

*Olha Terekhina,*  
postgraduate student,  
Department of Educational Institutions Management and Higher Education Pedagogy,  
Classic Private University,  
70B Zhukovskoho Str., Zaporizhzhia, Ukraine

### CONTENT AND STRUCTURE OF THE CONCEPTUAL CONSTRUCT “ENGINEERING THINKING OF ENGINEERS AT MACHINE-BUILDING INDUSTRY”

The content and structure of the conceptual construct “Engineering thinking of engineers at machine-building industry” are highlighted in the article. There are several directions of considering the characteristics of engineering thinking. The first direction is related to distinguishing the certain features (or their various combinations) which characterize the performance of practical engineering activity. The second direction is associated with the explanation of peculiarities of engineering thinking, the level of technical knowledge and methods of its acquisition (first of all, the importance of the knowledge in physics, engineering mechanics is indicated). According to the third direction, the basis of engineering thinking is associated with some common human abilities in their expression while solving engineering problems. As a mental process engineering thinking has a three-component structure: concept - image - action with their complex interactions. Engineering thinking is a special kind of thinking that is formed and detected while solving engineering problems, which allows to solve tasks quickly, accurately and originally; these tasks are designed to meet technical needs in knowledge, methods and techniques to create technical means and organization of technologies in machine-building industry and has the following structure: technical thinking, which is considered as an ability to analyze the structure, contents and working principles of technical objects in the changed conditions; constructive thinking, which is explained as the building of the model of a problem or task solution, which includes the ability to combine theory with practice; research thinking is understood as a definition of novelty in the problem, the ability to associate it with the known classes of problems, the ability to argue own actions, results and draw conclusions. The training process for future engineers at machine-building industry requires special attention to the formation of their engineering thinking that is able to provide them with principles of engineering activity mentioned in this article.

**Keywords:** competency, competence, engineering thinking, engineers at machine-building industry.

Подано до редакції 20.07.2015

Рецензент: д. пед. н., проф. А. В. Суценко

УДК: 796.071.4+796/799-021.4

*Ганна Віталіївна Тітова,*  
старший викладач кафедри спортивних ігор,  
Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського,  
вул. Старопортофранківська, 26, м. Одеса, Україна

### МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ФОРМУВАННЯ СПОРТИВНИХ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

*У статті розглядається модель підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи. Визначено положення, що лягли в основу розробки моделі підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи. Описано компоненти теоретичної та практичної підготовки майбутніх учителів фізичної культури щодо формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.*

**Ключові слова:** модель, підготовка майбутніх учителів фізичної культури, компоненти підготовки, педагогічні умови, етапи, форми, методи реалізації моделі.

**Постановка проблеми.** Досліджуючи процес підготовки майбутнього педагога у вищій школі, одне із головних питань, які повинні розв’язати науковці, пов’язано з визначенням тих обставин, за яких можемо досягти того результату, що заплановано предметом розвідок. У дослідженні – це пере-

вірка ефективності визначених педагогічних умов підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи. Перевірка і доказ достатності й ефективності педагогічних умов передбачає

розробку відповідної моделі, що відображає процес їх практичної реалізації.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** У процесі створення педагогічної моделі, на думку Н. Кузьміної [1], слід визначити об'єкт дослідження, накопичити достатні знання про нього, обґрунтувати необхідність застосування методу моделювання, вибрати найбільш істотні змінні. Результатом має бути побудова якісної моделі розглянутого процесу.

Серед основних цілей створення моделі можна виділити наступні: пізнавальні, освітні, управлінські, експериментальні, творчі. Для досягнення поставлених цілей модель повинна володіти властивостями, які одночасно є і критеріями оцінки якості побудови моделі. Серед властивостей можна виділити наступні: ефективність – показує, наскільки правильним було створення і використання моделі для досягнення поставленої мети; універсальність – визначає можливість застосування моделі в інших завданнях і для досягнення основних цілей; стійкість моделі, тобто правильна робота в мінливих зовнішніх умовах і екстрених ситуаціях. Відповідність моделі поставленому завданню визначається адекватністю. Модель завжди відображає об'єкт-оригінал не в усіх його властивостях і функціях, таким чином, модель є обмеженою. Під повнотою моделі розуміють наявність відомостей про досліджуваний об'єкт, необхідних для досягнення поставленої мети. Динамічність визначає зміну моделі з часом [2].

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні моделі підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.

**Виклад основного матеріалу.** Під час дослідження педагогічних явищ використовують, як правило, описові моделі. Побудова педагогічних моделей ускладнена такими обставинами, як багатфакторність соціальних явищ і наявність суб'єктивного фактору. Фактори і умови, що визначають соціальні явища, важче піддаються кількісному вимірюванню, оскільки складаються зазвичай з якісних ознак.

Модель – це схема, зображення або опис якогось природного або суспільного, природного або штучного процесу, явища або об'єкта. Вона відображає та відтворює в більш простому і узагальненому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки та відносини між елементами цього процесу.

Практична цінність моделі в будь-якому педагогічному дослідженні в основному визначається її адекватністю досліджуваним сторонам об'єкта, а також тим, наскільки правильно враховано на етапах побудови моделі основні принципи моделювання – наочність, визначеність, об'єктивність, які багато в чому визначають як можливості і тип моделі, так і її функції в педагогічному дослідженні.

У дослідженні під моделлю розуміємо загальну схему процесу підготовки майбутніх учителів фізи-

чної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи, яка відображає його основні складові, їх послідовність та підпорядкованість.

В основу розробленої в дослідженні моделі підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи покладено такі положення:

- підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності проходить упродовж усього періоду їх навчання у вищому навчальному закладі на засадах опанування теоретичних і практичних етапів цієї діяльності;

- необхідною передумовою особистісного та професійного розвитку є гуманістична спрямованість процесу підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності;

- використання розвивального і проблемного навчання є передумовою розвитку творчості, ініціативності та самостійності студентів, необхідних для майбутньої професійної діяльності;

- характерною тенденцією підготовки до майбутньої професійної діяльності є поступове зближення у навчанні науково-теоретичної та практичної сфер діяльності студентів.

Для досягнення позитивного ефекту психічного та етичного розвитку студента потрібна не тільки грамотно спланована освітня діяльність педагога, але й спеціально організована виховна діяльність, особливостями якої є свідомо поставлена цілей розвитку особистості студента і підбір відповідних засобів досягнення цих цілей. Необхідними є також інтерес і активність самого студента в процесі його підготовки до майбутньої професійної діяльності, залучення в цю діяльність, здійснення управління процесом навчання через контроль із боку викладача і самоконтроль студента.

Під час створення моделі підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи до уваги приймалось, що базова підготовка у вищому навчальному закладі майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності сьогодні здійснюється за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» і відповідно до чинних вимог забезпечується кількома циклами нормативних навчальних дисциплін.

Навчальна дисципліна «Теорія і методика викладання спортивних ігор» є однією із складових професійно орієнтованого педагогічного циклу і вивчається студентами протягом перших трьох років. Крім того, до циклу цих дисциплін входять «Теорія і методика викладання баскетболу», «Теорія і методика викладання волейболу», «Теорія і методика викладання гандболу», «Теорія і методика викладання футболу», «Теорія і методика викладання рухливих ігор». Передусім вивченню цих предметів низка нормативних дисциплін, які за своїм

змістом і цілями спрямовані на формування у студентів уявлень про цілі та способи здійснення педагогічної діяльності у цілому («Вступ до спеціальності», «Педагогіка»). Доповнюються ці уявлення навчальними дисциплінами психологічного циклу, в змісті яких розкриваються закони і закономірності психічної організації людини; механізми, що забезпечують її розвиток і взаємодію з навколишнім світом, особливості психічних процесів, що забезпечують таку взаємодію, специфіка психічного розвитку дітей шкільного віку та інше.

Отже, до моменту практичного використання теоретичних знань на педагогічній практиці у школі на 4 курсі (7 семестр) у студентів накопичена певна база теоретичних уявлень, які можуть бути узагаль-

неними і конкретизованими у процесі їхньої підготовки щодо формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.

Наявність такої бази дозволила спроектувати модель цього процесу, яка, з одного боку, ураховує теоретичну підготовку студентів, з другого – залишає місце для реалізації визначених педагогічних умов на практиці.

Розроблена модель підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи складається із двох компонентів – когнітивного і операційного; педагогічних умов та етапів, форм і методів їх реалізації, що наочно представлена на рис. 1.1.

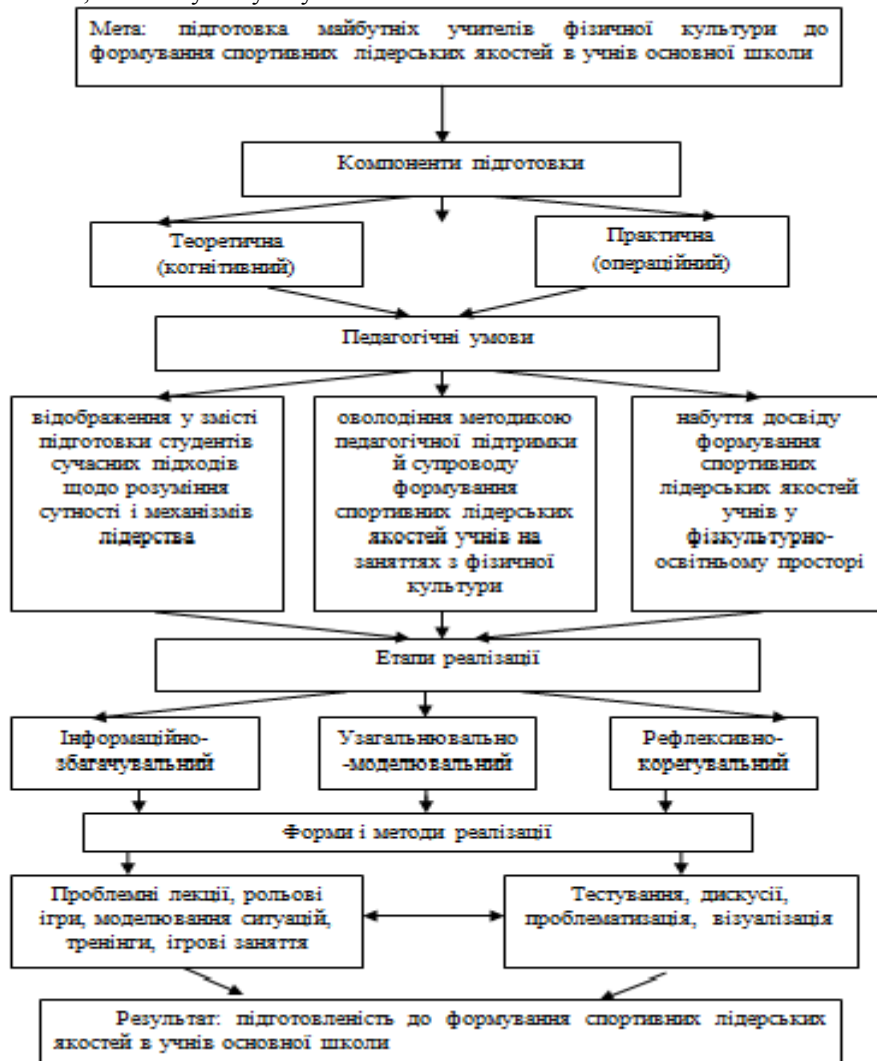


Рис. 1.1. Модель підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи

Когнітивний компонент спрямований на формування у студентів уявлень про сутність лідерства, лідерські якості загалом та спортивні лідерські якості зокрема, способи, принципи, форми і методи їх формування у роботі вчителя фізичної культури.

Операційний компонент спрямований на формування у студентів умінь планувати і проектувати власну діяльність з фізичного виховання учнів щодо формування в них спортивних лідерських якостей, розробляти різні моделі організації цієї діяль-

ності з урахуванням вимог навчальної програми та їхніх можливостей.

Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей передбачає сформованість цих компонентів, якими виступили база знань (когнітивний компонент) та система дій, що забезпечують їх практичну реалізацію (операційний компонент).

Когнітивний компонент складається з єдності методологічних, теоретичних і технологічних знань, що інтегрують спеціальні (професійні) знання і вміння їх використовувати під час вирішення професійних завдань.

Когнітивний компонент виявляється у таких показниках, як-от:

- обізнаність із теоріями лідерства, ознаками прояву лідерських якостей і чинниками, що впливають на формування лідерських якостей;
- обізнаність із сутністю поняття «спортивні лідерські якості» учнів, їх показниками та особливостями прояву в учнів основної школи;
- обізнаність із шляхами і засобами формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кузьмина Н. В. Проблемы обучения и воспитания студентов в вузе / Н. В. Кузьмина. — М., 1976. — 112 с.

#### REFERENCES

1. Kuzmina, N. V. (1976). *Problemy obucheniya i vospitaniya studentov v vuze [Issues of teaching and educating students in a higher educational institution]*. Moscow [in Russian].

Операційний компонент включає в себе наявність фізкультурно-освітнього середовища вишу, що дозволяє формувати лідерські якості і виявляється у таких показниках:

- уміння визначати спортивні лідерські якості за ознаками їх прояву в учнів основної школи;
- уміння контролювати, коригувати та використовувати чинники, що впливають на формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи;
- уміння розробляти і впроваджувати форми і методи формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.

**Висновки та перспективи подальших розробок.** Результатом реалізації моделі у процес підготовки студентів з упровадженням визначених педагогічних умов є підготовленість майбутніх учителів фізичної культури до формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.

Перспективу подальших досліджень убачаємо у розкритті змісту та методики підготовки майбутніх учителів фізичної культури щодо формування спортивних лідерських якостей в учнів основної школи.

2. Методы системного педагогического исследования / [под ред. Н. В. Кузьминой]. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. — 172 с.

2. Kuzmina, N. V. (1980). *Metody sistemnogo pedagogicheskogo issledovaniya [Methods of system pedagogical research]*. Leningrad: Izd-vo LGU [in Russian].

*Анна Витальевна Титова,*

*старший преподаватель кафедры спортивных игр,*

*Южноукраинский национальный педагогический университет имени К. Д. Ушинского,*

*ул. Старопортофранковская, 26, г. Одесса, Украина*

#### МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СПОРТИВНЫХ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

В исследовании под моделью понимаем схему, которая отражает основные структурные составляющие подготовки будущих учителей физической культуры, которые необходимы для формирования спортивных лидерских качеств у учащихся основной школы. В основу разработанной в исследовании модели подготовки будущих учителей физической культуры к формированию спортивных лидерских качеств у учащихся основной школы положены следующие положения:

- подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности должна проходить в течение всего периода их обучения в высшем учебном заведении на основе развития у них познавательной деятельности;
- гуманистическая направленность процесса подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности является необходимым условием их личностного и профессионального развития;
- использование развивающего и проблемного обучения рассматривается как одна из важнейших предпосылок развития творчества, инициативности и самостоятельности студентов, необходимых для будущей профессиональной деятельности;
- усвоение полного объема гуманитарных и специальных знаний, подкреплённых современной научной интерпретацией, овладение новейшими методами познания должны стать необходимыми условиями для разви-

тия у будущих специалистов способности быстро и адекватно реагировать на изменения в современном производстве;

- постепенное сближение научно-теоретической и практической сфер деятельности студентов в обучении является характерной тенденцией их подготовки к будущей профессиональной деятельности и др.

Учебная дисциплина «Теория и методика преподавания спортивных игр» является одной из составляющих профессионально ориентированного педагогического цикла и изучается студентами в течение первых трех лет. Предшествует изучению этой дисциплины ряд нормативных дисциплин, которые по своему содержанию и целям направлены на формирование у студентов представлений о целях и способах осуществления педагогической деятельности в целом («Введение в специальность», «Педагогика»). Дополняются эти представления учебными дисциплинами психологического цикла, в содержании которых раскрываются законы и закономерности психической организации человека; механизмы, обеспечивающие его развитие и взаимодействие с окружающим миром, особенности психических процессов, обеспечивающих такое взаимодействие, особенности психического развития детей школьного возраста и прочее. Наличие такой базы позволило спроектировать модель этого процесса, которая, с одной стороны, учитывает теоретическую подготовку студентов, с другой – оставляет место для реализации определенных педагогических условий на практике. Разработанная модель подготовки будущих учителей физической культуры к формированию спортивных лидерских качеств у учащихся основной школы состоит из двух блоков (компонентов подготовки) – теоретического и практического; педагогических условий и этапов, форм и методов их реализации.

**Ключевые слова:** модель, подготовка будущих учителей физической культуры, компоненты подготовки, педагогические условия, этапы, формы, методы реализации модели.

**Hanna Titova,**  
*Senior lecturer, Department of Sport Games,  
South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky,  
4, Fontanska Doroha Str., Odesa, Ukraine*

#### **MODEL OF PREPARING FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS FOR THE FORMATION OF SPORT LEADERSHIP SKILLS IN SCHOOL STUDENTS**

A model is considered as a scheme, which reflects the main structural components of preparing future Physical Education teachers necessary for forming sport leadership skills in school students. The developed model is based on the following ideas: the preparation of students for future professional activities should take place during the whole period of their studying at a higher educational institution in terms of the development of their cognitive activity; the humanistic orientation of the process of preparing students for the future work is a necessary condition of their personal and professional development; the use of developing and problem teaching is considered as one of the most important conditions of the development of creativity, initiative and independency in students; the acquisition of necessary humanitarian and special knowledge. The mastering of innovative methods of studying should be the necessary factors for adopting them to the modern conditions; combination of theoretical and practical spheres of student's activity is the prerequisite for their successful professional activities in the future. The discipline "Theory and methods of teaching sport games" is one of the components of professionally oriented pedagogical process and is studied during the first three years at a university. This subject is preceded by a number of disciplines (such as Introduction to the course, Pedagogy), which are aimed at the formation of ideas about purposes and ways of carrying out the pedagogical activity at a higher educational institution, as well as the subject of psychological cycle. The designed model considers the theoretical preparation of students as well as helps to implement the obtained knowledge on practice. It consists of two parts (components of preparing) – theoretical and practical ones, as well as pedagogical conditions and stages, forms and methods of their implementation.

**Keywords:** model, preparation of future Physical Education teachers, components of training, pedagogical conditions, stages, forms, methods of model implementation.

*Подано до редакції 16.07.2015*

*Рецензент: д. пед. н., проф. В. В. Нестеренко*