

References

1. A.O. Vitchenko Educational Techniques in a Higher Military School: Theory and Practice: [training manual] / A. O. Vitchenko, V. I. Osiodlo, S. M. Salkutsan; general editor professor V. M. Telemetrya. – K. : National Defense University of Ukraine «Ivan Chernyakhovsky», 2016. – page 250.
2. New Pedagogic and Informational Technologies in Educational System: [educational manual for the students of pedagogical higher educational establishments and career development system for instructions] / E. S. Polat, M. Yu. Bukharkyna, M. V. Moiseieva, A. E. Petrov; under edition of E. S. Polat. – M. : «Academy», 1999. – page 224.
3. S.O. Sysoieva. Interactive Technologies of Teaching Adults: [educational manual] / S. O. Sysoieva. – K. : Publishing House «ЕКМО», 2011. – page 320.
4. Fundamentals of Instructor's Activity in Distance Learning System: [specialized training course] / S. A. Shchenykov, A. H. Teslynov, A. H. Cherniavskaia et al. – M. : Education Service, 2004. – page 608.
5. Profession «Tutor» / [T. M. Kovaleva, E. I. Kobyscha, S. Yu. Popova (Smolyk) et al.] – M. – Tver: «SFK-office», 2012. – page 246.
6. N.B. Morze – portfolio as an instrument of openness and transparency of modern university educational activity / Nataliia Viktorivna Morze, Liliia Oleksandrivna Varchenko-Trotsenko // Informational technological and educational tools. – 2016. – Volume 52. – No. 2. – pages 62–80.
7. Situational methods of teaching: theory and practice: [written by A. I. Sydorenko, V.I. Chuba]. – K. : Center for Innovation and Development, 2001. – page 256.
8. A.M. Aleksyuk. Pedagogy of Higher Education of Ukraine: History. Theory: [textbook] / A. M. Aleksyuk. – K. : Lybid, 1998. – page 558.
9. P.I. Pidkasystyi. Independent activity of students. Training analysis of reproduction and creativity process and structure / P. I. Pidkasystyi – M. : Pedagogy, 2002, – page 182.

УДК 37. 091. 313

Тетяна Миколаївна Каганцова,
аспірантка кафедри фізико-математичної освіти
та інформатики Глухівського національного педагогічного
університету імені Олександра Довженка,
e-mail: tnkag@i.ua

ГОТОВНІСТЬ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЗАШКІЛЬНОЇ РОБОТИ З ПРЕДМЕТА ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто проблему готовності вчителів фізико-математичних дисциплін до організації педагогічної діяльності в позашкільлі, тобто залучення учнів до гурткової роботи. Здійснено аналіз науково-методичної літератури для з'ясування сутності дефініцій «підготовка», «готовність», «психологічна готовність», «підготовленість», «професійна готовність» та «готовність до професійної діяльності». Зважаючи на характер та особливості педагогічної діяльності вчителя в ролі керівника гуртка в позашкільному закладі, виокремлено такі складові готовності: інформаційну та готовність до сприяння розумовому розвитку учнів, оцінно-ціннісну, мобілізаційну, конструктивну, комунікативну, організаторську та дослідницьку. Готовність до організації гурткової роботи в позашкільлі є важливою умовою сталого професійного зростання вчителя.

Ключові слова: професійна перепідготовка, готовність, психологічна готовність, професійна готовність, фізико-математичний профіль, позашкільна освіта.

Постановка проблеми. У Концепції переходу загальної середньої освіти на 12-річний

термін навчання наголошується на необхідності підготовки вчителя, діяльність якого виходить за межі викладання власного предмета. Важливим є вміння педагога здійснювати міждисциплінарні зв'язки, спонукати учнів до пошуково-дослідницької роботи, залучати до участі в конкурсах та змаганнях, зацікавлювати виготовленням власних математичних моделей, фізичних установок тощо. Поряд з цим усвідомлення ним значущості професійних знань, вміння організовувати навчальний процес як педагогічну взаємодію, спрямовану на розвиток особистості, її підготовку до розв'язання важливих завдань життєтворчості [2, с. 5]. У цьому контексті набуває актуальності проблема професійної перепідготовки вчителів природничих дисциплін, вагомим аспектом якої є формування готовності вчителя до організації позашкільної роботи з предмета.

Потреба в реалізації інноваційної діяльності вчителя назріла внаслідок модернізації системи освіти та пошуку нових організаційних форм навчання. Маючи за мету перехід від суспільства знань до суспільства життєво компетентних громадян, необхідно враховувати процеси диференціації, комп'ютеризації та глобалізації вищої освіти, що активно розвиваються [2, с. 17]. Як навчальний предмет, математика та фізика мають великий освітній та розвивальний потенціал. І відповідно до цього служать формуванню якостей особистості, її спрямованості на використання свого творчого потенціалу в інтересах вирішення глобальних проблем.

Позашкільна робота є складовою і невід'ємною частиною всієї навчально-виховної роботи, яка проводиться для дальшого вдосконалення знань, вмінь і навичок учнів, підвищення їхнього культурного рівня, психологічної й практичної підготовки до реалій життя. Вона передбачає виховання свідомих і високоосвічених людей, здатних як до фізичної, так і розумової праці, до активної діяльності в різних галузях громадського і державного життя, в галузях науки і культури. Позакласна робота має масовий характер і будується на основі принципу добровільності [1, с. 103]. Завдяки специфічним умовам і особливостям організації позашкільної й позакласної роботи учні мають можливість розвивати свої здібності в процесі різноманітної діяльності в різних галузях промисловості, мистецтва і спорту, розширювати рамки своїх інтересів – від особистих до громадських. З огляду на це потребує вдосконалення формування готовності вчителів фізико-математичних дисциплін для організації позашкільної роботи в процесі професійної перепідготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми, виокремлення невирішених її частин. Проблема готовності до діяльності стала предметом досліджень психологів, педагогів на початку ХХ століття, коли питання готовності почали розглядати з позиції теорії рефлексів І. Павлова і з позиції теорії установки Д. Узнадзе. На початку 60 років ХХ століття були виявлені фізіологічні, нейрофізіологічні і психологічні механізми регуляції й саморегуляції поведінки (П. Анохін, Н. Бернштейн, Н. Левітін, А. Лурія, Г. Мегун, Г. Уолтер), і саме тоді постала проблема готовності до професійної діяльності. У тлумаченні поняття «готовність» погляди дослідників різняться: одні акцентують увагу на його структурних складових, інші на його сутності.

Проблема теоретичного та методологічного обґрунтування формування готовності вчителів фізико-математичного профілю щодо залучення учнів до позашкільної роботи постає як наслідок суперечностей між:

- 1) об'єктивною потребою вчителів використовувати вільний час для організації післяурочної роботи та реальним станом їхньої готовності до такого виду фахової діяльності;
- 2) дедалі більшою кількістю інформації та низькою здатністю наявних засобів навчання до її трансформації у навчальну;
- 3) дидактичними вимогами цілісності процесу організації роботи предметних гуртків та роз'єднаністю урочної та позаурочної форм роботи у школі.

Аналіз цих суперечностей показує, що сучасна школа потребує вчителя з новими професійними якостями. А це зумовлює проблему оновлення змісту і технологій перепідготовки вчителів фізико-математичного профілю в системі післядипломної педагогічної освіти.

Практична потреба у розв'язанні проблеми формування готовності вчителів фізико-математичного профілю щодо залучення учнів до позашкільної роботи пов'язана з необхідністю посилити в учнів мотивацію до вивчення природничих предметів, формувати вміння працювати з інформацією, здобувати знання, що мають практичне значення, підвищувати інтерес до читання, розвивати дослідницькі здібності.

Педагогічну проблему формування готовності вчителів до різноманітних аспектів професійної діяльності вивчало багато вчених. Значне місце у дослідженнях відводиться управлінню навчально-пізнавальною діяльністю (П. Атаманчук, Л. Ричкова, В. Ястребова); розвитку пізнавальних інтересів та активізації дослідницько-пошукової роботи учнів (С. Беляєв, О. Ващук, Л. Лісіна, Г. Щукіна); використанню пізнавальних задач у навчанні (А. Кух, Н. Пономарьова, С. Решнова, І. Трубавіна); організації самостійної пізнавальної діяльності учнів (С. Каяліна, Г. Ломакіна, О. Савченко, В. Тюріна).

Чимало робіт стосується підготовки вчителя до організації різноманітних форм навчально-пізнавальної діяльності (Б. Дяченко, М. Солдатенко, Є. Уляновська). Підготовку вчителя до інноваційної діяльності розглядали Н. Клокар, А. Степанюк, В. Уруський; роль закладів післядипломної освіти у перепідготовці вчителів вивчали Н. Ляшенко, В. Руссол, А. Соколовська, Л. Стрижок, О. Шиян; різноманітні аспекти професійної діяльності вчителя досліджували М. Антонченко, Т. Васютіна, К. Корсак, Н. Левчук, І. Лов'янова, А. Павленко.

Обґрунтовуванню теоретичних засад формування готовності педагога до різних видів професійної діяльності присвячено наукові розвідки І. Гавриш, К. Дурай-Новакової, Н. Кузьміної, А. Ліненко, К. Макагон, Л. Мігіної, О. Пехоти, В. Сластьоніна та ін. Учені розкрили зміст, структуру й рівні готовності педагогів до інноваційної діяльності. Однак питання стосовно організації інноваційної діяльності гурткової роботи фізико-математичного спрямування в позашкільному закладі не стали предметом спеціального педагогічного дослідження.

Поряд з тим у наукових працях Л. Даниленко, Г. Єльнікової, О. Козлової, В. Маслової, Л. Набоки та інших увагу зосереджено на розвитку професіоналізму керівників шкіл, учителів, які розробляють, обґрунтовують, практично впроваджують інноваційні підходи для вирішування актуальних проблем. Запропоновано технологію науково-методичного супроводу (Т. Сорочан), яку застосовують у системі післядипломної педагогічної освіти, але знову ж таки до неї не внесені питання стосовно організації позашкільної складової освіти.

Питання, близькі до нашого дослідження, розглянуто в роботах з вивчення організації конкурсної діяльності учнів (С. Ємельянцев, О. Лаврентьева, Г. Половина, Є. Табакова) та діяльності клубів інтелектуальних ігор у школах та позашкільних навчальних закладах (Н. Яременко), організація дослідницько-експериментальної роботи учнів в відділеннях МАН України (Б. Грудинін, М. Пихтар, Г. Пустовіт, Л. Тихенко). Кожен автор знаходить ефективні шляхи розв'язання проблем і це позитивно впливає на формування готовності вчителів до організації дослідницько-пошукової, конструкторсько-винахідницької роботи учнів. У той же час професійна компетентність учителів фізико-математичних дисциплін та їхня готовність до організації змістовної позакласної роботи з предмета досі не стали предметом детального дослідження науковців.

Мета статті: здійснити аналіз поняття «готовність», «психологічна готовність», «професійна готовність» у системі післядипломної освіти, а також порушити проблему уточнення структурних компонентів «готовності вчителів фізико-математичних дисциплін до організації позашкільної роботи» як умови професійної ефективної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Ефективність та якість професійної діяльності вчителя фізико-математичних дисциплін – керівника гуртка позашкільного закладу залежить від багатьох чинників, одним із яких є професійна готовність до організації позашкільної роботи, яка є обов'язковою передумовою становлення професіоналізму. Науковцями доведено, що сутністю професійної готовності вчителя до організації різних видів професійної діяльності є система змістовно-педагогічних та організаційно-методичних заходів, спрямованих на

забезпечення їхньої готовності до певного виду професійної діяльності.

Оскільки готовність є результатом професійної підготовленості вчителів фізико-математичних дисциплін до організації позакласної роботи з предмета, необхідно розглянути дефінітивний ряд «підготовка», «готовність», «психологічна готовність», «підготовленість», «професійна готовність» та «готовність до професійної діяльності».

У великому тлумачному словнику категорія «готовність» у загальному вигляді трактується як «бажання зробити що-небудь» [3, с. 257], а «готовий» – той, «який зробив необхідне приготування, підготувався до чого-небудь» [3, с. 257]. Доцільно зазначити, що поряд із поняттям «готовий» часто використовується термін «підготовлений» – «готовий до певної діяльності, здатний до неї» [3, с. 952]. Поняття процесу, який приводить до готовності, тобто термін «підготовка» визначається у великому тлумачному словнику «як запас знань, навичок, досвід, набутий у процесі навчання чи практичної діяльності» [3, с. 952]. Результатом цього процесу є готовність або підготовленість.

Таким чином, готовність необхідно розуміти як стан, результат або настанову на певні дії.

При цьому у своєму дослідженні ми розуміємо поняття «готовність» як ширшу за поняття «підготовленість» категорію, адже, відповідно до наведених вище визначень, готовність передбачає не лише наявність певних знань, умінь, досвіду та здатності виконувати певну діяльність, а й бажання виконувати професійні обов'язки, тоді як підготовленість не передбачає цього компонента.

Водночас аналіз актуальних досліджень засвідчив, що поняття «професійна підготовка» збагачує поняття «готовність», указуючи на те, що професійна готовність – не лише результат, але й мета професійної підготовки, підгрунття до ефективної реалізації можливостей кожної особистості. Цим самим підкреслюється діалектичний характер готовності: стан та динамічний процес.

Таким чином, розуміння термінів «підготовка» і «готовність» не є синонімами, хоча між собою вони дуже тісно пов'язані, взаємозалежать й взаємообумовлюються. Це пояснюється тим, що готовність фахівця визначається змістом та ефективністю його підготовки.

У педагогічній літературі широко використовують поняття «професійна готовність», яке нерідко отожднюють з поняттям «професійна підготовка», воно має декілька значень. Найбільш поширені серед них – «організувати щось», «навчити того, що необхідно», «надати необхідні знання».

У вітчизняній літературі питанням підготовки вчителя до професійної діяльності першим став займатися К. Ушинський. У його працях не використовувався термін «готовність до педагогічної діяльності», але домінує думка про шляхи формування такої готовності.

Значний внесок розв'язання проблеми професійної готовності вчителя належить А. Макаренку, який підкреслював складність, діалектичність і рухливість педагогічної науки, якою повинен володіти кожен учитель.

Не можна не згадати про перші спроби професіографічного опису діяльності педагога (С. Гусєв, Т. Маркар'ян, П. Парібок, С. Фрідман), зазначивши, що вони мали скоріш абстрактний характер, ніж науковий. У них прослідковувалось змішування таких понять, як «функція», «вміння», «діяльність», «здатність», «спрямування особистості» та інші. Поряд з тим ці дослідження були надзвичайно важливими, оскільки дали поштовх для подальших теоретичних пошуків. У результаті наступних теоретичних досліджень під поняттям «професійна готовність» стали розуміти сукупність професійних знань, умінь та навичок.

У процесі дослідження сутності терміна «готовність до професійної діяльності» ми звернулися до дослідження О. Лугової. Автор тлумачить це поняття у двох аспектах: як *стан* і як *якість* особистості. Визначаючи поняття готовності до професійної діяльності як стан особистості, О. Лугова вказує на те, що готовність визначається внутрішнім налаштуванням

на певну поведінку, установкою на активні та доцільні дії в роботі. Це твердження відповідає словниковому визначенню досліджуваної категорії.

«Готовність до професійної діяльності» як «особлива якість особистості» передбачає усвідомлену особистістю мотивацію щодо виконання діяльності. У структурі готовності виділяє ставлення до діяльності або настанову, мотиви діяльності, знання про предмет і способи діяльності, навички та вміння їх практичного втілення [10, с. 31].

Під час вивчення питання щодо готовності доцільно зіставити її з більш уживаним терміном «компетентність». Термін «компетентність» (від латинського *competentis*, що означає належний, здібний) ще недостатньо визначену психолого-педагогічній літературі. Його розглядають як готовність на високому професійному рівні виконувати свої посадові та фахові обов'язки відповідно до сучасних теоретичних і практичних надбань і досвіду, наближених до світових вимог та стандартів. При цьому поняття компетентності містить набір знань, умінь, навичок і ставлень, що дає змогу педагогу досягати професіоналізму.

Н. Кобзар вважає, що поняття «компетентність» і «готовність» збігаються у деяких аспектах. Він стверджує, що поняття «компетентність» і «готовність» мають як спільні, так і відмінні риси. Схожість складної структури, когнітивного, операційного, мотиваційного й аксіологічного компонентів у складі компетентності й готовності дає можливість припустити, що ці поняття збігаються у деяких аспектах. Проте зазначені поняття істотно відрізняються і не підміняють одне одного, оскільки готовність характеризується стійкою мотивацією й налаштованістю на діяльність, а компетентність базується на досвіді. До того ж ці поняття перебувають у тісному взаємозв'язку, адже готовність забезпечує базис для формування компетентності. Отже, можемо розуміти компетентність як «найвищий прояв готовності». Грунтуючись на тому, що «компетенцію» визначають як складову компетентності, а «компетентність», у свою чергу, є проявом готовності, визначаємо поняття «готовність до діяльності» як складне новоутворення особистості, яке містить у собі певний комплекс компетенцій і передбачає певний рівень сформованості цього комплексу, а також уміння активувати їх у професійній діяльності [7, с. 7].

Також проблема готовності особистості до діяльності широко висвітлюється у психології. До психологічних можна віднести роботи, автори яких досліджували готовність як психологічний феномен: Б. Анан'єв, С. Рубінштейн (як наявність певних здатностей особистості), М. Левітов, А. Пуні, Д. Узнадзе (як якість особистості), У. Мерлін, В. Цупрін, А. Смірнов, І. Якиманська (як стан особистості), Л. Кандилович (як стійке системне утворення), А. Асмолов, М. Даниленко, І. Зимня, П. Зінченко, О. Леонтьєв (як професійна компетентність).

Зазначимо, що в психологічних дослідженнях готовності ядро зміщується на виявлення характеру зв'язку і залежності між *станом* «готовності до професійної діяльності» та її *ефективністю*. У психологічному словнику поняття «готовність до діяльності» пояснюється як «стан мобілізації всіх психофізичних систем людини, що забезпечують ефективне виконання певних дій». Більшість учених вважає, що «психологічна готовність» становить «концентрацію або миттєву мобілізацію сил особистості, що направлені в певний момент на здійснення певних дій», «стан діяти певним чином і в певному напрямі» [6, с. 189], «схильність суб'єкта зорієнтувати свою діяльність певним чином» [5, с. 25].

«Психологічна готовність» – це виявлення суті властивостей і стану особистості [8, с. 8].

Готовність – це не тільки властивість чи ознака окремої особистості, це концентрований показник діяльності, суті особистості, міра її професійної здібності. Психологічна готовність охоплює, з однієї сторони, запас професійних знань, умінь і навичок, з іншої – риси особистості: переконання, педагогічні здібності, інтереси, професійна пам'ять, мислення, увага, педагогічна спрямованість думки, працездатність, емоційність, моральний потенціал особистості, що забезпечать успішне виконання професійних функцій.

Ядро готовності становлять психічні процеси і властивості. Вони є фундаментом якостей особистості. Якості й психологічні властивості особистості, психічні особливості та

моральні якості, що є основою установки майбутнього вчителя на усвідомлення функцій педагогічної праці, професійної позиції, оптимальних способів діяльності, співвіднесення своїх здібностей з можливостями – характеристики психологічної готовності [8, с. 12].

Суть психологічної готовності вміщує: 1) моральні та психологічні якості і можливості особистості; 2) відношення свідомості й поведінки, суб'єктивності й об'єктивності свідомості.

Зміст психологічної готовності становлять інтегральні характеристики особистості, що охоплюють інтелектуальні, емоційні й вольові властивості, професійно-моральні переконання, потреби, звички, знання, вміння і навички, педагогічні здібності [8, с. 15].

Дослідженню готовності педагога до різних видів педагогічної діяльності приділено увагу в роботах А. Капської, А. Ліненко, В. Масенко, О. Пехоти, В. Семиченко, І. Середи, А. Старевої, Т. Тихонової та ін.

Підготовка вчителя-професіонала завжди була в центрі уваги вітчизняних і зарубіжних дослідників. У працях філософів (А. Анісімова, М. Бердяєва, В. Біблера, В. Вернадського, М. Кагана та ін; педагогів (А. Вербицького, З. Васильєвої, Н. Кічук, Н. Кузьміної, А. Кузьмінського, В. Сипченка, М. Солдатенка та ін.) досліджено різні аспекти педагогічної діяльності, специфіку та вимоги до професіоналізму педагогів. Окремі аспекти формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності вивчено в роботах науковців. Так, професійно-педагогічну готовність О. Абдуліна, Г. Балл, А. Бойко, К. Дурай-Новакова, М. Дьяченко, В. Моляко, О. Мороз, Л. Нічуговська, О. Савченко трактують із позицій особистісного підходу; Т. Воронова, З. Левчук, А. Ліненко, Л. Кондрашова, О. Семенов, Т. Симоненко – як реалізацію окремих цілеспрямованих педагогічних функцій особистості для забезпечення її готовності до професійної діяльності.

К. Дурай-Новакова визначає *професійну готовність* не лише як результат, але й як мету професійної підготовки. Вона підкреслює, що готовність є складним структурним утворенням, центральне ядро якого становлять позитивні установки, мотиви та усвідомлення цінності та значущості педагогічної праці. До складу готовності вчена відносить також сукупність професійно-педагогічних знань, навичок і вмінь, а також певний досвід їх застосування на практиці. У структурі професійної готовності вчителя до педагогічної діяльності К. Дурай-Новакова виділяє такі компоненти, які перебувають у постійній єдності та утворюють стійкий комплекс: *психологічна готовність; науково-теоретична готовність; практична готовність; психофізіологічна готовність; фізична готовність* [4, с. 14].

Учені М. Дьяченко і Л. Кандилович у структурі готовності виокремили наступні складові: позитивне ставлення до виду діяльності, професії; адекватні вимоги до діяльності, професії, риси характеру, здібності, темперамент, мотивації; необхідні знання, навички, вміння; стійкі професійно важливі особливості сприймання, уваги, мислення, емоційних і вольових процесів [5, с. 20].

Загалом, у психологічній та педагогічній літературі виділяють такі аспекти готовності:

– складне утворення, що містить когнітивний, мотиваційний, емоційно-вольовий компоненти, а також сукупність професійних знань та вмінь (Л. Дементій, Л. Король, Н. Кузьміна, Н. Левитов, С. Рабикович, В. Сластенін, В. Ядов та ін.);

– наявність певних здатностей особистості (Б. Ананьєв, С. Рубінштейн, Б. Теплов та ін.);

– особистісне утворення, складовими якого є професійні якості, вміння та психічний стан (М. Дьяченко, К. Дурай-Новакова, Л. Кандилович, В. Пономаренко та ін.);

– компонент відповідності людини професійній діяльності (І. Зимняя, Н. Майорова та ін.).

Таким чином, аналіз наукових робіт дає можливість стверджувати, що готовність є найважливішою категорією професійної підготовки, системною характеристикою соціальної активності особистості, інтегративним індикатором професійної підготовки та рівня майстерності в професійній діяльності.

У межах нашого дослідження ми зупинилися, насамперед, на готовності вчителя до організації позашкільної роботи з фізики та математики, тобто залучення учнів до

відвідування тематичних гуртків у позашкільному закладі. Її компонентами є: мотиваційний, когнітивний, операційний, оцінний. [4, с. 7; 7, с. 42].

Мотиваційний компонент готовності передбачає стійкий *інтерес* учителів фізико-математичних дисциплін до додаткової роботи з учнями поза уроками, *бажання* працювати педагогом-організатором позашкільної роботи і підвищувати власну педагогічну майстерність, *переконаність* у значущості творчого підходу до роботи з дітьми, *прагнення* передати свої знання і вміння майбутнім вихованцям.

У навчальному процесі вчитель не може бути нейтральним до мотивів власної педагогічної діяльності. «Діяльності без мотиву не буває, – писав О. М. Леонт'єв. – Немотивована діяльність – це діяльність, не позбавлена мотиву, а діяльність із суб'єктивно чи об'єктивно прихованим мотивом» [9, с. 102].

Когнітивний компонент готовності передбачає *знання* змісту, форм, методів, засобів і умов діяльності в позашкільному навчальному закладі; знання своїх посадових обов'язків; знання нормативних документів про діяльність позакласних закладів освіти, видів роботи в них і перспектив розвитку цієї сфери освіти; знання напрямів гурткової роботи в позашкільному закладі.

Сформований процесуально-діяльнісний компонент готовності вчителя до роботи реалізується в уміннях урахувати в професійній діяльності особливості учнів, уміннях і досвіді доцільного сполучення в педагогічному процесі ефективних науково-педагогічних впливів [11, с. 147].

Разом із мотиваційним когнітивний компонент створює умови для реалізації операційного компонента готовності.

Операційний компонент містить уміння, необхідні для роботи з учнями в умовах, що суттєво різняться зі шкільним уроком. Складовими цього компонента є вміння і навички, зокрема: практичне застосування загальних і спеціальних методів, прийомів, засобів і форм педагогічної діяльності в позаурочний час; організація діяльності предметних гуртків; участь у конкурсах, олімпіадах, предметних змаганнях, написання творчих та дослідницьких робіт тощо; вміння вирішувати управлінські та організаційні завдання. До означеного компонента належить і особистий досвід щодо організації індивідуальних занять зі здібними учнями.

Оцінний (оцінно-рефлексивний) компонент передбачає наявність еталону з організації учнівського колективу предметного гуртка; самооцінку підготовленості до подібної діяльності та відповідності вирішення задач цієї діяльності еталонному зразку; визначення власних сильних та слабких сторін педагогічної діяльності.

Проблемі формування готовності майбутнього вчителя саме природничих дисциплін до професійної діяльності присвячені дослідження вітчизняних учених (Д. Біда, І. Гавриш, К. Гуз, М. Сидорович, С. Стрижак та ін.). Зокрема питаннями підготовки вчителів фізики переймалися такі вчені, як П. Атаманчук, Н. Бабаєва, О. Бугайов, Г. Бушок, С. Гончаренко, О. Іваницький, Є. Коршак, О. Ляшенко, В. Нечет, А. Павленко, В. Савченко, О. Сергєєв, С. Сущенко, М. Шут та ін. Завдяки цим дослідженням розроблено професіограму, визначено цілі, структуру і зміст підготовки майбутнього вчителя фізики, форми, методи і засоби навчання студентів фізики, постійно вдосконалюються навчальні програми. Стосовно математичних здібностей та механізмів їх розвитку в школярів доречно назвати такі прізвища видатних математиків, як Ж. Адамар, А. Пуанкаре, Б. Гнеденко, А. Колмогоров, Л. Кудрявцев, О. Хінчин, Г. Вейль, Д. Пойа, методистів М. Балк, Г. Бєвз, В. Гусєв, Г. Дорофєєв, Б. Ерднієв, Ю. Колягін, З. Слєпкань, О. Скафа, Є. Турецький, В. Швець та ін. Аналізу різноманітних аспектів проблеми розвитку творчих, зокрема математичних або дослідницьких здібностей, присвятили С. Білоус, Є. Вінніченко, М. Головань, М. Ігнатенко, Г. Колинець, Г. Михалін, Л. Левченко, В. Лєйфура, Т. Олійник, С. Раков, П. Самовол, О. Смалько, І. Теплинський, Ю. Триус, О. Чашечникова та ін.

Як уже зазначалось, поняття «готовність» вмщує переконання, почуття, інтелектуальні та вольові якості, знання, вміння, навички та налаштованість на певну поведінку.

На основі вищезазначеного, можемо стверджувати: *Готовність учителя фізико-*

математичних дисциплін до організації позашкільної роботи з предмета розуміємо як складне інтегративне утворення, єдність особистісних, індивідуально-психологічних якостей і системи професійних знань, умінь і навичок. Компонентами готовності є мотиви, цілі, цінність діяльності, системні фізичні та математичні знання, просторова уява, розуміння моделі природничо-наукової картини світу, володіння практичними вміннями і навичками.

Глибокі знання з фізики та математики у процесі організації позашкільної роботи з предмета для вчителя постає як: 1) предмет засвоєння; 2) засіб пізнання і перетворення дійсності. Підкреслимо також, що фізико-математичні знання надають плідні ідеї для обговорення логіко-методологічних, світоглядних проблем науки й культури в цілому. Але ж позашкільний педагогічний процес не можна ототожнювати з навчанням. Перед ним не ставиться завдання опрацювати державний стандарт загальної освіти.

Головна його особливість полягає в тому, що він будується на взаємній співтворчості педагогів і дітей, на їхній дружбі й духовній єдності, визнанні самостійності особистості дитини на взаємоповазі і взаємній зацікавленості у суспільному успіхові і результаті діяльності. Його логічно розглядати в руслі соціологічної комунікації як процес соціально-педагогічної взаємодії, в якому найважливішу роль відіграють феномени симпатії, атракції, рефлексивної саморегуляції.

Вагомими принципами позашкільного педагогічного процесу є його індивідуалізація, добровільність, пріоритет виховання, співтворчість, єдність розвитку і саморозвитку, емоційна привабливість міжособистісних стосунків. У позашкільному педагогічному процесі дитина не просто відтворює те, що засвоює. Завдяки своїй унікальності й неповторності вона їх розвиває, доповнює і вдосконалює.

Отже, головне завдання вчителя було і залишається – навчати й виховувати. Зважаючи на характер та особливості педагогічної діяльності в позаурочний час, можна виокремити такі *складові готовності вчителя фізико-математичних дисциплін до організації позашкільної діяльності*: інформаційну готовність та готовність до сприяння розумовому розвитку учнів, оцінно-ціннісну готовність, мобілізаційну, конструктивну, комунікативну, організаторську й дослідницьку.

Інформаційна готовність та готовність учителя фізико-математичних дисциплін до сприяння розумовому розвитку учнів передбачає оволодіння різними знаннями, вміннями та навичками, зокрема:

– знаннями провідних законів, теорій, теорем, аксіом, властивостей, методів математики, фізики та педагогіки; уміннями й навичками виявлення сутності та об'єктивних закономірностей розвитку фізичних явищ, вміннями описати їх за допомогою математичного апарату тощо;

– уміннями педагогічної майстерності й культури (володіти словом як засобом передавання інформації; викладати предмет грамотною літературною мовою); умінням бути не лише вимогливим, а й тактовним, що викликає самоповагу вихованців і заохочує їх до навчальної діяльності;

– умінням викликати зацікавленість вивченням додаткового матеріалу з предмета; умінням цікаво і змістовно організувати позаурочне дозвілля гуртківців;

– уміннями графічно виражати думку за допомогою схематичних малюнків, опорних конспектів, графіків, діаграм та ін.;

– умінням використовувати різноманітні методи викладання наукової інформації, застосовувати наочні посібники й технічні засоби навчання, плакати, макети та моделі;

– умінням оптимально і доцільно поєднувати традиційне й інноваційне навчання з урахуванням попередньої підготовки та вікових особливостей гуртківців;

– уміннями й навичками забезпечення зворотного зв'язку процесу навчання; умінням перевіряти й оцінювати математичні знання, визначати здатність учнів до розпізнавання фізичних об'єктів; застосовувати прийоми корекції й закріплення засвоєних знань, домагатися засвоєння міцних знань.

Зусилля вчителя – керівника гуртка в позашкільній роботі доцільно спрямовувати на розвиток розумових здібностей учнів (логічного мислення, спостережливості), що пов'язані з проведенням дослідів і спостережень, пошуком та аналізом інформації з різних джерел, розвитком конструкторських та дослідницько-пошукових здібностей.

Не менш важливим завданням керівника фізико-математичного чи конструкторського гуртка є формування ціннісних орієнтацій і позитивного ставлення школярів до природи та її законів, фізичних процесів у ній, математичних моделей навколо себе, просторового мислення. Таку готовність можна назвати «ціннісно-орієнтаційною», оскільки вона визначає зміст аксіологічних орієнтирів викладача фізико-математичних дисциплін і вихованців в природному й соціальному середовищах, спонукає школярів до пошукової, дослідницької, конструкторської діяльності, орієнтує на прийняття рішень відповідно до своїх нахилів та задатків.

Мобілізаційна готовність учителя виявляється у застосуванні набутих знань на практиці, формуванні в учнів різноманітних умінь і навичок, які сприяють розвитку їхньої пізнавальної активності, самостійності, навичок концентрування уваги на певному завданні.

Конструктивна готовність викладача фізико-математичних дисциплін до роботи в позашкільні умовно поділяється на два основні аспекти: *педагогічний* і *технічний*. У педагогічному – конструктивна діяльність учителя пов'язана з відбором і компонованням змісту заняття предметного гуртка, з проектуванням навчально-виховного процесу, плануванням і побудовою своєї роботи, системи змісту й методів викладання. Технічний аспект готовності пов'язаний зі створенням та використанням сучасної матеріальної бази викладання предмету.

Для формування *комунікативної готовності* вчитель має оволодіти вміннями легко й швидко налагоджувати контакт як із учнівським колективом, так і з окремими учнями; дотримуватися моральних норм у спілкуванні, бути тактовним, привітним, ввічливим і зібраним, гуманним у розв'язанні педагогічних та життєвих ситуацій.

Організаторська готовність учителя фізико-математичних дисциплін тісно пов'язана з комунікативною і поширюється на організацію людей, різних форм навчальної роботи, матеріальної бази. Щодо організації навчальної роботи вчителю необхідні вміння й навички організувати змістовне «дозвілля», залучити учнів до позашкільних занять з предмета, тобто виконувати різні види позаурочної роботи.

Висновки дослідження і перспективи подальших розвідок з напрямку. Підсумовуючи, зазначимо, що готовність учителя до педагогічної діяльності розглядається як складне соціально-педагогічне утворення, яке містить комплекс індивідуально-психологічних якостей, систему знань, умінь і навичок, передбачає потреби, переконання, погляди, ставлення, мотиви, почуття, установки на означену діяльність. Більшість дослідників ототожнює готовність до педагогічної діяльності з професійною компетентністю, соціально значущою спрямованістю особистості, наявністю комунікативної та дидактичної потреб, потреби спілкуватися, передавати досвід (Н. Кічук, Н. Линенко, О. Пехота, В. Семиченко, С. Сисоєва).

Ми вважаємо, що *готовність вчителя фізико-математичних дисциплін до організації позашкільної роботи з предмета* доречно розглядати як складноструктуроване інтегративне утворення, єдність особистісних, індивідуально-психологічних якостей і системи професійних знань, умінь і навичок. Компонентами готовності є мотиви, цілі, цінність діяльності, системні фізичні та математичні знання, просторова уява, розуміння моделі природничо-наукової картини світу, володіння практичними вміннями і навичками. Це, у свою чергу, забезпечує необхідні внутрішні умови успішного формування математичної грамотності та фізичного мислення в учнів, зацікавлених позашкільною діяльністю в гуртках фізико-математичного спрямування і є важливою умовою сталого професійного зростання вчителя.

Оскільки в публікації неможливо розкрити всі аспекти висвітлюваної проблеми, подальші наукові пошуки пов'язуємо з розробленням технології формування готовності вчителів фізики та математики до організації позашкільної роботи, тобто залучення учнів до занять у гуртках позашкільних закладів.

Список використаних джерел літератури

1. Амельченко Т. В. Педагогика высшей школы: компетентностный подход : учеб. пособ. / Т. В. Амельченко. – Чита : ЧитГУ, 2007. – 244 с.
2. Біда Д. Д. Технологія підготовки вчителів природничих дисциплін до організації пізнавальної діяльності учнів в умовах науково-популярного проекту / Д. Д. Біда // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Вип. 16 / редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – С. 303–307.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Г. Бусел. – Київ ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
4. Дурай-Новакова К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности: автореферат дис. д-ра пед. наук / К. М. Дурай-Новакова. – М., 1983. – 32 с.
5. Дьяченко М. И. Психологические проблемы готовности к деятельности / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. – Минск : БГУ, 1976. – 176 с.
6. Запорожец А. В. Избранные психологические труды / А. В. Запорожец. – Москва : Педагогика, 1986. – 296 с.
7. Кобзар Н. В. Поняття «компетентність», «компетенція» і «готовність до діяльності» в сучасній освітній парадигмі [Електронний ресурс] / Н. В. Кобзар // Науковий вісник Донбасу. – Луганськ : Видавництво Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, 2010. – № 3 (11). – Режим доступу: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN11/10knvsop.pdf> – Назва з екрана.
8. Кондрашова Л. В. Моральна психологічна готовність студента до вчительської діяльності / Л. В. Кондрашова. – Київ : Вища школа, 1987. – 56 с.
9. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1975. – 304 с.
10. Ліненко А. Ф. Педагогічна діяльність і готовність до неї : монографія / А. Ф. Ліненко. – Одеса : ОКФА, 1995. – 78 с.
11. Юр'єва К. А. Дослідження готовності вчителів початкових класів до роботи в умовах політехнічного соціуму / К. А. Юр'єва // Гуманізація навчального процесу : збірник наукових праць. – Слов'янськ : СДПУ, 2009. – С. 145–150.

Татьяна Николаевна Каганцова,
аспирантка кафедри фізико-математического
образования и информатики
Глуховского национального педагогического
университета имени Александра Довженко,
e-mail: tnkag@i.ua

ГОТОВНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН К ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРЕДМЕТУ КАК УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье рассматривается проблема готовности учителей физико-математических дисциплин к организации внешкольной педагогической деятельности, то есть привлечению учащихся к кружковой работе. Осуществлен анализ научно-методической литературы для выяснения сути дефиниций: «подготовка», «готовность», «психологическая готовность», «подготовленность», «профессиональная готовность» и «готовность к профессиональной деятельности». С учетом характера и особенностей педагогической деятельности учителя в качестве руководителя кружка во внешкольном заведении выделены такие составляющие готовности: информационная и готовность к содействию умственному развитию учеников,

оценочно-ценностная, мобилизационная, конструктивная, коммуникативная, организаторская и исследовательская. Готовность к организации внешкольной кружковой работы является важным условием постоянного профессионального роста учителя.

Ключевые слова: профессиональная переподготовка, готовность, психологическая готовность, профессиональная готовность, физико-математический профиль, внешкольное образование.

Tetyana Kahantsova,
postgraduate student of the Chair of Physics
and Mathematics Education and Computer Science,
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National
Pedagogical University,
e-mail: tnkag@i.ua

PHYSICS AND MATHEMATICS TEACHERS' READINESS TO ORGANIZING EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN THE SUBJECT AS A CONDITION OF EFFECTIVE PROFESSIONAL ACTIVITY

Introduction. *The Concept on transition to 12-year secondary education emphasizes the need for training teachers whose work goes beyond the subject teaching. The teacher's ability to use interdisciplinary relations, to encourage pupils to research work, to engage them in different contests and competitions, to motivate their mathematical models and physical systems constructing is very important. In addition, teachers' understanding the importance of professional knowledge and skills to organize educational process as pedagogical interaction aimed at pupils' personality development and training for solving important life problems is necessary.*

In this context, the problem of retraining Physics and Mathematics teachers becomes urgent. One of its main aspects is forming the teachers' readiness to organizing extracurricular activities in the subjects they teach.

Purpose. *The article is aimed at conceptual analysis of the notions «readiness» and «professional readiness» in the system of postgraduate education and specifying the definition of the notion «Physics and Mathematics teachers' readiness to organizing extracurricular activities in the subject».*

Methods. *The results of the theoretical analysis of the problem of teachers' professional training in scientific literature gave grounds to interpret the notion «readiness» as a special mental state, neoplasm in the specialist's personality structure on a certain level of its development that displays as a selective activity while training and retraining.*

Within our research we studied, above all, the teachers' readiness to organizing extracurricular activities in Physics and Mathematics, i.e. engaging pupils in thematic groups and clubs at institutions for out-of-school education.

Extracurricular activity is an integral and essential part of educational work carried out for further improvement of pupils' knowledge, skills and abilities as well as raising their cultural level, psychological and practical training for the life realities.

The problem of defining the theoretical and methodological bases of forming the Physics and Mathematics teachers' readiness to engaging pupils in extracurricular activities is caused by the contradictions between:

- 1) the need for using spare time to organize extracurricular activities by teachers and the state of their readiness for this type of professional activity;*
- 2) the increasing amount of information available and the lack of teaching facilities to transform it into educational;*
- 3) the didactic requirements for the integrity in the process of organizing thematic groups and clubs and the disunity between the class and out-of-class forms of learning.*

Originality. *Numerous works related to the problems of teachers' training to organizing*

various forms of learning activities as well as the role of postgraduate educational establishments in the retraining process and various aspects of teachers' professional activities were analyzed. The issues close to our research were studied in the works on organizing thematic clubs, pupils' competitive activities and intellectual games at schools and institutions for out-of-school education.

Each author proposes effective ways to the problem solution and it positively influences the process of forming teachers' readiness to organizing pupils' research and constructive activities. At the same time, Physics and Mathematics teachers' professional competence and their readiness to organizing the extracurricular activities in the subject they teach has not become the subject of scientists' detailed research yet.

Conclusions. *These contradictions analysis shows that modern school needs the teacher who possesses new professional qualities. This causes the problem of updating the content and technologies of retraining teachers of physical and mathematical profile in the system of postgraduate pedagogical education.*

Keywords: *professional retraining, readiness, professional readiness, physical and mathematical profile, out-of-school education.*

References

1. Amel'chenko T. V. Pedagogika vysshej shkoly: kompetentnostnyj podhod: ucheb. posob. / T. V. Amel'chenko. – Chita : ChitGU, 2007. – 244 s.
2. Bida D. D. Tekhnolohiya pidhotovky vchyteliv pryrodnychkyh dystsyplin do orhanizatsiyi piznaval'noyi diyal'nosti uchniv v umovakh naukovo-populyarnoho proektu / D. D. Bida // Suchasni informatsiyi tekhnolohiyi ta innovatsiyi metodyky navchannya u pidhotovtsi fakhivtsiv : metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy : zb. nauk. pr. – Vyp. 16 / redkol. : I. A. Zyazyun (holova) ta in. – Kyyv ; Vinnytsya : DOV «Vinnytsya», 2008. – S. 303–307.
3. Velykyy tлумachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayins'koyi movy / uklad. i holov. red. V. H. Busel. – Kyyv ; Irpin' : VTF «Perun», 2004. – 1440 s.
4. Duraj-Novakova K. M. Formirovanie professional'noj gotovnosti studentov k pedagogicheskoy dejatel'nosti: avtoreferat dis. d-ra ped. nauk / K. M. Duraj-Novakova. – M., 1983. – 32 s.
5. D'jachenko M. I. Psihologicheskie problemy gotovnosti k dejatel'nosti / M. I. D'jachenko, L. A. Kandybovich. – Minsk : BGU, 1976. – 176 s.
6. Zaporozhec A. V. Izbrannye psihologicheskie trudy / A. V. Zaporozhec. – Moskva: Pedagogika, 1986. – 296 s.
7. Kobzar N. V. Ponyattya «kompetentnist'», «kompetentsiya» i «hotovnist'» do diyal'nosti v suchasniy osvityniy paradyhmi [Elektronnyy resurs] / N. V. Kobzar // Naukovyy visnyk Donbasu. – Luhans'k: Vydavnytstvo Luhans'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka, 2010. – № 3 (11). – Rezhym dostupu: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN11/10knvsop.pdf> – Nazva z ekranu.
8. Kondrashova L. V. Moral'na psykholohichna hotovnist' studenta do vchytel's'koyi diyal'nosti / L. V. Kondrashova, Kyyv : «Vyshcha shkola», 1987. – 56 s.
9. Leont'ev A. H. Dejatel'nost'. Soznanie. Lichnost' / A. N. Leont'ev. Moskva : Politizdat, 1975. – 304 s.
10. Linenko A. F. Pedahohichna diyal'nist' i hotovnist' do neyi : Monohrafiya / A. F. Linenko. – Odesa : OKFA, 1995. – 78 c.
11. Yur'yeva K. A. Doslidzhennya hotovnosti vchyteliv pochatkovykh klasiv do roboty v umovakh politekhnichnoho sotsiumu / K. A. Yur'yeva // Humanizatsiya navchal'noho protsesu : zbirnyk naukovykh prats'. – Slov'yans'k : SDPU, 2009. – S. 145–150.