

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ВІДДІЛЕННЯ У ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ВИЩОГО ТЕХНІЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Резюме. В статті розглядаються аспекти побудови процесу професійно-прикладної фізичної підготовки студентів. Систематизовано у чотири групи спеціальності, за якими здійснюється підготовка фахівців в університеті, відповідно до вимог психофізичних особливостей професійної діяльності. Надані переваги інноваційним освітнім технологіям. Використання розроблених дидактичних матеріалів в процесі фізичного виховання дозволяє підвищити рівень професійно-прикладної фізичної готовності студентів.

Ключові слова: студенти; професійно-прикладна фізична підготовка; інноваційні освітні технології; оздоровчі технології.

Постановка проблеми. Професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП) організовується в залежності від вимог професійної діяльності. Крім загальнофізичної спрямованості засобів і методів збереження і підтримання рівня здоров'я, включає вправи для профілактики професійних захворювань, відновлення і реабілітації після перенесених захворювань, тобто вправи і методи, спрямовані на формування професійної психофізичної готовності випускника. Під професійною психофізичною готовністю розуміємо наявність необхідних резервних фізичних і функціональних можливостей організму у своєчасній адаптації до швидкозмінних умов виробничої діяльності та зовнішнього середовища, обсягу і інтенсивності праці; здатності до повного відновлення у певному ліміті часу (В.А. Коваленко, 2007).

Послідовники традиційних підходів до ППФП, як стрижня фізичного виховання у вищому навчальному закладі (ВНЗ) виходять з того, що кожна окрема спеціальність – вид професійної діяльності – пред'являє специфічні вимоги до фізичних і психічних якостей, прикладних навичок. Саме тому, існує потреба профілювання процесу фізичного виховання при підготовці студентів різного фаху до трудової діяльності, поєднання їх загальної фізичної підготовки зі спеціалізованою ППФП.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багатьма авторами відзначається відсутність показників і критеріїв освітньої діяльності, що характеризують якість навчання, особливо з теоретичного і методико-практичного розділів навчальної програми; відсутність критеріїв і показників психофізичної готовності в залежності від спеціальності випускника (Г.П. Грибан, 2009-2014; Л.П. Піліпей, 2009; Н.Н. Завидівська, 2014; М.О. Носко, 2014; С.І. Присяжнюк, 2015; Н.В. Петренко, 2015; О.В. Тимошенко, 2016 та ін.).

Разом з тим, вчені відмічають, що фізичний стан української молоді не давав можливості ефективно реалізувати у професійній діяльності накопичений у вищих навчальних закладах потенціал через: відсутність в Україні у суспільній свідомості розуміння можливостей оздоровчої рухової активності для вирішення багатьох соціально-економічних питань сьогодення; непривабливий стан загальнодоступної матеріально-технічної бази масового спорту в Україні; недостатній рівень благополуччя студентської молоді; відсутність освіченості та мотивації студентів до активного способу життя [6].

Интерес представляють і інформаційні технології навчання, що базуються на досягненнях програмного навчання і комп'ютеризації навчального процесу (В.О. Кашуба, 2005-2014; П.К. Петров, 2009; В.Ю. Волков, 2011; Ю.В. Юрчишин, 2012; О.О. Новікова, 2013; О.А. Темченко, 2014; С.М. Футорний, 2015 та ін.).

Мета дослідження – розкрити інноваційні аспекти реалізації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів у здоров'язбережувальному освітньому середовищі вищого технічного навчального закладу.

Виклад основного матеріалу. Будь-який навчальний заклад, будучи частиною соціальної системи, являє собою цілісну динамічну соціально-педагогічну систему [2; 3]. Тому управління нею вимагає адекватного, а саме системного, підходу [2; 3].

Оскільки системотворчим чинником освітнього простору ВНЗ є суб'єкти освітнього процесу (у вищому навчальному закладі – це студенти та викладачі, адміністративно-управлінський корпус та ін.), то в процесі взаємодії вони створюють освітній простір як ціле і окремими своїми елементами впливають на кожного суб'єкта освітнього процесу [7]. Таким чином, *освітній простір вищого навчального закладу* – це цілісний багатофункціональний комплекс можливостей освітньої установи, що породжує безліч відносин і зв'язків, спрямованих на задоволення професійних та особистісних потреб майбутніх фахівців [4, 59].

Методична система застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів як складова фізкультурно-оздоровчого середовища ВНЗ виступає окремими компонентами цілісної освітньої системи ВНЗ. *Здоров'язбережувальний освітній простір вищого навчального закладу* є багаторівневим соціокультурним сегментом, у межах якого на певній території реалізуються взаємовідносини людини з оточуючими її компонентами освітньої системи ВНЗ (освітніми середовищами), що створює потенційну можливість для розвитку особистості та покращання її здоров'я [4, 59]. Від правильності та обґрунтованості вихідної теоретичної конструкції, тобто моделі методичної системи застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів, великою мірою залежить не лише характер отриманих знань, а і вся ефективність системи фізичного виховання.

На сьогоднішній день перелік дисциплін та зміст освітніх програм для здобувачів вищої освіти визначають вищі навчальні заклади відповідно стандартів вищої освіти у межах кожної спеціальності [5]. У проекті стандартів нового покоління НУВГП в основу якого покладена компетентнісна модель відзначимо такі характерні особливості: розділ «Вимоги до результатів навчання (у вигляді компетенцій), до обов'язкового мінімуму змісту та термінів освоєння

освітніх програм». Вимоги структуруються за розділами, які мають компетентнісну спрямованість («загальні компетенції», «спеціальні професійні компетенції» тощо). Таким чином, за результатами навчання випускники повинні володіти низкою загальнокультурних («загальні компетенції») та професійних компетенцій («спеціальні професійні компетенції»).

Не лише збереження, але й вдосконалення змісту професійної освіти бакалаврів різного фаху у частині готовності до здоров'язбереження, можливе лише через обґрунтування змісту та структури компетенцій з фізичного виховання, які дозволяють студенту і випускнику свідомо та ефективно підтримувати оптимум свого психофізичного стану і здоров'я, постійно здійснювати дієвий самоконтроль. Це можливо через вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців до формування компетенцій з фізичного виховання, включаючи розробку механізму упровадження сучасних педагогічних оздоровчих технологій щодо формування цих компетенцій бакалаврами під час навчання у ВНЗ [7].

Враховуючи пріоритетні напрямки освітнього процесу, який спрямований на реалізацію модернізації освіти, використання компетентнісного підходу, пошуку різних форм роботи з фізичного виховання в навчальних закладах, Комітет з фізичного виховання та спорту рекомендує «з урахуванням вимог сьогодення необхідно на ряду з традиційним формами фізичного виховання впроваджувати в практику роботи інноваційні навчаючі технології, які забезпечуватимуть фізичний, інтелектуальний та духовний розвиток особистості, сприятимуть підвищенню активності учнівської молоді у самовдосконаленні та саморозвитку [8].

Вище згадані засоби фізичного виховання мають певні можливості в розвитку фізичних і психологічних якостей, що є частиною загальних компетенцій, і сприяють оволодінню професійними компетенціями. Однак, щоб розвивати ту чи іншу якість в процесі фізичного виховання студента необхідно сформувати знання, вміння і навички. Наявність ціннісних орієнтацій і мотивів до навчальної та позанавчальної діяльності в сфері фізичної культури сприятиме більш ефективній реалізації даного процесу (рис. 1)

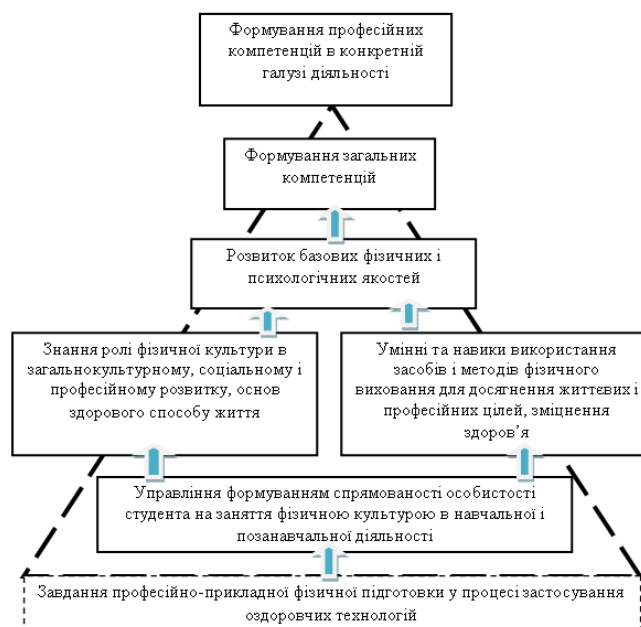


Рис. 1. Схема реалізації можливостей оздоровчих педагогічних технологій у формуванні компетентності студентів

Основоположний підхід до фізичного виховання під час професійної підготовки фахівців – орієнтація суб'єктів освітньої діяльності у застосуванні на практиці набутих знань, умінь і навичок, мотивів і ціннісних орієнтацій фізичного виховання, розвиток базових фізичних і психологічних якостей, підвищення фізичної працездатності. Такий підхід дозволяє розглядати фізичну культуру як ефективний засіб формування загальних компетенцій студентів ВНЗ.

В даний час реалізація педагогічних методик фізичного виховання на якісно новому рівні, в умовах, що дозволяють здійснити недоступні раніше дидактичні методи, передбачає використання комп'ютерних технологій. Крім використання очевидних засобів оздоровлення (фізичні вправи, гігієнічні фактори, оздоровчі сили природи), застосування інформаційних технологій дозволить збільшити обсяг самостійної роботи студента, розвинути навички та вміння по самовихованню та самоосвіті, в тому числі і щодо ведення здорового способу життя; підвищити інтерес до навчання, розробити достовірну комп'ютерну діагностику фізичного стану студента, створити моніторинг результативності виконання індивідуальних завдань.

Під час дослідження процес фізичного виховання будувався нами на принципових особливостях інноваційних авторських методик – надання студентам можливості виробити власну лінію вивчення та опанування знань, умінь, навичок, шляхів розвитку фізичних здібностей тощо і зайняти позицію власної відповідальності за результати своєї праці. *Інновація* – внесення в навчальний процес нового (факти, методи прийоми), що покращує діючу систему освіти. *Інноваційна освітня технологія* – сукупність форм, методів і засобів навчання, виховання та управління, об'єднаних єдиною метою; добір операційних дій педагога з учнем, у результаті яких суттєво покращується мотивація студентів [1, 338]

У роботі розроблені інноваційні засоби діагностики, розвитку (вдосконалення) психофізичних якостей студента,

співвіднесені з усіма компонентами розробленої дидактичної системи: особистісно-орієнтований підхід, діагностика та оцінка психофізичних показників, моделювання ситуацій професійної діяльності. Принцип багатоетапного подання навчального матеріалу забезпечував вирішення таких фундаментальних педагогічних завдань:

На першому етапі (адаптивному, I курс): всебічна оптимізація мотивації, моторики, створення бази в різних рухових актах з врахуванням психічних, технічних, функціональних вимог вибраної спеціальності.

На другому етапі (досягнення всебічного розвитку, II курс) забезпечується вирішення таких педагогічних завдань: всебічне формування психічних, функціональних, фізичних і технічних основ, враховуючи вимоги вибраної професії через екстенсивну підготовку.

На третьому етапі (формування потреби у здоровому способі життя, III-IV курси) забезпечується вирішення таких педагогічних завдань: вдосконалення, а також інтегрування всіх оптимальних факторів, що обумовлюють найкращі професійні показники за даною професією при максимальному використанні індивідуальних особливостей студентів [4, 28].

Л.П. Піліпей, проаналізувавши дослідження у сферах психології, біології, анатомії, фізіології, біохімії, об'єднав практичну діяльність, теорію і методику фізичного виховання з об'єктом праці в одне ціле, на основі предметної професійної діяльності. Різні напрями підготовки спеціалістів відповідно до стандартів вищої освіти в результаті аналізу схожості і відмінності професійних вимог автор систематизував і згрупував у групи спеціальностей [4, 54]. Враховуючи багатопрофільність спеціальностей НУВГП, гнучкий процес ППФП студентів університету здійснювався ні для окремих навчальних груп, які однорідні за спеціальністю, а за рекомендаціями Л.П. Піліпея, за групами спеціальностей (рис. 2).

Групування та класифікація спеціальностей у ВНЗ, їх систематизація забезпечували діагностику професійних інтересів, нахилів, здібностей [4, 110] та включали компоненти, які всебічно характеризують виконану спеціалістом роботу з погляду соціально-економічних, соціально-психологічних, виробничо-технічних, санітарно-гігієнічних, фізіологічних та спеціальних особливостей. Розробка моделей спеціалістів, яким передувало складання комплексних професіограм, була виконана методом педагогічних спостережень за роботою фахівців і приватних емпіричних методів і прийомів (анкетування та опитування, тестування, ранжування). Для точного визначення рівня ППФП (професійно-прикладної фізичної готовності) використовувалися комп'ютерні інформаційні бази даних.



Рис. 2. Групи спеціальностей НУВГП для реалізації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів

Комп'ютерні технології реєстрації та оцінки отриманих результатів забезпечують: повідомлення знань і контроль за ходом їх засвоєння; демонстрацію ілюстративного матеріалу показників фізіологічного статусу студента в динаміці; зіставлення його психофізіологічних характеристик з моделлю і їх коригування; збір, оцінку та зберігання інформації і документів планування, дають можливість посилити мотивацію до навчання та ін.

Виокремлені в структурі компоненти психофізичної готовності до професійної діяльності: фізіологічний і функціональний статус, психофізична готовність, рівень розвитку професійно важливих якостей, валеологічна освіченість, готовність до застосування оздоровчих технологій включали систему послідовних показників, зміст і цільова спрямованість яких визначалася основними ознаками професійної підготовки фахівців. Таким чином, розробка інноваційних оздоровчих технологій, що сприяли підготовці до професійної діяльності проводилася на основі результатів психодіагностичних методів. Комплексне дослідження розумової працездатності студентів у процесі занять виявило особливості динаміки психофізіологічних якостей (обсяг, концентрація та розподіл уваги, швидкість та точність переробки зорової інформації, коефіцієнт продуктивності і ефективності переробки зорової інформації; ефективність роботи, рівень впрацьованості і психічної стійкості; рівень концентрації уваги за числом опрацьованих фігур), що є важливим для професійної діяльності фахівців усіх груп спеціальностей, зокрема, інформаційно-логічної.

Оцінка кількісних і якісних показників розумової працездатності здійснювалася в різні періоди навчального року за наступними методиками: методика А.Ю. Козиревої з використанням таблиць Шульте, методика В.Я. Анфімова, тест П'єрона-Рузера з використанням бланку із геометричними фігурами. Емоційні процеси впливають на різноманітні регулятивні функції психіки і пов'язані з керуванням психофізіологічним станом студента. Самооцінка особистої і реактивної тривожності студентів здійснювалася за методикою Ч.Д. Спілберга, Ю.Л. Ханіна. Визначення рівня екстраверсії, емоційної стійкості та типу темпераменту проводилося за методикою Г. Айзенка. Оцінка самопочуття, активності, настрою (САН) проводилася за допомогою опитувальника САН. Методики діагностики фізкультурно-оздоровчої компетентності студентів за мотиваційно-ціннісним критерієм: методика «Ціннісні орієнтації» (М. Рокіч) та

авторської методики.

Сукупність показників стану здоров'я, антропометричних характеристик, функціональних можливостей, фізичної підготовленості розглядалися як інтегральні складові фізіологічного статусу студента, вносилися в інформаційну базу даних і оцінювалися за допомогою комп'ютерної програми-бази даних «Загальна оцінка рівня здоров'я студентів». Дана методика дозволяє об'єктивно оцінити функціональний стан організму, поточний рівень розвитку психофізичних якостей, важливих для оволодіння професійною майстерністю. Ці дані надалі використовуються для цілеспрямованого підбору фізичних вправ з метою розвитку і корекції професійно-значущих якостей. Динаміка показників використовується для комплексного контролю ефективності фізичного виховання студентів.

Підготовка високоякісних фахівців свідчить, що найбільш коректним засобом виміру характеристик особистості суб'єкта навчання є тести досягнень, які орієнтовані на оцінку досягнень після завершення навчання. Тільки підготовлений відповідним чином набір завдань дозволяє за допомогою певних статистичних методів надійно оцінити знання студентів. Для оцінки валеологічної освіченості студентів використовувався метод тестування з питань теорії фізичної культури, організації здорового способу життя, засобів і методів підвищення працездатності, профілактики та реабілітації професійних захворювань тощо за допомогою комп'ютерних програм «Test-I» «Test-II» або захисту реферату на обрану тему.

Для нарощування можливостей інформаційно-комунікаційного середовища ВНЗ було створено електронний архів наукової продукції викладачів університету. Так, цифровий репозиторій Національного університету водного господарства та природокористування (<http://ep3.nuwm.edu.ua/>; <http://ep3.nuwm.edu.ua/information.html>) виконує такі функції: наукову (спрямований на вдосконалення науково-дослідницького процесу); навчальну (передбачає покращення ефективності навчального процесу); довідково-інформаційну (задовольняє інформаційні запити з різних галузей знань); збереження (поповнення бібліотечного фонду оригінальними електронними документами, електронними копіями друкованих видань та їх довготривале зберігання). На сайті кафедри фізичного виховання НУВГП (<http://nuwm.edu.ua/kaf-fv>) навпроти прізвища викладача розташований файл, що відображає статистику завантажень його навчально-методичних праць. Важливо відзначити позитивні відгуки студентів про таке нововведення. Студенти задоволені можливістю вільного доступу до публікацій викладачів університету, швидкого пошуку потрібної інформації за автором, темою, колекцією, видом представленої наукової продукції.

Програми PowerPoint використовувалися для створення та демонстрації презентацій з метою вдосконалення практичних вмінь (рис. 3).



Рис. 3. Навчальні мультимедійні посібники для самостійної підготовки до фізкультурно-оздоровчих занять

Призначення даного методичного забезпечення в тому, щоб здійснювати інформаційну підтримку студентів, які вивчають курс з даної дисципліни самостійно, прискорити процес запам'ятовування інформації завдяки зручному інтерфейсу, надати допомогу в оволодінні практичними прийомами рухових функцій завдяки вбудованому відео, здійснити методичну допомогу. Використання розроблених матеріалів в процесі фізичного виховання дозволяє підвищити рівень ППФГ студентів. Крім того, електронне методичне забезпечення має ряд переваг перед друкованим виданням завдяки таким якостям, як мультимедіа і гіпертекст. Відеоматеріали, кінограми і малюнки значно підвищують наочність поданого матеріалу. Виконані в НТМ-кодї, вони можуть бути розміщені в мережі або розповсюджуватися на CD-дисках. Таким чином, актуальність розвитку інформаційних технологій в процесі фізичного виховання студентів на сьогодні очевидна.

Висновки. Аналіз освітніх професійних програм (ОПП) дозволив розкрити протиріччя між необхідністю розробки, впровадження їх в дію на основі компетентнісного підходу та відсутністю концепції структури компетенцій випускника вузу. Зроблено висновок про те, що вирішення цього протиріччя передбачає розробку інваріантної структури і специфічного змісту компетентності випускника вузу, визначення їх взаємозв'язку. Чітка організація та встановлення визначеної етапності проходження програми, єдність теоретичного та практичного розділів, впровадження інтерактивних, інформаційних технологій у навчальний процес дозволяє покращити рівень фізкультурної освіти студентів, створює мотиваційні переваги їх самостійної роботи.

Застосування комп'ютерних технологій в процесі фізичного виховання дозволило вирішити ряд найважливіших і складних завдань:

1. Розробити індивідуальні оздоровчі програми з урахуванням психосоматичних особливостей особистості.
2. Простежити динаміку стану здоров'я і фізичної працездатності протягом певного періоду.
3. Сформулювати систему корекційних та реабілітаційних заходів щодо збереження здоров'я і створення оптимальних умов для здійснення поставлених цілей.
4. Підготувати для впровадження в навчальний процес необхідні дидактичні матеріали.
5. Доведено, що оздоровчі технології, будучи окремими елементами освітнього середовища сучасного вищого

навчального закладу, ефективно функціонують і впливають на інтелектуальну, рухову і психічну діяльність студентів, активно взаємодіють з іншими елементами цієї системи на отримання позитивного сфокусованого результату, а саме – підготовку висококваліфікованого фахівця.

ЛІТЕРАТУРА

1. Енциклопедія освіти // Академія пед. наук України; гол. ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – С. 338.
2. Кузнєцова О.Т. Впровадження інноваційних технологій в навчальний процес фізичного вдосконалення студентів спеціальних медичних груп / О.Т. Кузнєцова // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. пр. І Всеукр. наук.-практ. конф. (4-5. 12. 2014 р.). – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 124-126.
3. Кузнєцова О.Т. Рівень фізичного стану як чинник мотивації студенток спеціальних медичних груп університету до фізкультурно-оздоровчої діяльності / О.Т. Кузнєцова, Л.А. Петрук // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Серія: «Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт». – Чернігів, 2013. – Випуск 112. – Т. III. – С. 286-289.
4. Пилипей Л.П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів [Текст]: монографія / Л.П. Пилипей. – Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 314 с.
5. Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/4636>. – Назва з екрану.
6. Резолюція круглого столу «Залучення студентської молоді до занять фізичною культурою і спортом» (Проект). 07 грудня 2016 року, м. Київ.
7. Церковна О.В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів технічних вищих навчальних закладів на основі факторної структури їх рухової та психофізіологічної підготовленості: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 24.00.02. / О.В. Церковна. – Х.: ХДАФК, 2007. – 23 с.
8. Щодо організації роботи з фізичного виховання в навчальних закладах у 2016/2017 навчальному році [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://osvitasport.org/dokumenti/listi/item/8028-schodo-organizatsiyi-roboti-fv-v-navchalnih-zakladah-u-2016-2017-nr.html>. – Назва з екрану.

Е.Т. КУЗНЕЦОВА. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕСИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В ЗДОРОВЬЕСОХРАНЯЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Резюме. В статье рассмотрены инновационные аспекты построения процесса профессионально-прикладной физической подготовки студентов университета. Специальности, по которым ведется обучение в университете, систематизированы в четыре группы с учетом психофизических особенностей профессиональной деятельности. Представлены преимущества инновационных образовательных технологий. Доказано, что, используя разработанные дидактические материалы в процессе физического воспитания, можно увеличить уровень профессионально-прикладной физической готовности студентов.

Ключевые слова: студенты; профессионально-прикладная физическая подготовка; инновационные образовательные технологии; оздоровительные технологии.

O.T. KUZNETSOVA. INNOVATIVE ASPECTS OF IMPLEMENTATION OF UNIVERSITY STUDENTS' PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL PREPARATION

The summary. The article describes the innovative aspects of the process of building of university students' professionally applied physical preparation. Specialties, which are taught at the university, are systematized into four groups according to psychological and physical features of professional work. The benefits of innovative educational technologies are presented. The level of students' professionally applied physical preparedness can be increased, using developed didactic materials in the process of physical training.

Key words: students; professionally applied physical preparation; innovative educational technologies; health-improvement technologies.

Рекомендовано до друку.
Д-р. пед. наук, проф. Н.Б. Грицай.

Одержано редакцією 14.04.2017 р.

УДК: 378.147

Л.С. СЕРІЛКО, М.В. ПІКУЛА

ЗАГАЛЬНОПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ МЕХАНІКИ

Резюме. У статті розглянуто шляхи підвищення якості підготовки інженерних кадрів, вдосконалення форм і методів навчання, активізацію та інтенсифікацію пізнавального процесу у процесі вивчення студентами теоретичної механіки – дисципліни, яка є базою для вивчення багатьох загальноінженерних дисциплін.

Ключові слова: методи навчання, моделі викладання, засоби професійного становлення фахівця, індивідуально-особистісний підхід до навчання.

© Л.С. Серілко, М.В. Пікула, 2017