

**Висновки.** Як показують результати експериментальної перевірки, дані задачі ілюструють прикладний характер математики, допомагають повторенню і поглибленню матеріалу, який вивчається не лише на уроках алгебри і початків аналізу, а й фізики; знайомлять учнів з деякими методами розв'язування задач, що зустрічаються на практиці; виробляють в учнів більш загальні погляди на природу.

#### Список використаних джерел:

1. Смержевський Л.О. Задачі з алгебри і початків аналізу: 1001 задача прикладного змісту: 10–11 кл. / Л.О. Смержевський, П.С. Атаманчук, А.М. Кух. – К. : А.С.К., 1999. – 135 с.
2. Смержевський Л.О. Про використання фізичних задач в шкільному курсі математики / Л.О. Смержевський, Ю.Л. Смержевський // Зб. науков. праць Кам.-Под. педуніверситету. Серія педагогічна: Дидактика природознавчо-математичних дисциплін та освітніх технологій, 1999. – Вип. 5. – С. 193 – 197.
3. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти // Математика в школі. – 2000. – № 10. – С. 2.
4. Мерзляк А.Г. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академ. рівень / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номіровський, В.Б. Полонський, М.С. Якір. – Х. : Гімназія, 2010. – 352 с.

**Ю. Л. Смержевський**

*Камінець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка*

#### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В КУРСЕ АЛГЕБРЫ И НАЧАЛ АНАЛИЗА 10 КЛАССА

Одним из важных средств повышения эффективности учебного процесса, реализации прикладной направленности школьного курса математики является осуществление межпредметных связей.

Говоря о межпредметных связях алгебры и начал анализа и физики, имеем в виду правильный отбор задач, которые отражают применение алгебраических фактов, а также иллюстрации теоретического материала различными примерами из практики.

Мы предлагаем решать вопросы политехнического обучения и межпредметных связей алгебры и начал анализа и физи-

ки с помощью специально подобранной системы физических задач, которые должны сыграть большую роль в развитии у учащихся навыков применения на практике теоретических знаний, полученных при изучении алгебры и начал анализа.

Решение физических задач на уроках алгебры и начал анализа приводит к естественной взаимосвязи теории и практики, показывает практическую необходимость формирования тех или иных знаний, способствует глубокому, не формальному изучению школьного курса алгебры и начал анализа.

**Ключевые слова:** начальный, средний, достаточный, высокий уровни учебной деятельности учащихся, уровневые физические задачи, степенная функция, тригонометрические функции, тригонометрические уравнения и неравенства.

**Y. L. Smorzhevskiy**

*Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University*

#### SOME QUESTIONS OF THE METHODS OF THE USE OF THE SYSTEM OF PHYSICAL TASKS IN THE ALGEBRA COURSE AND THE KIND OF ANALYSIS OF THE 10 CLASS

One of the important ways to increase the effectiveness of the educational process, the implementation of the applied direction of the school course of mathematics is the implementation of interdisciplinary connections.

Speaking of the interdisciplinary connections of algebra and the principles of analysis and physics, we mean the correct selection of tasks that reflect the application of algebraic facts, as well as the illustration of the theoretical material by various examples of practice.

We propose to solve the issues of polytechnic training and interdisciplinary connections of algebra and the principles of analysis and physics with the help of a specially selected system of physical problems, which should play an important role in the development of students' skills in applying theoretical knowledge acquired in the study of algebra and the principles of analysis.

Solving physical problems in the lessons of algebra and the beginnings of analysis leads to a natural relationship between theory and practice, shows the practical necessity of forming one or another knowledge, contributes to a deep, non-formal study of the school course of algebra and the beginnings of analysis.

**Key words:** initial, middle, sufficient, high levels of educational activity of students, level physical tasks, function of degree, trigonometric functions, trigonometric equalizations and inequalities.

*Отримано: 19.07.2017*

УДК [371.134:52 (07)](043.3)

**І. А. Ткаченко**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
e-mail: tkachenko.igor1071@gmail.com*

#### МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ АСТРОНОМІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ АСТРОНОМІЇ

У статті запропоновано визначення методичної системи навчання астрономії як цілісного утворення, яке є визначальним чинником організації навчально-виховного процесу в педагогічних університетах на основі принципу наступності і перспективності. Пропонована методична система навчання астрономії відповідає парадигмальному положенню про єдність науки і освіти, розвитку сучасних педагогічних технологій, принципам особистісно орієнтованого навчання і забезпечує можливість для формування ключових і спеціально-предметних компетентностей майбутнього учителя астрономії. Важливе значення у побудові методичної системи навчання астрономії відіграє застосування системного, діяльнісного та компетентнісного методологічного підходів.

**Ключові слова:** методична система, астрономія, методика, технологія, підхід, компетентності, навчальний процес з астрономії.

**Постановка проблеми.** Сучасний стан і тенденції розвитку освіти в Україні ставлять нові завдання, зокрема в галузі кадрового забезпечення освітньої сфери фахівцями нового покоління, спроможними на високому професійному рівні забезпечувати навчально-виховний процес у закладах різних типів. Це мають бути творчі, мобільні фахівці, які здатні вирішувати нестандартні завдання, приймати виважені рішення в умовах становлення інноваційного суспільства та, відповідно, постійного оновлення освітньої практики. Одним із стратегічних завдань модернізації української системи освіти є розвиток університетської фундаментальної спеціально-предметної підготовки учителів. Підготовка сучасного вчителя астрономії має бути організована таким чином, щоб забезпечити необхідний рівень його астрономічного світогляду як системи астрономічних знань, ідей, цінностей, способів

пізнання, мислення, досвіду творчої і практичної діяльності, а також спроможність творчо підходити до проектування та організації навчального процесу; реалізовувати комунікативну, управлінську та рефлексивну діяльність.

**Аналіз раніше виконаних досліджень і публікацій.** Процес фахової підготовки майбутніх учителів астрономії у вищому педагогічному навчальному закладі передбачає створення складної за структурою багатокomпонентної педагогічної системи. Під поняттям «система» слід розуміти сукупність визначених елементів, між якими існує закономірний зв'язок чи взаємодія. Якісні характеристики цих елементів становлять зміст системи, сукупність закономірних зв'язків між елементами – внутрішню форму або структуру системи. Більш розширеним та уніфікованим поняттям є «педагогічна система». Педагогічна система впорядко-

вана сукупність взаємопов'язаних, взаємозалежних і діючих у певному порядку елементів, які складають цілісний навчально-виховний процес [4]. Педагогічна система передбачає наступні складові: «систему навчання» і «систему виховання». Педагогічна діяльність викладача, спрямована на організацію цілісного педагогічного процесу, також може бути представлена як система: окреме заняття можна розглядати як елемент й одночасно як систему діяльності викладача [1].

У педагогіці існують численні приклади застосування загальної теорії систем до аналізу педагогічних процесів. Розробці педагогічних систем підготовки фахівців у галузі освіти присвячені дослідження П. Анохіна, С. Архангельського, Ю. Бабанського, І. Блауберга, В. Беспалька, В. Ільїна, Н. Кузьміної, В. Монахова, В. Онищука, В. Селевка, В. Слассьоніна, О. Спіріна, В. Шадрікова та інших. Впровадженню методичних систем навчання дисциплін природничо-наукового спрямування присвячені праці відомих вчених-методистів: П. Атаманчука, Л. Благодаренко, О. Іваницького, М. Криловця, І. Крячка, С. Кузьменкова, О. Ляшенка, М. Мартинюка, В. Мендерського, В. Сергієнка, В. Шарко, М. Шута та інших. У дослідженнях цих авторів аналізуються ознаки систем, їх класифікація і структура, характеристики ефективного функціонування. Так, зокрема, основними властивостями педагогічних систем більшість авторів вважає: компонентний склад, структуру і наявність системотвірних чинників, цілісність і розвиток, ієрархічність, взаємозв'язок і взаємодію, множинність опису, наявність управління. При цьому різноманітність поглядів спостерігається саме в розумінні властивостей систем, особливо їх компонентного складу та характеру взаємозв'язків.

#### **Формулювання цілей статті (постановка завдання).**

Обґрунтувати вихідні положення та розкрити теоретичні і методологічні засади створення методичної системи навчання астрономії на засадах системного, діяльнісного і компетентнісного підходів до організації освітньої діяльності майбутніх учителів астрономії в межах змодельованого процесу їх фундаментальної і методичної підготовки у вищому навчальному закладі.

**Виклад основного матеріалу.** Згідно із сучасними уявленнями методичну систему навчання слід розглядати як систему не лише відкритую, але і як нелінійну, тобто з позицій її універсальності і її багатоваріантності. Причому, це має відбуватися на всіх рівнях проєктування освітнього процесу: від рівня теоретичного представлення – і далі у напрямку реальної діяльності навчання. У дослідженні методичної системи навчання астрономії як педагогічної системи, за умови використання системного підходу, необхідно виділити основні складові частини (компоненти): цілісну сукупність цілей, що реалізуються в полі відносин учасників навчального процесу, змісту, організаційних форм, методів і засобів навчання астрономії. Методична система навчання астрономії є одним з різновидів такої системи. При цьому системного підходу потребують складно організовані об'єкти, до яких належать і педагогічні системи. Основними принципами системного підходу є: цілісність та системність, що дозволяє розглядати одночасно систему як єдине ціле і в той же час як підсистему для вищих рівнів; ієрархічність будови – наявність безлічі елементів, розташованих на основі підпорядкування елементів нижчого рівня елементам вищого рівня; структурізація – аналіз елементів системи та їх взаємозв'язок в рамках конкретної організаційної структури; множинність – використання кібернетичних, економічних та математичних моделей для опису окремих елементів і системи в цілому. Підготовка вчителя астрономії як важливого складника педагогічної системи, є відкритою, тобто піддається впливу зовнішнього середовища. Між тим, вона є підсистемою, на нашу думку, фахової підготовки вчителя астрономії, що, в свою чергу, є елементом підсистеми підготовки вчителів в цілому, яка виступає елементом системи фундаментальної підготовки фахівців [3]. При цьому підготовка вчителя астрономії через такий ланцюжок зв'язків визначається державним устроєм, рівнем економічного та суспільного роз-

витку, характером і типом культури, національними особливостями і традиціями.

Структура методичної системи навчання астрономії передбачає наступні базові взаємопов'язані блоки (компоненти): методологічно-орієнтувальний; виконавчо-процесуальний; діагностично-оцінний, а також мети, результату (навчальних досягнень) й методичних підходів (рис. 1). У кожний з наведених вище блоків входить ряд компонентів. Зокрема, методологічно-орієнтувальний блок методичної системи навчання астрономії передбачає під блоки: завдання, принципи, методологічні підходи; виконавчо-процесуальний блок – зміст, форми, методи та технології навчання астрономії; діагностично-оцінний блок – компоненти, критерії, показники та рівні сформованості навчальних досягнень. Вони цілісно й органічно поєднанні між собою системним характером закономірних зв'язків. Методологічно-орієнтувальний та виконавчо-процесуальний блоки визначають змістовно-процесуальні складові у наповненні методичної системи навчання астрономії в педагогічних університетах. Діагностично-оцінний блок дає змогу засобами діагностично-експериментального інструментарію виявити ефективність функціонування запропонованої методичної системи навчання астрономії.

Окремим складником, який передбачає взаємодію всіх структурних елементів є блок педагогічних умов, які є рівнозначними методичним підходам функціонування методичної системи навчання астрономії в педагогічних університетах. Як відомо, організаційно-педагогічні умови – це сукупність взаємопов'язаних факторів (чинників), які необхідні для цілеспрямованого навчально-пізнавального процесу, в цілому та в контексті тих чи тих його складників, які можна вважати більш-менш автономними. У свою чергу, підхід – це певний напрям дослідження тієї чи іншої проблеми, який є відносно автономним щодо інших напрямів. Тому «методичні підходи», ми ототожнюємо з «організаційно-педагогічними умовами» цілеспрямованого навчального процесу (у межах того чи іншого підходу).

Перераховані вище компоненти цілісно й органічно поєднанні між собою системним характером закономірних взаємозв'язків.

Методична система навчання астрономії, як педагогічна система, є відкритою, тобто такою, що зазнає впливу зовнішнього середовища. Зрозуміти природу, сутність, функції системи неможливо без урахування особливостей того середовища, в якому вона існує і функціонує. Середовище, до складу якого входить методична система навчання астрономії, здійснює безпосередній вплив на формування її сутнісних якостей і функціонування. У такій структурі за умови використання системного підходу прослідковується інтеграція фундаментальності та фахової спрямованості мети, змісту, організаційних форм, методів і засобів навчання астрономії. Використання системи професійно спрямованих завдань до всіх видів навчальної діяльності спрямовано на виділення компетентнісних складових діяльності вчителя астрономії.

Системного підходу потребують складно організовані об'єкти, до яких належать і педагогічні системи. Методична система навчання астрономії є одним з різновидів такої системи. Методична система навчання астрономії, як педагогічна система, є відкритою, тобто такою, що зазнає впливу зовнішнього середовища. Зрозуміти природу, сутність, функції системи неможливо без урахування особливостей того середовища, в якому вона існує і функціонує. Середовище, до складу якого входить методична система навчання астрономії, здійснює безпосередній вплив на формування її сутнісних якостей і функціонування. У такій структурі за умови використання системного підходу прослідковується інтеграція фундаментальності та фахової спрямованості мети, змісту, організаційних форм, методів і засобів навчання астрономії. Використання системи професійно спрямованих завдань до всіх видів навчальної діяльності спрямовано на виділення компетентнісних складових діяльності вчителя астрономії.

На нашу думку, методична система навчання астрономії є інтегративною основою процесу фундаментальної і методичної підготовки майбутнього учителя астрономії. Вона не лише синтезує всі компоненти фундаментальної і методич-

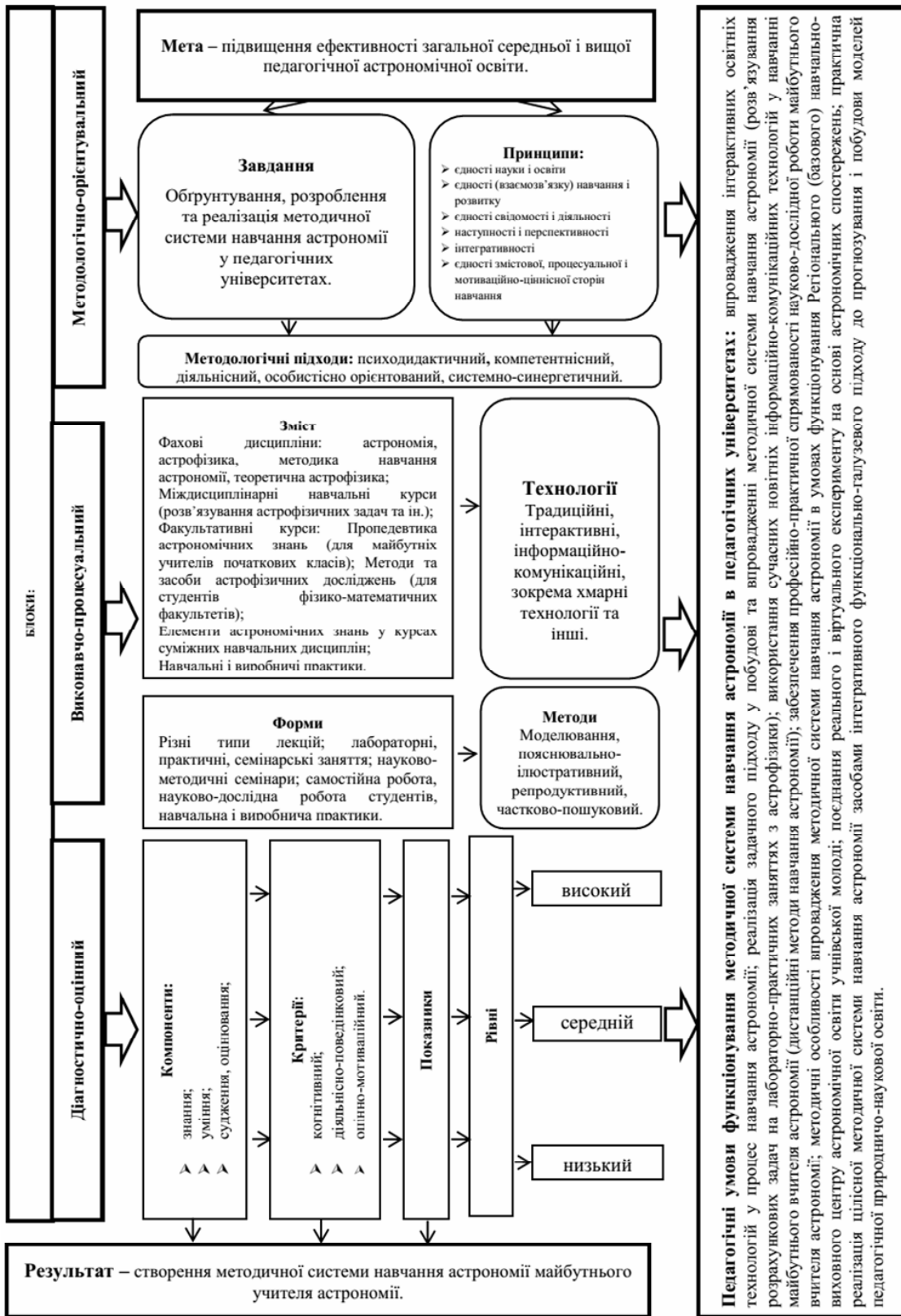


Рис. 1. Структура методичної системи навчання астрономії майбутніх учителів астрономії

ної підготовки студентів, але й забезпечує формування методичної культури майбутнього педагога. Фундаментальна підготовка – це завершальний етап цілісного процесу формування особистості майбутнього спеціаліста; процес, який інтегрує соціально-гуманітарну, природничо-наукову, психолого-педагогічну, загальнопрофесійну і спеціальну (галузеву) підготовки і спрямований на оволодіння технологією педагогічної діяльності.

Слід зазначити, що фундаментальну підготовку майбутнього учителя астрономії у педагогічних університетах варто розглядати як систему знань, умінь, навичок, яка дає

можливість заздалегідь проектувати та здійснювати навчальний процес, для якого характерні функціональний взаємозв'язок і взаємообумовленість загальнокультурної, природничо-наукової, загальнопрофесійної та практичної підготовки фахівця до реальної навчальної діяльності [2]. При цьому фундаментальна підготовка майбутніх вчителів астрономії має будуватися на нових підходах до професіоналізму вчителя як певного інтегративного утворення, що дає можливість здійснювати ефективну педагогічну діяльність у конкретних умовах загальноосвітніх закладів різного типу. За такого підходу професійна компетентність учителя астро-

номії пов'язується зі знаннями астрономії як фундаментальної дисципліни, у навчанні якої формується майбутній учитель; знаннями, спрямованими на керування процесом пізнання; знаннями з організації системи природничої освіти. У процесі фундаментальної підготовки вчителя астрономії необхідно постійно відслідковувати відповіді на питання, як майбутній учитель астрономії володіє фактичним матеріалом, як застосовує сучасні інноваційні технології навчання.

З позиції системного підходу фундаментальна підготовка майбутнього учителя астрономії розглядається як цілісна система, що включає взаємопов'язані види освітньої діяльності. Системний стиль мислення майбутнього учителя астрономії орієнтує на усвідомлення об'єктивної необхідності для опанування культурою використання системного підходу в якості адекватного методу, використовуваного в професійній діяльності. Фахова діяльність учителя астрономії розглядається як цілісна система, що включає взаємопов'язані види цієї діяльності. Водночас професійна педагогічна діяльність – це процес, що розпочинається з адаптації, репродукції, відтворення знань та досвіду, а потім переходить у творче збагачення існуючого досвіду. Шлях від пристосування до педагогічної ситуації та до її творчого, прогресивного перетворення – становить сутність динаміки роботи вчителя астрономії. Оскільки побудова та розвиток методичної системи навчання астрономії майбутніх вчителів астрономії суттєво залежать від суб'єктів навчання, з'являється можливість, яким чином відбувається розвиток фахівця з синергетичної точки зору. У цьому аспекті синергетичний підхід до розвитку філософії методичних знань вчителів астрономії дозволяє проектувати й конструювати систему їх фундаментальної підготовки, що самоорганізовується і здатна до саморозвитку.

У модернізованій методичній системі навчання астрономії в педагогічних університетах мають реалізовуватися дидактичні й психологічні принципи розв'язального навчання, індивідуалізації та диференціації навчання, діяльнісний і комплексний підходи на основі моніторингу якості навчальних досягнень. У зв'язку з цим потребують поглиблення міжпредметні зв'язки фундаментальних та фахових дисциплін, які цілісно забезпечують компетентнісне опанування складовими методичної системи навчання астрономії у педагогічних університетах. Перехід до компетентнісного підходу означає переорієнтацію процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі, у зміні акценту з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок на формування й розвиток в особистості здатності до практичних дій, на застосування власного досвіду успішних дій у конкретних ситуаціях, організації освітнього процесу на основі урахування необхідних навчальних досягнень майбутнього вчителя астрономії, забезпечення його спроможності відповідати реальним запитам швидкозмінного ринку праці й мати сформований потенціал для швидкої адаптації як у майбутній професії, так і в соціаліній структурі. Діяльнісний підхід до організації навчального процесу з астрономії дає змогу не лише успішно розв'язувати проблему ефективного засвоєння астрономічних знань, а й формувати у студентів уміння самостійно і компетентно планувати свою діяльність у різних ситуаціях. Цього можна досягти шляхом формування у майбутніх учителів астрономії узагальнених (ключових) компетенцій. За такого підходу розкривається типова елементарна структура методичної системи навчання астрономії як дидактичного процесу: співвідношення цілей, змісту й засобів навчання як складових процесу передачі та засвоєння навчальної інформації.

Наступність і перспективність у побудові методичних систем навчання астрономії в педагогічному університеті і загальноосвітній школі визначаються основними структурними елементами соціального досвіду, накопиченого в астрономічній галузі. У загальноосвітніх навчальних закладах вивчаються основи астрономії як науки. Тому осмислення суті предметних знань з астрономії і їх структур є необхідною умовою свідомої і цілеспрямованої діяльності майбутнього учителя в аспекті його спеціально предметної підготовки. Учитель повинен також володіти знаннями про

закономірності побудови шкільного курсу астрономії та розгортання навчального матеріалу, в цілому, і його окремих структурних елементів, зокрема. Отже, майбутньому учителю астрономії необхідно знати теоретичні основи побудови навчального матеріалу як на рівні шкільних так і на рівні вузівських програм. Не менш важливим для учителя є знання про основні способи діяльності в галузі отримання астрономічних знань (у науці) та досвід творчої діяльності вчених, їх ставлення до оточуючого світу і осмислення свого місця і своєї ролі в ньому.

**Висновки.** Методична система навчання астрономії в педагогічних університетах має забезпечувати конструювання змісту астрономічної освіти майбутнього учителя астрономії на всіх рівнях: від рівня теоретичного представлення – і далі у напрямку навчальної діяльності. У свою чергу, здатність і готовність вчителя астрономії до навчання астрономії учнів загальноосвітніх навчальних закладів визначаються на основі переліку компетентностей і компетенцій, яких має набути майбутній фахівець, навчаючись у вищому навчальному педагогічному закладі.

#### Список використаних джерел:

1. Мендерецький, В.В. Методична система експериментальної підготовки майбутніх учителів фізики / В.В. Мендерецький // Зб. наук. пр. Бердянського держ. пед. ун-ту. Педагогічні науки. – № 4. – Бердянськ : БДПУ, 2007. – С. 183-189.
2. Ткаченко І.А. Особливості методичної підготовки майбутнього вчителя астрономії / І.А. Ткаченко // Актуальні проблеми підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін для сучасної загальноосвітньої школи : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції 18-19 жовтня 2012 року м. Умань / гол. ред. М.Т. Мартинюк ; від. за вип.: М.В. Декарчук. – Умань : ПП О.О. Жовтий, 2012. – С. 195-198.
3. Ткаченко І.А. Системний підхід в методичній підготовці майбутнього вчителя астрономії / І.А. Ткаченко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2015. – Вип. 21: Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю. — С. 292-294.
4. Філософський енциклопедичний словник / за ред. В.І. Шинкарука ; Ін-т філософії ім. Г.С. Сковороди НАНУ. – К. : Абрис, 2002. – 742 с.

И. А. Ткаченко

Уманский государственный педагогический университет  
имени Павла Тычины

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ АСТРОНОМИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АСТРОНОМИИ

В статье предложена структура методической системы обучения астрономии как целостного образования, которое является определяющим фактором организации учебно-воспитательного процесса в педагогических университетах на основе принципов преемственности и перспективности. Методическая система обучения астрономии построена с учетом рационально-логических и эмоционально-ценностных начал познавательного процесса с ориентацией на фиксированные результаты обучения в соответствии с требованиями стандарта высшего педагогического образования. Обоснована необходимость усовершенствования методической системы обучения астрономии путем оптимального объединения традиционных и инновационных форм организации учебного процесса, методов и средств обучения.

**Ключевые слова:** методическая система, астрономия, методы, технологии, подходы, компетентности, преподавание астрономии.

I. A. Tkachenko

Pavlo Tychnya Uman State Pedagogical University

#### METHODICAL SYSTEM OF TEACHING ASTRONOMY OF THE FUTURE TEACHERS OF ASTRONOMY

This article analyzes the thesis proposes a new concept of methodical system of teaching astronomy at pedagogical universities which is based on the principles of continuity and

prospects in the construction of methodical systems of teaching astronomy at secondary school and higher pedagogical institutions with the leading role of the first one.

Based on semantic (theoretical) generalizations of operational and procedural components of modern educational technologies the new mechanisms and processes of integration and differentiation of astronomical education content at general and higher schools have been suggested. The research has found the substance and procedure of systematic and synergetic approach application.

It is treated as a methodological concept of building methodical system of teaching astronomy as a result of combining psychodidactic, person-centered and competency-based approaches and is determined by the construction of educational environment models on the procedural level.

**Key words:** methodical system, astronomy, methods, technique, approach, competence, educational process with astronomy.

Отримано: 23.09.2017

УДК 372.853(075.3)

Р. І. Швай, О. М. Горіна

Національний університет «Львівська політехніка»

e-mail: Roksolyanash@yahoo.com, lplilon@ukr.net

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ

Змінюється розуміння процесу навчання і набуття знань. Ключовими чинниками успішної діяльності у сучасному світі є навчання, інноваційність та співпраця. Розвивається нове явище спільного партнерського навчання чи самонавчання. У конективізм як концепції навчання поєднано процес навчання із можливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Конективне навчання сприяє формуванню всіх ключових умінь, які необхідні для функціонування у сучасному світі. Провідним у процесі навчання стає зв'язок між навчальними діями та мисленням, а критерієм оцінювання є час, який потрібний для знаходження відповідного актуального вузла інформації та відповідної інформації. Цінним вважається не кількість знань, а їх актуальність. Ключовим у цій теорії є вміння відповідного використання технологічних переваг і отримання інформації у зовнішніх базах даних. Дистанційні он-лайн курси є новою моделлю навчання, в якій учасники цього процесу можуть самостійно його контролювати.

**Ключові слова:** інноваційні технології, конективізм, інформаційно-комунікаційні технології, компетентність, модель, конективне навчання.

**Постановка проблеми.** Створення нової сучасної моделі навчання є відповіддю на виклики ХХІ ст., які є результатом глобалізації економічного і політичного простору. Це означає необхідність навчання і набування нових компетентностей протягом життя.

Зміни відбуваються на всіх рівнях суспільства. Зокрема освітня система змінюється як в цілому, так і окремі її складові. Вона є відкритою системою, на яку впливає соціальне середовище і стимулює зміни. Система освіти не лише повинна пристосуватися до потреб суспільства, але також може творити майбутнє. Сучасна молода людина отримує нове зовнішнє середовище, яке пов'язане з інформацією, що надходить з Інтернет, медіа та впливає або є частиною навчального середовища.

**Аналіз актуальних досліджень.** Основні концепції інноваційності, різні аспекти креативності, інноваційних систем, базові та додаткові параметри, якими характеризується інноваційна особистість, розглядали Б. Пшиборовска, В.О. Моляко, Р. Шульц аналізує різні способи адаптації освітніх інституцій до соціальних змін. Акцентували увагу на врахування рис особистості у дослідженнях інновацій Т. Амабайл, К. Урбан, Р. Стернберг, Т. Любарг, З. Мілграм, К. Урбан. Теорія навчання, яка пристосована до можливостей сучасного життя, запропонована Дж. Сіменсом і С. Даунсом.

**Мета статті.** У статті проаналізовано сучасні підходи до моделювання навчального середовища та навчання інноваційної особистості.

**Виклад основного матеріалу.** Ключовими чинниками успішної діяльності у сучасному світі є навчання, інноваційність та співпраця. Розвиток сучасних інновацій має лавинний характер. Суспільство визначає цінність інновацій та має значний вплив на них. Концепт інновації – це своєрідний феномен, трактування якого зводиться до двох категорій:

– процесуальне розуміння інновації. Інновації можна трактувати як процесуальні (діяльнісні), тобто як процес створення нових рішень та застосування нового, як реалізацію змін. Відтак інновацію інтерпретують як синонім усіх змін, які зроблені свідомо, з певною метою для досягнення певної мети;

– предметне розуміння інновації. Інновації можна трактувати як матеріальні (предметні), тобто як продукт творчої активності, програми змін. Відтак інновацію трактують як певний об'єкт (матеріальний або ідеальний), що є

продуктом людської діяльності. Цього типу дефініції принципово не відрізняються від атрибутивних дефініцій творчості (творчість розглядають як продукт).

У першому (процесуальному) значенні йдеться про нове як процес зміни, а у другому – як програму змін. Процесуальні інновації є інноваційною діяльністю, наприклад, процес управління школою, імплементація нових навчальних програм, навчальних предметів та форм навчання, нових засобів професійної роботи. Це планування і /або застосування нового. Матеріальні (предметні) інновації – це програма змін, результат творчої активності, сутність змін, новий елемент педагогічного дослідження (нова шкала оцінювання тощо).

Джерелами появи інноваційних змін можуть стати різні несподівані зміни, які є стимулом до подальших вдосконалень. Це, зокрема, невідповідність між реальним станом речей та очікуваними результатами, зміни у сприйнятті, розумінні і настроях, демографічні зміни, структура галузі, сфери діяльності і ринку, нові знання тощо.

Середовище стимулює появу інновацій, а також їх оцінює. Більшість нових наукових відкриттів, ідей створювалися у міру їх потреби і готовності людей до сприйняття. Результатом інновацій є мотивація до діяльності та формування умінь, які сприяють самовдосконаленню.

Інновації у педагогічній діяльності здебільшого окреслюють у термінах «педагогічна творчість», «педагогічний поступ» тощо. Набуття знань, вмінь, навиків, досвіду є тим потенціалом, що формує компетентність як кінцевий результат навчального процесу.

Знання закономірностей, які мають вплив на процеси змін, можуть бути інструментом вдосконалення інноваційної діяльності в освіті. Загальні знання цього виду допомагають розумінню того, чим відрізняються різні форми змін, який їх перебіг та якими будуть педагогічні та соціальні наслідки.

Викладачі по-різному виражають готовність до змін та здатні сприймати і втілювати інновації. Це вимагає методичної творчості, яку трактуємо як діяльність, спрямовану на вдосконалення змісту, структури та організаційних форм освіти, пошук та впровадження у практику навчання нестандартних методичних систем розвитку креативності учнів. Діяльність такого виду проходить певні фази:

– інформаційну, яка полягає у відборі або створенні для впровадження в практику навчання організаційних форм та пошуково-креативних схем навчання, прогнозування результатів діяльності;