

УДК 378.011.3-051:57]:001.895

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Юрій Петрович Шапран,

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри теорії і методики професійної підготовки
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний
університет імені Григорія Сковороди»,
м. Переяслав-Хмельницький, Україна
ORCID iD: orcid.org/0000-0002-4176-7502

Анотація

У статті визначено педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей із урахуванням впливів інноваційного освітнього середовища, а саме: інтеграції та оновленні змісту природничої освіти (аспект впливу навчального й виховного середовища); інформаційного забезпечення процесу підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей до професійної діяльності (аспект впливу інформаційно-освітнього середовища); орієнтації навчального процесу на розвиток творчої рефлексивної індивідуальності майбутнього вчителя природничих дисциплін (аспект впливу творчого й рефлексивного середовища); удосконалення програмно-методичного й технологічного забезпечення підготовки майбутніх учителів до формування здорового способу життя (аспект впливу здоров'язберігаючого середовища); організації безпосереднього контакту студентів із навколишнім природним світом на всіх рівнях природничої освіти (аспект впливу природного середовища); оптимізація практичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі навчання і проходження різних видів практик (аспект впливу соціального й професійного середовища); забезпеченні диференційованого та комплексного впливів на формування

складових їх професійної компетентності шляхом упровадження новітніх педагогічних технологій (аспект впливу розвивального середовища).

Ключові слова: *професійна компетентність, майбутні вчителі природничих дисциплін, інноваційне освітнє середовище, інтеграція, інформаційне забезпечення, рефлексивна діяльність, здоров'язбереження, екологізація освіти, практична підготовка.*

Постановка проблеми в контексті сучасної педагогічної науки та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Соціально-економічні перетворення, процеси глобалізації та інтеграції, які наявні сьогодні в Україні, детермінують нові пріоритети у формуванні майбутніх учителів природничих дисциплін як компетентних фахівців. Поняття «педагогічні умови» активно використовується у психолого-педагогічних дослідженнях, що присвячені проблемам професійної підготовки фахівців, у розумінні впливу певних факторів, сукупності об'єктів, обставин, що сприяють ефективній підготовці. Логічним постає необхідність проведення аналізу сутнісних ознак поняття «педагогічна умова» та обґрунтування педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема визначення педагогічних умов формування професійної компетентності фахівців різних спеціальностей розглядається в працях таких науковців як С. Адамів, З. Бакум, Н. Белікова, С. Бондар, В. Бондаренко, О. Васюкович, П. Дармограй, О. Дерев'янка, С. Деньгаєва, В. Крупа, О. Рогульська, А. Татарнікова, О. Чекан та ін.

Виділення невирішених раніше частин проблеми. Незважаючи на значну кількість публікацій, присвячених проблемі з'ясування педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх учителів різних спеціальностей поза увагою науковців

залишаються аспекти впливу інноваційного освітнього середовища щодо розв'язання зазначеної проблеми.

Мета статті полягає у визначенні педагогічних умов ефективного формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін в умовах інноваційного освітнього середовища.

Постановка завдання. Відповідно до мети дослідження постало завдання охарактеризувати педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін з урахуванням впливу інноваційного освітнього середовища педагогічного університету на розвиток студентів.

Виклад основного матеріалу. У пропонованому дослідженні до педагогічних умов відносимо чинники, які закономірно створюються у процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін та забезпечують ефективно формування їх професійної компетентності. Особливістю виокремлення педагогічних умов формування досліджуваного феномена є врахування впливу різновидів інноваційного освітнього середовища університету, в якому здійснюється професійна підготовка студентів-природничиків. У процесі дослідження запропоновано ряд педагогічних умов.

Перша умова – інтеграція та оновлення змісту природничої освіти (*аспект впливу навчального й виховного середовища*).

У процесі підготовки вчителів природничих спеціальностей важливою є інтегрована, різнопланова освіта. З метою впровадження ефективної роботи вчителю недостатньо вузькоспеціальних знань із свого предмета, оскільки окрім освітніх, він покликаний виконувати і виховні функції: формувати в учнів загальнокультурні, загальнолюдські цінності, норми поведінки у природі та соціумі тощо. Тому зрозуміло, що для формування компетентного вчителя природничих спеціальностей, спроможного ефективно розв'язувати всі складні й комплексні завдання майбутньої професійної діяльності, концептуально важливим є організація процесу набуття студентами цілісних знань.

На рівні викладання окремих дисциплін у педагогічному закладі вищої освіти інтеграція навчального змісту передусім проявляється у системному використанні міжпредметних зв'язків, що формують у студентів цілісну систему знань і професійних умінь, сприяють озброєнню їх навичками комплексного застосування набутих знань у майбутній педагогічній діяльності адекватно професійній ситуації.

Використання міжпредметних зв'язків при вивченні природничих дисциплін дозволяє забезпечити засвоєння змісту цього курсу в єдиній логіці з іншими гуманітарними та соціально-економічними дисциплінами (зокрема – за часом, змістом, формами і методами). Воно може здійснюватись за допомогою спеціальних фрагментів навчального змісту міжпредметного характеру, що пропонуються студентам на лекціях, або у процесі самостійної роботи. Проте, найбільш важливим є безпосереднє залучення студентів до активного оперування міжпредметним змістом.

Проблема інтеграції змісту пов'язана з його оновленням. Природничі науки на сучасному етапі інтенсивно розвиваються. Фундаментальні дослідження руйнують усталені погляди щодо виникнення і розвитку живої матерії, її організації на молекулярному рівні, механізмів, способів збереження і передачі генетичної інформації, функціонування геномів про- і еукаріот тощо. Це призводить до необхідності оновлення змісту природничих дисциплін, розробки нових навчальних курсів («Біосферологія», «Біотехнологія», «Генна і генетична інженерія», «Біоенергетика», «Біоетика», «Генна терапія», «Біоризики» тощо). Нові відкриття та напрямки дослідження ведуть до зміни галузевих стандартів освіти, сутності предметів, навчальних планів та програм. Потребують оновлення і підручники для професійної підготовки вчителів-природничиків, «оскільки знання про методи наукового пізнання належно в них не висвітлені, домінує репродуктивний тип завдань. Ілюстративний матеріал переважно представлений

фотографіями та малюнками, недостатньо класифікаційних схем, функціональних моделей, графічних зображень біологічних процесів» (Москалюк Н.В., 2017, с. 112). Отже, інтеграція і оновлення змісту біологічної освіти є однією з перших умов для формування професійної компетентності майбутнього вчителя.

Друга умова – інформаційне забезпечення процесу підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності (*аспект впливу інформаційно-освітнього середовища*).

– Інформаційне забезпечення є важливою складовою професійної підготовки майбутнього вчителя, сприяє підвищенню рівня теоретичних знань та професійному самовдосконаленню. Під інформаційним забезпеченням закладу вищої освіти розуміється надання відповідної навчальної інформації і вільний доступ до неї студентів із метою задоволення інформаційних потреб. Перед вищою школою стоїть декілька завдань, що стосуються інформатизації навчального процесу, а саме:

– створення локальної навчальної комп'ютерної мережі;

– постійний доступ студентів до навчальної мережевої системи з використанням *Wi-Fi* зони, що повинна охоплювати навчальні приміщення, бібліотеки, об'єкти рекреації, спортивні майданчики, гуртожитки тощо;

– розробка електронних навчальних посібників та підручників;

– організація дистанційного навчання студентів денної і заочної форм;

– створення модульного середовища, організація самостійної роботи, умов для виконання творчих завдань, здійснення наукових досліджень;

– організація контролю якості знань (тематичний, модульний, підсумковий тестовий контроль).

При використанні інформаційних освітніх систем автоматизованого навчання удосконалюється професійна підготовка майбутніх учителів природничих спеціальностей шляхом формування в них навичок самостійної роботи, розвитку професійної мобільності та

інтелектуального потенціалу. В процесі інформаційно-навчальної діяльності надзвичайно ефективною є організація контролю рівня знань студентів із використанням комп'ютерних (технічних і програмних) систем, бо вони забезпечують об'єктивність оцінювання. Якість автоматизованої інформаційно-комп'ютерної навчальної системи повинна гарантувати здобуття базових знань і подальший саморозвиток в сучасних умовах інформаційного суспільства.

Отже, інформаційно-освітнє середовище виконує інформативну та комунікативну функції; сприяє реалізації тих видів діяльності, що пов'язані з використанням комп'ютера та засобів нових інформаційних технологій. В умовах інформаційно-освітнього середовища кожен майбутній учитель може вільно ознайомлюватись з усіма типами загальних та спеціальних знань природничо-наукових дисциплін, набуваючи при цьому необхідних для нього практичних навичок шляхом організації різнобічних взаємодій, обміну знаннями, безперервного процесу навчання.

Третя умова орієнтація навчального процесу на розвиток творчої рефлексивної індивідуальності майбутнього вчителя (*аспект впливу творчого і рефлексивного середовища*).

Ураховуючи важливість розвитку майбутнього вчителя природничих дисциплін як компетентного фахівця в процесі його професійної підготовки необхідно зазначити: по-перше, успішність навчальної діяльності може бути забезпечена різними особистісними якостями й вмінням людини застосовувати переваги своєї індивідуальності та нейтралізувати її вади; по-друге, освітній процес має створювати умови для належного оволодіння цілісним досвідом професійної діяльності на рівні творчої діяльності. Підтвердженням ідеї важливості індивідуально-творчого рефлексивного розвитку у процесі формування професійної компетентності є та обставина, що досвід творчої діяльності засвоюється на особистісному рівні. Індивід стає особистістю лише усвідомивши власну

унікальність як суб'єкт діяльності й індивідуальності. Індивідуальність – це «спосіб існування особистості в соціальному оточенні, що являє собою складне інтегрування сукупності унікальних типологічних властивостей людини, особистісних структур та їх проявів у індивідуально-специфічному стилі діяльності та взаємодії» (Енциклопедія освіти, 2008, с. 333).

Індивідуально-творчий розвиток студентів базується на особистісному усвідомленні власної мотивації, прагнень, інтересів, потреб, мети. Розвиток мотивів студентської молоді пов'язаний із дотриманням саме принципу творчості та співтворчості у навчанні, «розвиток самого себе через творчу діяльність», який перетворює навчання на особистісно зорієнтований педагогічний процес, що надає змогу розширити можливості розвитку індивідуальності студента, поглиблює його креативність. Тому інтегральною особистісною якістю, яка суттєво впливає на формування творчої індивідуальності студента, вважаємо саме професійну рефлексію як процес «пізнання людиною себе: поведінки, дій і вчинків, психічних станів, почуттів, здібностей, характеру та інших властивостей своєї особистості» (Психологічна енциклопедія, 2006, с. 300). Неадекватна самооцінка, недостатнє усвідомлення власних можливостей гальмують розвиток творчих здібностей людини. У професійній підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей потрібно звертати більше уваги формуванню професійної рефлексії. Це досягається завдяки побудові самопізнання студентів на підґрунті залучення їх до професійної діяльності, де обов'язково має бути присутня творча практична рефлексивна діяльність, інакше людина не зможе пізнати власні можливості.

Природничі знання повинні стати підґрунтям для формування в студентів загально-навчальних та спеціальних умінь, зокрема таких важливих як уміння вести спостереження за природними об'єктами та явищами, проводити експериментальні дослідження, самостійно отримувати й критично аналізувати

інформацію з різних джерельних баз тощо. Творча діяльність має реалізуватись через проблемний характер вивчення матеріалу у вищій школі. Спеціально сформульовані запитання та завдання проблемного характеру, творчі роботи та дослідження студентів, проекти міжпредметного змісту сприяють розумовій діяльності студентів, виводячи її на вищий творчий рівень, дозволяють моделювати професійно обізнану особистість, розширюють діапазон наукових знань студентів, розвивають їх пізнавальну самостійність та ініціативу, призводять до подальшого професійного самовдосконалення та компетентності. За цих умов студент починає формуватися як справжній учитель, під час засвоєння теоретичних знань проявляє активність і творчість, прагне виробити в собі відповідні практичні вміння і навички.

Погоджуємося із твердженням М. Полані, що, з урахуванням діяльності індивіда, кожний творить власний освітній простір. Науковець звертає увагу на специфіку освітнього середовища – його залежність від діяльності, бо остання виконує функцію специфічної проміжної змінної між особистістю та середовищем. «Не все те, що оточує людину, є дійсно середовищем його розвитку. Впливають на цей процес тільки ті умови, з якими вона вступає у дієвий зв'язок. Середовище впливає на розвиток індивіда через його діяльність» (Полані М., 2001, с. 235). Отже, творча та рефлексивна діяльність майбутніх учителів природничих спеціальностей детермінує створення їх творчого та рефлексивного середовища.

Четверта умова – вдосконалення програмно-методичного і технологічного забезпечення підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей до формування здорового способу життя (*аспект впливу здоров'язберезувального середовища*).

Соціально-оздоровча функція освіти актуалізує проблему формування у майбутніх учителів здорового способу життя. Переорієнтація вектора виховання студентської молоді на здоров'язбереження вимагає

вдосконалення змістового наповнення природничої компоненти професійної підготовки майбутнього вчителя. Контент-аналіз змісту навчальних програм із підготовки вчителів природничих спеціальностей засвідчує, що для висвітлення проблеми оздоровлення людини надається близько 2% навчального матеріалу. Переусвідомлення змісту природничої підготовки майбутнього вчителя вимагає сучасного уявлення про здоров'я, яке базується на провідних теоретичних положеннях про єдність організму з довкіллям, його адаптивні можливості, теорії гомеостазу, теорії функціональних систем і даних біологічної кібернетики про системи керування в живих об'єктах.

Значне місце у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей відводиться навчально-методичному забезпеченню їх підготовки. Навчально-методичне забезпечення, в першу чергу, залежить від викладача, який із урахуванням галузевих стандартів освіти та навчальних планів вищих навчальних закладів створює робочі навчальні програми з усіх нормативних і вибіркового навчальних дисциплін, програми навчальної, польової, виробничої та інших видів практик. Як науковець і фахівець своєї галузі викладач повинен акцентувати увагу студентів на формуванні здорового способу життя, розробляти підручники і навчальні посібники з оздоровчої тематики, індивідуальні навчальні проблемні завдання, матеріали для виконання творчих індивідуальних завдань, тематику курсових, бакалаврських і магістерських робіт, спрямованих на оздоровлення та здоров'язбереження.

Варіативність програм та підручників повинна стати нормою в навчальному процесі. Отже, потрібно сприяти розробці оригінальних авторських програм, навчальних посібників, основ здоров'я, що покращують систему теоретичної і практичної підготовки студентів до здорового способу життя.

За умови створення такого програмно-методичного забезпечення професійної підготовки майбутніх учителів

природничих спеціальностей стане можливим розв'язання таких актуальних завдань як повноцінне збереження та зміцнення здоров'я, формування здоров'язбережувальної поведінки та культури здоров'я студентів. Значна роль у вищій школі повинна відводитися і методико-технологічному забезпеченню навчально-виховного процесу – здоров'язбережувальним та інтерактивним освітнім технологіям. Основними формами і методами роботи з формування здорового способу життя майбутніх фахівців виступають: збалансоване харчування, морально-психологічний клімат у взаєминах суб'єктів освітнього процесу, раціональна побудова розпорядку дня, гігієнічно обґрунтоване дозування рухової активності та навчального навантаження, санітарно-гігієнічний стан студентських гуртожитків, широке впровадження інноваційних програм та технологій оздоровчого спрямування, систематичний моніторинг стану здоров'я студентів, співпраця з родинами та соціальними установами тощо.

Налагоджена належним чином співпраця викладачів і студентів сприяє створенню здоров'язбережувального середовища вищого навчального закладу, яке розуміємо як сприятливе середовище життя та діяльності людини, складниками якого є суспільні, матеріальні, духовні та природні фактори, що позитивно впливають на стан здоров'я особистості. Отже, професійна підготовка майбутніх учителів природничих спеціальностей за умови здоров'язбережувальної педагогіки вміщує у собі передачу знань, умінь і навичок, які сприяють формуванню уяви про здоров'язбереження, що допоможе студентам берегти власне здоров'я і здоров'я вихованців.

П'ята умова – організація безпосереднього контакту студентів із навколишнім природним світом на всіх рівнях природничої освіти (*аспект впливу природного середовища*).

Незаперечним чинником підвищення ефективності професійного навчання та гуманітарного виховання студентів є всебічна екологізація освіти, що передбачає розширення та вдосконалення системи природоохоронної

діяльності. Головним її складником варто вважати здатність учителів усвідомлювати та практично розв'язувати проблеми антропогенного й техногенного впливів на довкілля. Серед організаційних основ використання екологічної освіти й виховання, як невід'ємного компонента процесу професійної підготовки, визначальне місце належить створенню єдиної безперервної екологічної освіти, проведенню відповідних наукових досліджень, комплексного екологічного моніторингу наслідків антропогенного впливу на здоров'я населення, створенню інформаційної системи щодо висвітлення питань стану довкілля. Запровадження екологічної освіти на всіх рівнях природничої підготовки призводить до формування екологічної свідомості, екологічної освіченості та відповідальності за стан навколишнього середовища. Створення безперервної системи екологічної освіти у процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей передбачає: запровадження у діяльність навчальних закладів елементів освіти в галузі природоохоронної діяльності; використання як обов'язкових, так і факультативних занять із проблем екологічного виховання; забезпечення комплексної інтеграції діяльності кафедр навчальних закладів у проблемі екологічної освіти й виховання. Проведення комплексних наукових досліджень у галузі екологічної освіти та інформації сприяє: запровадженню екологічного моніторингу стану навколишнього природного середовища (передбачає спостереження за станом довкілля та прогнозування його змін під час навчально-польових практик, забезпечення студентів систематичною та оперативною інформацією про його стан); проведенню наукових досліджень щодо екологічної та гігієнічної оцінки здоров'я населення різних регіонів у зв'язку з впливом несприятливих або екстремальних чинників довкілля; соціологічній оцінці екологічної освіти й інформації.

Шоста умова – оптимізація практичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі

навчання і проходження різних видів практик (*аспект впливу соціального і професійного середовища*).

Практична підготовка педагогів передбачає постійний розвиток студентами вмінь і навичок основних функціональних напрямків педагогічної діяльності, починаючи з тих, які не вимагають фундаментальної підготовки з предмету викладання і можуть бути реалізовані на молодших курсах: організаційні, комунікативні, дидактичні, діагностичні тощо. Отже, уміння і навички майбутніх учителів природничих дисциплін реалізуються у процесі проходження різних видів *педагогічної практики*. Після чого, на основі отриманих практичних навичок формуються вміння, що необхідні для функціонування учителя-предметника.

Практику можна вважати адаптаційним періодом майбутнього вчителя до роботи. Негаразди при проведенні практики відштовхують студентів від майбутньої професії, нівелюють бажання працювати за фахом. Тому студенти потребують індивідуальної допомоги з боку методистів вищих навчальних закладів і вчителів шкіл, а також покращення їх підготовки у вищих навчальних закладах на практичних і семінарських заняттях. Відрив теоретичного навчання від програми проведення педагогічної практики вимагає від викладачів її якісної організації. Основне завдання викладача полягає у ґрунтовній підготовці студентів до практики під час аудиторних семінарських і практичних занять. Тільки поетапний перехід студентів від навчальної діяльності академічного типу через квазіпрофесійну (ділові та дидактичні ігри) під час практичних занять до навчально-професійної (педагогічна практика, стажування) дає значний позитивний ефект і оптимізує процес підготовки майбутніх учителів. Отже, на практичних заняттях відбувається підготовка майбутніх учителів до практики шляхом моделювання різних професійних ситуацій, виконання складних лабораторних робіт практичного спрямування тощо.

Навчальні і навчально-польові практики призначені для закріплення теоретичних знань, оволодіння польовими й експериментальними методами вивчення і дослідження флори й фауни, ґрунтового покриву, екологічних факторів, їх змін в процесі антропогенного тиску. Навчально-польові практики з основних навчальних природничих дисциплін проводяться на спеціальних навчально-дослідних базах (біостанціях, стаціонарах), полях, фермах, у ботанічних садах, дендропарках і зоопарках, у відповідних наукових установах АН України, лабораторіях виробничих підприємств та науково-дослідних установ аграрного й біологічного профілів, закладах системи охорони природи й екологічного моніторингу, у природному оточенні, наближеному до вищого навчального закладу та під час екскурсій і виїзних експедицій. Різні види практик надають можливість студенту розкритися як фахівцю, отримати якісну підготовку, адаптуватися до майбутньої соціальної ролі вчителя та професійної діяльності.

Сьома умова – забезпечення диференційованого та комплексного впливів на формування складових професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей шляхом упровадження новітніх педагогічних технологій (*аспект впливу розвивального середовища*).

Оновлення освіти все складніше здійснювати традиційними педагогічними технологіями. Одним із найбільш перспективних шляхів удосконалення підготовки майбутніх учителів, озброєння їх необхідними знаннями, вміннями і навичками є впровадження новітніх педагогічних технологій, які допомагають викладачеві мотивувати студентів до навчання та ефективно опанувати обрану професію. Технологічність стає сьогодні домінуючою характеристикою діяльності вчителя і викладача, означає перехід на якісно новий щабель ефективності, оптимальності, наукоємності освітнього процесу. Технологічний підхід у навчанні передбачає чітку постановку викладачем мети, підготовку навчальних

матеріалів, організацію навчально-виховного процесу та підвищення його результативності, інтенсивності, інструментальної та технічної насиченості. Педагогічним технологіям відводиться провідне місце в педагогічній системі, бо вони завжди мають позитивний результат у процесі сумісної роботи викладачів та студентів.

Стратегія сучасної вищої освіти визначає розвиток і саморозвиток майбутнього фахівця, здатного не лише використовувати традиційні підходи до організації навчально-виховного процесу, але й виходити за межі нормативної діяльності. Ця стратегія втілюється в принциповій спрямованості змісту і форм навчального процесу вищої школи на пріоритет таких новітніх технологій як кредитно-трансферна система навчання, здоров'язбережувальні, інтерактивні, ігрові й інформаційні технології, проблемне, ситуаційне та контекстне навчання тощо. Використання у вищій школі новітніх освітніх технологій призводить до оволодіння майбутніми учителями природничих спеціальностей уміннями ефективно застосувати їх у майбутній професійній діяльності при викладанні природничих дисциплін та у різних навчальних та життєвих ситуаціях.

Висновки дослідження і перспективи подальших розвідок у досліджуваному напрямі. Дотримання означених педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей сприяє підвищенню ефективності їх професійної підготовки. Кожна з визначених педагогічних умов спрямована на формування досліджуваного феномена. Однак, кожна взята окремо умова не може повністю забезпечити ефективність формування професійної компетентності, лише їх системна єдність дозволяє успішно здійснювати професійну підготовку майбутнього вчителя природничих спеціальностей.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей.

Подальшого дослідження потребують такі напрямки як забезпечення особистісно зорієнтованого підходу до професійної підготовки студентів-природничиків, розробка навчально-методичного й технологічного забезпечення їх професійної підготовки тощо.

Список використаних джерел:

1. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень. К. : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
2. Москалюк Н.В. Педагогічні умови формування дослідницьких умінь студентів майбутніх учителів у процесі вивчення біологічних дисциплін. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Вип. 3(13). С. 111-115.
3. Полани М. Личностное знание. СПб.: Альфа, 2001. 341 с.
4. Психологічна енциклопедія / [автор-упорядник О. М. Степанов]. К.: «Академвидав», 2006. 424 с.

References:

1. Entsyklopediia osvity / Akad. ped. nauk Ukrainy ; holovnyi red. V. H. Kremen. K.: Yurinkom Inter, 2008. 1040 s.
2. Moskaliuk N.V. Pedahohichni umovy formuvannia doslidnytskykh umin studentiv maibutnikh uchyteliv u protsesi vyvchennia biolohichnykh dystsyplin. *Fizyko-matematychna osvita : naukovyi zhurnal*. 2017. Vyp. 3(13). S. 111-115.
3. Polany M. Lychnostnoe znanye. SPb. : Alfa, 2001. 341 s.
4. Psykholohichna entsyklopediia / [avtor-uporiadnyk O. M. Stepanov]. K.: «Akademvydav», 2006. 424 s.

Юрий Петрович Шапран,

доктор педагогических наук, профессор,
ГВУЗ «Переяслав-Хмельницкий государственный
педагогический университет имени Григория Сковороды»,
г. Переяслав-Хмельницкий, Украина
ORCID iD: orcid.org/0000-0002-4176-7502
yrij.shapran@gmail.com

Шапран Ю. П.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

В статье определены педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущих учителей естествознания с учетом влияния на нее инновационной образовательной среды, а именно: интеграция и обновление содержания естественного образования (аспект влияния учебной и воспитательной среды); информационное обеспечение процесса подготовки будущих учителей к профессиональной деятельности (аспект влияния информационно-образовательной среды); ориентация учебного процесса на развитие творческой рефлексивной индивидуальности будущего учителя естественных специальностей (аспект влияния творческой и рефлексивной среды); совершенствование программно-методического и технологического обеспечения подготовки к формированию здорового образа жизни (аспект влияния здоровьесберегающей среды); организация непосредственного контакта студентов с окружающим природным миром на всех уровнях естественного образования (аспект влияния природной среды); оптимизация практической подготовки будущих учителей естествознания в процессе обучения и прохождения различных видов практик (аспект влияния социальной и профессиональной среды); обеспечение дифференцированного и комплексного воздействия на формирование составляющих профессиональной компетентности путем внедрения новейших педагогических технологий (аспект влияния развивающей среды).

Ключевые слова: профессиональная компетентность, будущие учителя естествознания, инновационная образовательная среда, интеграция, информационное обеспечение, рефлексивная деятельность, здоровьесбережение, экологизация образования, практическая подготовка.

Iurii Shapran,
Professor, Doctor of Pedagogical Science,
Head of the Chair of Theory and Methods
of Professional Training,
Pereiaslav-Khmelnytskyi Hryhorii Skovoroda
State Pedagogical University, Ukraine
ORCID iD: orcid.org/0000-0002-4176-7502
yrij.shapran@gmail.com

Shapran Iu.

**PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF THE FUTURE
NATURAL SPECIALTIES TEACHERS' PROFESSIONAL
COMPETENCE IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE
EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Abstract

In the article it is defined the pedagogical conditions for the formation of professional competence of future natural specialties teachers with taking into account the influence of innovative educational environment on it. In the process of pedagogical conditions selection, it was taken into account aspects of the innovative educational environment of higher education institutions in which necessary phenomena and processes arise, exist and develop. Factors that are naturally created in the process of professional training of future natural specialties teachers and provide the most effective formation of their professional competence such as integration and updating of the content of natural education (the aspect of the impact of the educational and educational environment); information provision of the process of preparing future natural specialties teachers for professional activity (aspect of the impact of the informational and educational environment); the orientation of the educational process to the development of the creative reflexive individuality of the future teachers of natural specialties (aspect of the influence of the creative and reflexive environment); improvement of software, methodological and technological provision of the training of future natural specialties teachers to the formation of a healthy lifestyle (the aspect of the impact of health and the environment); organization of direct contact

of students with the surrounding natural world at all levels of natural education (the aspect of the impact of the natural environment); optimization of practical training of future teachers of natural specialties the process of learning and passing various types of practices (aspect of the impact of social and professional environment); provision of differentiated and complex influences on the formation of the components of professional competence of future natural specialties by introducing the latest pedagogical technologies (the aspect of the influence of the developing environment) is referred to the pedagogical conditions by the author. The author proposes to use the selected pedagogical conditions not consistently, but systematically.

Key words: *professional competence, future natural science teachers, innovative educational environment, integration, information support, reflexive activity, health care, environmental education, practical training.*