентностей, що є інваріантними складовими їхньої професійної компетентності;

- критерії ефективності функціонування моделі студента природничих спеціальностей охоплюють рівні та якість поетапної сформованості таких її ключових компонентів, як відповідні компетентності: предметні, галузеві, ключові, зокрема – іншомовна професійна компетентність, формування домінуючого типу і стилю поведінки, виду мислення, зростання мотивації до навчання, здобуття нових знань, професійного розвитку і саморозвитку.

Побудова психолого-педагогічного портрета майбутнього фахівця природничого профілю, його професіограми і моделі студента природничих спеціальностей допоможе у визначенні інваріантних компонентів іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців природничих спеціальностей, розробці концепції і технології її формування, що й буде предметом наших подальших наукових розвідок.

Література

1. Ключко В.М. Конспект лекцій з дисципліни «Управління професійною працездатністю»: Ч. 1 / В. М. Ключко, Т. В. Бондаренко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: 21.12.2009: <<http://eprints.kname.edu.ua/17413/1.pdf>>. - Загол. з екрана. – Мова укр.
2. Ковальчук О. Основи психології та педагогіки: Навчальний посібник / О. Ковальчук, С. Когут; За заг. ред. Л. Ковальчук. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 623 с.
3. Козерацька Н.М. Ціннісні орієнтації як елемент професійного становлення студентів-інженерів в умовах економічних змін / Н. М. Козерацька. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: 22.01.2010: <http://nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/VKPI_frp/2005-2/05_Kozeracka.pdf>. - Загол. з екрана. – Мова укр.
4. Коробова І.В. Розвиток дивергентного мислення учнів основної школи у навчанні фізики: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / І. В. Коробова; Нац. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2000. – 20 с.
5. Масол Л.М. Система творчих завдань як чинник полі художнього виховання та розвитку асоціативного мислення учнів / Л. М. Масол // Педагогічний альманах. – 2009. – Вип. 4. – С. 42-49.
6. Павлютенков Є. М. Моделювання в системі освіти (у схемах і таблицях) / Є. М. Павлютенков. – Х.: Вид. група «Основа», 2008. – 128 с. – (Б-ка журналу «Управління школою»; Вип. 7 (67)).
7. Платонов К.К. О системе психологии / К.К.Платонов. – М.: Мысль, 1972. – 216 с.

8. Психологія: Навч. посібник / О. В. Винославська, О. А. Браусенко-Кузнєцова, В.Л. Зливков та ін.; За наук.ред. О. В. Винославської. – К.: Фірма «ІНКОС», 2005. – 352 с.
9. Романова Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы / Е. С. Романова. – 2-е изд. – Питер, 2008. – 462 с.
10. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / Сост. К.А.Абульханова-Славская, А.В.Брушлинский. – СПб. Питер Ком, 1998. – 705 с. – (Серия «Мастера психологии»).
11. Савчин М. Загальна психологія: Навч. посібник / М. Савчин. – Ч. 2. – Дрогобич: Видавнича фірма «Відродження», 1998. – 147 с.
12. Самарин Ю.А. Очерки психологи ума: Особенности умственной деятельности школьников / Ю. А. Самарин. – Гатчина Ленингр. обл. ин-т экономики и финансов, 2003. – 318 с.
13. Ткачук Л.В. Професійне самовизначення та його емпатійні детермінанти у сучасного юнацтва: Автореф. дис... канд. психол. наук: 19.00.07 / Л.В. Ткачук; Харківський національний ун-т ім. В.Н.Каразіна. – Х., 2003. – 20с.
14. Чернега Н.С. Розвиток логічного мислення учнів основної школи в процесі вивчення предметів природничо-математичного циклу: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.09 / Н. С. Чернега; Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Х., 2005. – 20 с.
15. Raven J. The Conceptualisation of Competence / J. Raven // Competence in the Learning Society / J. Raven & J. Stephenson (Eds.). – New York: Peter Lang, 2001.– P. 253-274.