

УДК 796: 373.62-057.87

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ТРАНСПОРТНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНІЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

Наталя ЧУХЛАНЦЕВА

Запорізький національний технічний університет

Анотація. В статті розглядається проблема підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів технічних вищих навчальних закладів під впливом занять фізичними вправами професійно-прикладної спрямованості. Проведені дослідження показали позитивний вплив професійно-прикладних фізичних вправ різної спрямованості на загальну та професійно-прикладну фізичну підготовленість майбутніх фахівців транспортної галузі.

Ключові слова: динаміка показників фізичної підготовленості, рівень фізичної підготовленості, професійно-прикладна спрямованість, комплексні заняття, рухова активність.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасний рівень розвитку й характер суспільного виробництва в Україні, масштабні зміни в його структурі та технологіях, істотно впливають на цілі та зміст професійної діяльності інженера. Традиційно виконуваним ним функції (проектно-конструкторська, технологічна, експлуатаційна й науково-дослідницька) усе більше доповнюються організаційно-управлінськими й педагогічними функціями, що пов'язані з процесом навчання, перенавчання та виховання персоналу, його мотиваційною зорієнтованістю [1, 7].

Актуальність розробки шляхів вдосконалення професійної підготовки у ВНЗ зумовлена закономірностями суспільного розвитку та високим соціальним значенням проблеми підвищення якості підготовки фахівця-професіонала, яка заснована на гуманістичних ідеалах та принципах. В умовах безперервного оновлення сучасного суспільства, різнобічна підготовка молоді і дорослого населення до тієї чи іншої трудової діяльності є одним з найважливіших напрямків подальшого розвитку соціального потенціалу особистості і держави в цілому. Відомо, що така підготовка впливає на різноманітні якості, здібності, можливості людини, форми їх взаємодії в сфері функціонування, яка постійно змінюється. В цьому сенсі фізичні (рухові), психофізичні, психічні та пов'язані з ними інші якості особистості не є виключенням. Завдяки науково-методичним уявленням, що склалися впродовж багатьох років, відомо, що вказані риси (якості) особистості знаходяться у суттєвій залежності від рівня постановки фізкультурної роботи з кожною конкретною групою тих, хто займається [4, 6]. Разом з цим, до суб'єкту професійної діяльності висуваються певні вимоги з надійності її виконання. Надійність професійної діяльності передбачає безпомилкове виконання людиною професійних зобов'язань протягом потрібного часу та при визначених умовах діяльності. Досягнення безпомилкового і своєчасного виконання дій і діяльності в цілому є результатом нормального, здорового функціонування різноманітних систем організму і психіки людини. Реалізація таких особливостей забезпечується професійно-прикладною фізичною підготовкою [2, 3, 7].

Дослідниками (В.І. Філінков, 2003, В.С. Гуменний, 2005, С.В. Халайджі, 2006) встановлено, що не всі здорові особи однаково вдало засвоюють одну і ту ж спеціальність. Успішне засвоєння професії можливе лише при оптимальному співвідношенні певних психофізичних та морфо-функціональних показників людини, їх відповідності специфічним, притаманним саме цій професії вимогам.

Недостатнє вивчення вимог, що висуваються професією автомобілебудівника,

конструктора автівок, інженера-диспетчера транспортних систем, інженера з організації і регулювання дорожнього руху та ін. до морфофункціональних та психофізіологічних якостей організму, неможливість формування необхідних фізичних якостей у студентів в межах передбачених програмою ВНЗ обсягу годин спричинили необхідність нашого дослідження.

Метою нашого дослідження було перевірити ефективність дії розробленої нами програми поглибленого курсу ППФП студентів технічних ВНЗ, майбутніх фахівців транспортної галузі.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення літературних джерел, тестування фізичної і професійно-прикладної підготовленості, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Об'єкт дослідження. Процес фізичного виховання студентів, спрямований на розвиток фізичних і професійно-прикладних фізичних якостей.

Організація дослідження. Нами було проведено тестування 33 студентів експериментальної та 34 студентів контрольної груп I курсу Транспортного факультету ЗНТУ (основна медична група). Педагогічний експеримент відбувався протягом навчального року. Спираючись на той факт, що загально-фізична підготовка є основою професійної підготовки, нами фіксувалися результати наступних тестів: біг 3000 м, біг 100 м, човниковий біг 4x9 м, стрибок у довжину з місця, згинання розгинання рук в упорі лежачі, підтягування на перекладині, піднімання тулуба в сід з положення лежачі на спині за 1 хвилину, нахил тулуба вперед з положення сидячи, тест десять «вісімок» (тест Копилова), станова динамометрія, час утримання ваги 75 % від максимальної на становому динамометрі (статична витривалість м'язів спини), динамометрія правої кисті, утримання вихідного положення лежачи на спині, ноги зігнуті у колінах під кутом 90°, тулуб під кутом 40° відносно підлоги, руки за головою, пальці переплетені (силова витривалість м'язів спини). Достовірність різниці між статистичними групами оцінювалась за t-критерієм Ст'юдента. Обробка даних виконувалась за допомогою ЕОМ методами математичної статистики. Під час дослідження в експериментальній групі нами була застосована авторська програма, яка базувалася на диференційованому підході до фізичних навантажень із використанням широкого діапазону спеціальних фізичних вправ професійно-прикладної спрямованості, а також елементів різноманітних спортивних і рухливих ігор. Контрольна група займалася за традиційною програмою. Перше тестування відбувалося на початку навчального року, друге тестування – наприкінці.

Результати дослідження В результаті проведеного дослідження нами визначені показники фізичної підготовленості студентів експериментальної і контрольної груп (рис. 1). Попередні результати досліджень свідчать про доволі низький рівень фізичної підготовленості студентів. Результати в бігу на 3000 м, 100 м, підтягуванні на перекладині, стрибках у довжину з місця відповідають оцінкам «нижче за середню» та «посередньо». В тестуванні човникового бігу та сили м'язів тулуба середній бал складав від «3,1» до «3,6» і лише в тестуванні сили м'язів рук та гнучкості середні показники відповідають оцінкам «вище середньої» і «добре».

Наряду з цим тестувалася професійно-прикладна фізична підготовленість для чого використовувалися такі тести: десять «вісімок» (тест Копилова), станова динамометрія, час утримання ваги 75 % від максимальної на становому динамометрі (статична витривалість м'язів спини), кистьова динамометрія, утримання вихідного положення лежачи на спині, ноги зігнуті у колінах під кутом 90, тулуб під кутом 40° відносно підлоги, руки за головою, пальці переплетені (силова витривалість м'язів спини).

Під час попереднього дослідження вірогідних відмінностей між експериментальною і контрольною групами не спостерігалось ($p > 0,05$).

Після попереднього тестування рухова діяльність студентів експериментальної групи Транспортного факультету ЗНТУ здійснювалася за наступними організаційними формами: комплексні учбові заняття з дисципліни «Фізичне виховання» із застосуванням

спеціальних вправ професійно-прикладної спрямованості протягом 15-20 хв. Студенти контрольної групи займалися за загально прийнятою програмою фізичного виховання, крім цього студенти обох груп приймали участь у спортивно-масових та фізкультурно-оздоровчих заходах у поза навчальний час (змагання, спортивні свята, оздоровчі походи).

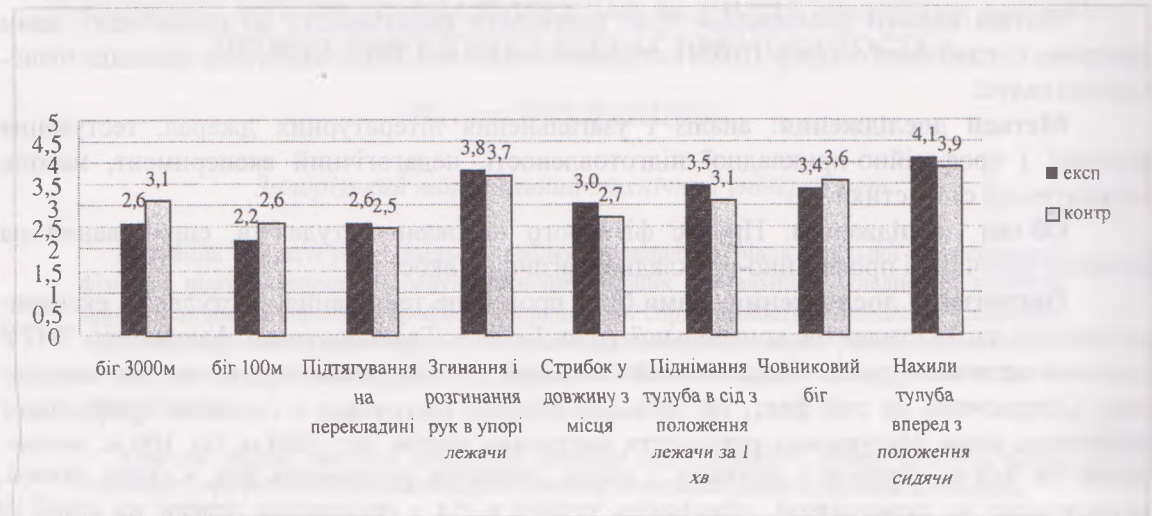


Рис. 1. Оцінки рівню загально-фізичної підготовленості студентів експериментальної та контрольної груп до експерименту

Рухова діяльність з дисципліни «Фізичне виховання» реалізовувалася на навчально-тренувальних заняттях в основному та підготовчому відділеннях у обсягу 160 годин на навчальний рік. Заняття були побудовані на основі використання теоретичних знань та практичних вмінь із застосуванням різноманітних засобів професійно-прикладної фізичної підготовки та фізичного виховання. Основними завданнями було: забезпечення необхідної рухової активності; досягнення і підтримки на оптимальному рівні фізичної і функціональної підготовленості під час навчання у ВНЗ; надбання особистого досвіду корекції і вдосконалення фізичного розвитку функціональних і рухових можливостей; засвоєння професійно-необхідних вмінь, навичок та психофізичних якостей.

Завдяки застосуванню широкого арсеналу засобів і методів ППФП з'явилася можливість оптимально підібрати індивідуальні фізичні навантаження. Засоби ППФП були розподілені на наступні групи: вправи, спрямовані на розвиток фізичних якостей; вправи, спрямовані на розвиток психофізичних якостей; формування і вдосконалення професійно-прикладних вмінь і навичок; підвищення загальної стійкості організму (в тому числі до несприятливих факторів промислового регіону).

У відповідності з цим в програму ППФП майбутнього фахівця транспортної галузі нами були включені вправи з легкої атлетики, спортивних та рухливих ігор, атлетичної гімнастики, дихальної гімнастики, йоги, з психом'язевої релаксації, гімнастики для очей та інше. Студентам експериментальної групи були запропоновані різноманітні за структурою, інтенсивністю, силовим навантаженням фізичні вправи. Адже, чим більше руховий потенціал людини, тим досконаліший механізм керування рухами, тим ефективніше працюють системи енергозабезпечення організму людини. На практичних заняттях зі студентами експериментальної групи нами були застосовані різноманітні педагогічні методи і прийоми виховання для запобігання виникнення у них негативних емоцій щодо фізичної недосконалості і неповноцінності, вправи і навантаження підбиралися диференційовано, з урахуванням можливостей і здібностей студентів, активно застосовувалися ігровий, коловий та змагальний методи проведення практичних занять. Це дозволило поступово ускладнювати практичні завдання, підвищити рухову активність та величину навантажень.

Наприкінці навчального року, нами було проведене повторне тестування студентів експериментальної і контрольних груп. Результати якого свідчать, що у студентів експериментальної групи значно поліпшилися показники фізичної підготовленості в підтягуванні на перекладині – з середньої оцінки 2,6 бала до 4,2 бала, в підніманні тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв – з 3,5 бали до 4,3 бали, у згинанні розгинанні рук в упорі лежачи – до середньої оцінки 4,5 балів, в нахилі тулуба вперед – до середнього балу 4,8 в бігу на 3000 м – до 3,2 балу, у стрибках у довжину з місця і човниковому бігу – по 3,8 балів, у бігу на 100 м – до середньої оцінки 3,2 бали.

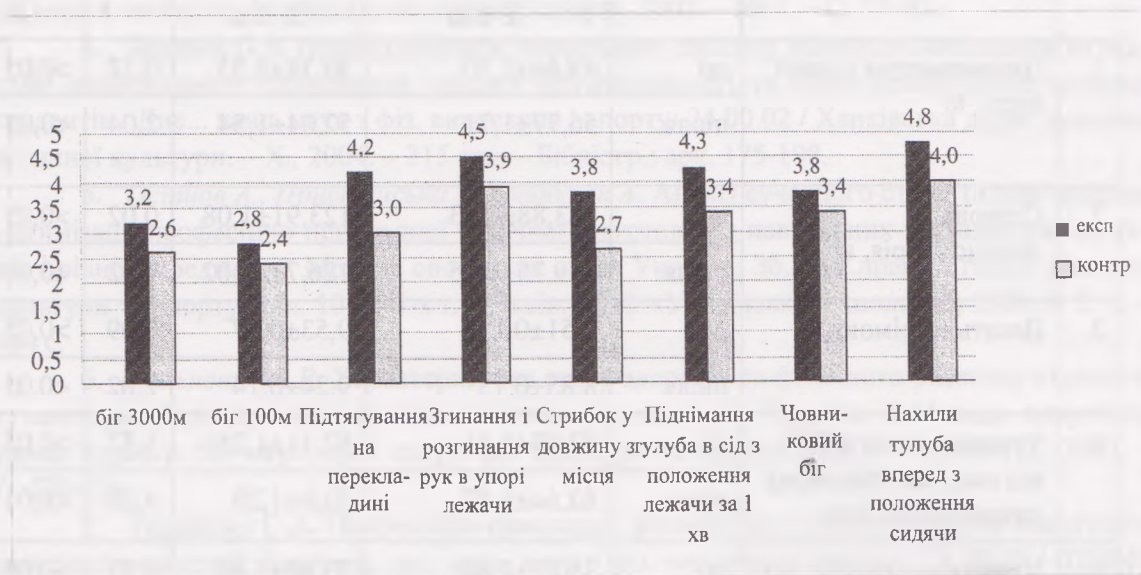


Рис. 2. Оцінки рівню загально-фізичної підготовленості студентів експериментальної та контрольної груп після експерименту

В той же час в контрольній групі показники фізичного розвитку суттєво не покращилися, а в деяких тестах навіть погіршилися.

Наприклад, результати в бігу на 3000 м знизилися з 3,1 бала до 2,6 балів, бігу на 100 м – з 2,6 до 2,4 балів, у човниковому бігу – з 3,6 до 3,4 балів. На вихідному рівні залишилися результати стрибків у довжину з місця – 2,7 балів. Незначне покращення можна відзначити у результатах підтягування на перекладині (до 3,0 балів), згинанні розгинанні рук в упорі лежачи (до 3,9 балів), підніманні тулуба в сід (до 3,4 балів) та нахилі тулуба вперед (з 3,9 до 4,0 балів) (рис. 2).

Порівняння показників професійно-прикладної підготовленості студентів експериментальної та контрольної груп, після проведення експерименту свідчить про достовірні відмінності між ними ($p < 0,05 - 0,001$) (табл. 1).

Слід зазначити, що вага утримання при становій динамометрії 75 % від максимальної складала для студентів експериментальної групи $93,1 \pm 0,67$ кг та студентів контрольної групи $92,93 \pm 0,81$ кг і підбиралася для кожного студента індивідуально.

Зокрема, у студентів експериментальної групи показник станової витривалості – час утримання ваги 75 % від максимальної, збільшився на 20,39 %. В контрольній групі величина даного показника змінилися лише на 1,52 %. Силова витривалість м'язів спини у студентів експериментальної групи збільшилась на 17,44 % у порівнянні із первинним тестуванням, у студентів контрольної групи – на 2,93 %. Результати динамометрії правої кисті, станової динамометрії та координованості рухів, наприкінці навчального року, в експериментальній групі зросли на 14,36 %, 12,81 % та 6,94 % відповідно. Дані показники у студентів контрольної групи практично не змінилися.

**Показники професійно-прикладної підготовленості
у специфічних вправах студентів експериментальної і контрольної груп**

№ з/п	Тести	Етап дослідження	Експериментальна група (n=33)	Контрольна група (n=34)	Оцінка імовірності	
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
1.	Динамометрія правої кисті, кг	до	49,64±1,70	50,38±1,55	0,32	>0,05
		після	56,77±1,71	52,04±1,54	2,04	<0,05
2.	Станова динамометрія, кг	до	123,88±0,83	123,91±1,08	0,02	>0,05
		після	139,75±0,85	126,73±1,02	9,82	<0,001
3.	Десять «вісімок», с	до	9,51±0,13	9,53±0,17	0,09	>0,05
		після	8,85±0,13	9,24±0,14	2,02	<0,05
4.	Утримання ваги 75% від тах, на становому динамометрі, с/кг	до	52,03±1,41	52,11±1,25	1,37	>0,05
		після	62,64±1,87	52,9±1,28	4,29	<0,01
5.	Утримання тулуба під кутом 40°, с	до	76,25±2,88	73,86±3,66	0,51	>0,05
		після	89,55±3,21	76,03±3,61	2,79	<0,05

Висновки

1. Результати первинного дослідження свідчать про те, що рівень фізичної і професійно-прикладної підготовленості студентів експериментальної і контрольної груп не має вірогідних відмінностей і відповідає в середньому оцінкам нижчим за «задовільно».

2. Аналіз результатів загальної фізичної підготовленості студентів після проведеного експерименту свідчить, що у студентів експериментальної групи середній рівень показників у підтягуванні на перекладині, в підніманні тулуба в сід, у згинанні розгинанні рук в упорі лежачи, в нахилі тулуба вперед підвищився до середнього балу 4,2 – 4,8, у бігу на 3000 м, 100 м, стрибках у довжину з місця і човниковому бігу – до 3,2 – 3,8 балу і залишився практично на тому ж рівні у студентів контрольної групи.

3. За результатами тестування в кінці навчального року показники професійно-прикладної підготовленості студентів експериментальної групи достовірно відрізняються від аналогічних показників студентів контрольної групи ($p < 0,05 - 0,001$).

4. Проведений експеримент дозволяє рекомендувати застосування різноманітних професійно-прикладних фізичних вправ, комплексних форм занять фізичною культурою, різноманітних нетрадиційних гімнастичних систем до включення в заняття з фізичного виховання професійно-прикладної спрямованості для студентів технічних спеціальностей.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вдосконалення професійно важливих психофізіологічних і психофізичних якостей майбутніх інженерів транспортної галузі.

Список літератури

1. Волков В.П. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентської молоді. – К.: Знання України, 2004. – 82 с.
2. Гнинюк О. Взаємозв'язок та інформаційна значимість компонентів професійно-прикладної фізичної підготовленості майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного фаху. Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т. 1. – 464 с.
3. Гуменний В.С. Особливості фізичного виховання студентів політехнічних вузів // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2005. – № 4. – С. 37-40.
4. Зеленьок О.В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання на підставі комплексного оцінювання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів : Дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Харківська держ. академія фізичної культури. – Х., 2004. – 215 арк. – Бібліогр.: арк. 175-198.
5. Осітцов А., Пристинська Т, Трададюк А. Аналіз сучасного стану та перспективи оптимізації професійно-прикладної фізичної підготовки в навчальних закладах різних типів і рівнів акредитації. Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т. 1. – 464 с.
6. Пильненький В. Характеристика стану здоров'я та фізичного розвитку студентів гуманітарних спеціальностей вищих навчальних закладів України // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Вип. 7. – Т. 2. – Л.: 2003. – С. 229-234.
7. Халайджі С.В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів енергетичних спеціальностей: Автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / ЛДДФК. – Л., 2006. – 15 с.

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
СТУДЕНТОВ ТРАНСПОРТНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНИЧЕСКИХ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАНЯТИЙ
ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

Наталья ЧУХЛАНЦЕВА

Запорожский национальный технический университет

Аннотация. В статье рассматривается проблема повышения уровня общей и специальной физической подготовленности студентов технических высших учебных заведений под влиянием занятий физическими упражнениями профессионально-прикладной направленности. Проведенные исследования показали позитивное влияние профессионально-прикладных физических упражнений разной направленности на общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность будущих специалистов транспортной отрасли.

Ключевые слова: динамика показателей физической подготовленности, уровень физической подготовленности, профессионально-прикладная направленность, комплексные занятия, двигательная активность.

**DYNAMICS OF PARAMETERS
OF PHYSICAL READINESS OF TRANSPORT SPECIALIZATIONS STUDENTS
OF THE SUPREME TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS
UNDER THE INFLUENCE OF OCCUPATIONS
BY PHYSICAL EXERCISES PROFESSIONAL-APPLIED ORIENTATION**

Natalia CHUKHLANTSEVA

The Zaporizhia National Technical University

Abstract. The article deals with the problem of increase of general level and special physical readiness of students in the technical higher educational institutions under the influence of occupations by physical exercises of a professional-applied orientation. The carried out researches have shown positive influence of professional-applied physical exercises of a different orientation on the general and professional-applied physical readiness of the future experts of transport branch.

Key words: dynamics of parameters of physical readiness, level of physical readiness, professionally – applied orientation, complex occupations, impellent activity.