

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
другий (магістерський) рівень
(ступінь вищої освіти)

на тему: ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА
СТУДЕНТІВ НА ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ ЗІ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ "КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ" МЕЛІТОПОЛЬСЬКОГО
ПРОМИСЛОВО-ЕКОНОМІЧНОГО ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ

Виконала: студентка 2-го курсу магістратури,
групи УФКСз-112м
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
«Фізичне виховання»

БЄСЄДІНА І.І.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник ШУБА Л.В.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент _____
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Запорізька політехніка»

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет Факультет управління фізичною культурою та спортом

Кафедра управління фізичною культурою та спортом

Ступінь вищої освіти другий (магістерський) рівень

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

(код і найменування)

Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання

(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Управління фізичною культурою та спортом

проф. МАЗІН В.М.

«_____» _____ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТКИ**

БССЕДІНА Інна Іванівна

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Професійно-прикладна фізична підготовка студентів на тимчасово окупованих територіях зі спеціальності "Комп'ютерна інженерія" Мелітопольського промислово-економічного фахового коледжу

керівник кваліфікаційної роботи: ШУБА Л.В., канд. пед. наук, доц.

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «09» листопада 2023 року № 429

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи: 01.12.2023 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: мета дослідження: розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія» на тимчасово окупованій території при використанні дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Вивчити та проаналізувати наукову та методичну літературу, що стосується наявних методик і засобів розвитку професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на окупованій території проведення занять під час дистанційного/асинхронного навчання.

2. Розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території за допомогою дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

3. Дослідити ефективність впливу розробленої моделі на показники рівня розвитку фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія".

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Робота містить 1 таблицю.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	ПРИЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
Перший	ШУБА Л.В., доцент каф. УФКС		
Другий	ШУБА Л.В., доцент каф. УФКС		
Третій	ШУБА Л.В., доцент каф. УФКС		

7. Дата видачі завдання « ____ » _____ 202__ року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Огляд літератури з проблематики		виконано
2	Організація дослідження, його проведення		виконано
3	Опрацювання і узагальнення емпіричного матеріалу з використанням методів математичної статистики		виконано
4	Виконання першого розділу		виконано
5	Виконання другого розділу		виконано
6	Виконання третього розділу		виконано
7	Формування висновків та рекомендацій		виконано
8	Оформлення кваліфікаційної роботи		виконано
9	Перевірка роботи на плагіат		виконано
10	Перевірка роботи керівником		виконано
11	Одержання відгуку та рецензії		виконано
12	Подання роботи на кафедру	01.12.2023	виконано

Студент _____
(підпис)

Інна БССЕДІНА
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис)

Людмила ШУБА
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 67 сторінок, 1 таблиця, список літератури з 75 найменувань.

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спрямований на підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Предмет дослідження – модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на тимчасово окупованій території під час дистанційного/асинхронного навчання.

Мета дослідження – розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія» на тимчасово окупованій території при використанні дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати наукову та методичну літературу, що стосується наявних методик і засобів розвитку професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на окупованій території проведення занять під час дистанційного/асинхронного навчання.

2. Розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території за допомогою дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

3. Дослідити ефективність впливу розробленої моделі на показники рівня розвитку фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія".

Практичне значення результатів полягає у розробці моделі спрямованої на підвищення рівня фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на окупованій території України. Використання даної моделі відкриває можливості навчання та оволодіння необхідними

руховими вміннями та навичками студентами спеціальності «комп'ютерна інженерія» для нівелювання сидячого способу життя та сприяє покращенню якості життя на окупованій території. Результати дослідження можуть ефективно застосовуватися в навчально–виховному процесі як самостійно, так і доповненням до існуючих систем професійно-прикладної фізичної підготовки.

У вступі відображені актуальність теми, об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження.

У першому розділі визначені особливості та специфіка навчання на окупованих територіях України. Досвід країн світу використання дистанційного/асинхронного навчання у процесі освіти під час бойових дій. Особливості розвитку фізичних якостей

У другому розділі розглянуто методи та організацію дослідження. Визначені методи дослідження, а саме: теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження, анкетування, антропометричні методи досліджень, методика визначення фізичної працездатності, методика вивчення ризику розвитку захворювань, методи математичної статистики.

У третьому розділі визначені особливості моделі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території за допомогою дистанційного/асинхронного навчання в Україні. Дослідили ефективність впливу розробленої моделі на показники рівня розвитку фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія".

У висновках узагальнено основні результати дослідження.

Ключові слова: МОДЕЛЬ, ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, СТУДЕНТИ, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ.....	11
1.1. Специфіка навчання на окупованих територіях України....	11
1.2. Досвід країн світу використання дистанційного/асинхронного навчання у процесі освіти під час бойових дій	17
1.3. Особливості розвитку фізичних якостей	21
РОЗДІЛ 2 ЗАДАЧІ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	38
2.1. Задачі дослідження.....	38
2.2. Методи дослідження.....	38
2.3. Організація дослідження.....	44
РОЗДІЛ 3 ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИЙ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	46
3.1. Особливості моделі ППФП студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території	46
3.2. Результати дослідження	54
ВИСНОВКИ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Актуальність дослідження. Професійно-прикладна фізична підготовка розглядається як педагогічний процес спрямований на всебічний та якісний розвиток молоді. Така актуальність обумовлена тим, що молодь є майбутнім для кожної держави [10, 23, 25, 74].

У навчальних закладах України фізичне виховання відіграє роль навчальної дисципліни, спрямованої на підтримку та збереження здоров'я, формування гармонійного фізичного розвитку та високої фізичної працездатності студентів. Це також стимулює їх активну участь у фізкультурно-спортивних заняттях, сприяє розвитку фізичних здібностей, таких як сила, витривалість, швидкість, спритність і гнучкість. Паралельно формується база теоретичних знань і практичних навичок у галузі фізичної культури, включаючи аспекти, корисні в їх майбутній професії. Також сприяє вихованню потреби в підтримці фізичного вдосконалення та здорового способу життя серед студентів, сприяє набуттю необхідних знань з теорії, методики та організації фізичного виховання, і сприяє покращенню спортивної майстерності серед студентів [43, 44, 51-53].

Розуміння важливості проблеми підготовки майбутніх фахівців з технічних галузей суттєво впливає на наш підхід до питань практичного фізичного виховання. Воно вимагає удосконалення мотивації стосовно занять фізичними вправами, вибору належних і корисних методів та засобів, з урахуванням фізичного розвитку, стану здоров'я та кар'єрних перспектив студентів [8, 10, 17, 29].

Для глибокого дослідження проблеми підготовки молоді до майбутньої професійної діяльності в галузі технічних наук і виховання у студентів усвідомленого ставлення до власного здоров'я, було важливо провести аналіз та узагальнення наукових даних, здобутих у різних галузях науки (педагогіка, теорія і методика фізичного виховання, гігієна, фізіологія,

психологія та інші). Це вимагало об'єктивної інтерпретації інформації на основі сучасних наукових підходів, що використовуються вченими.

Враховуючи сьогоднішня Україна – повномасштабне вторгнення та частково окуповану територію освітній процес студентів міг бути під загрозою, але дистанційне/асинхронне навчання допомогло реалізувати величезну кількість освітніх програм враховуючи і окуповану територію.

Проаналізувавши сучасних дослідників, які досліджують тему дистанційного навчання, можна побачити, що цей напрям вивчення отримав значну увагу вітчизняних та зарубіжних учених та педагогів-практиків. В їх досліджах і публікаціях висвітлюється зростаюча важливість технологій та засобів дистанційного/асинхронного навчання, а також необхідність їх впровадження в освітній процес [61, 65, 67, 70].

Зокрема, дослідження щодо впровадження моделей дистанційного навчання в педагогічний процес розглядали автори, такі як О. Андрєєв, В. Бикова, Ю. Богачков, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Кадемія, В. Кухаренко, Л. Шевченко та інші. Крім того, до теоретичних праць, пов'язаних з дистанційним навчанням, відносяться монографії В. Гриценка, Г. Козлакової, С. Кудрявцевої.

Дослідження психолого-педагогічних аспектів дистанційного навчання також були предметом уваги у працях В. Долинського, О. Кареліної, Ю. Овода, В. Олійника, А. Семенової, П. Стефаненко.

Отже, у зв'язку із вище наведеним відмічаємо, що наша тема дослідження є актуальною і своєчасною.

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спрямований на підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Предмет дослідження – модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на тимчасово окупованій території під час дистанційного/асинхронного навчання.

Мета дослідження – розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія» на тимчасово окупованій території при використанні дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати наукову та методичну літературу, що стосується наявних методик і засобів розвитку професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на окупованій території проведення занять під час дистанційного/асинхронного навчання.

2. Розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території за допомогою дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

3. Дослідити ефективність впливу розробленої моделі на показники рівня розвитку фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія".

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань в роботі застосовувалися наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; математико-статистичні методи.

Наукова новизна одержаних результатів:

– експериментально обґрунтовано зміст моделі проведення дистанційних/асинхронних занять з професійно-прикладної фізичної підготовки для студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" в окупованій частині України;

– визначені нові підходи до організації процесу професійно-прикладної фізичної підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей, необхідних для забезпечення ефективності занять;

– визначені механізми поєднання підвищення рівня фізичної підготовленості та дистанційної/асинхронної форми навчання;

– доповнено та уточнено періодизацію педагогічних дій щодо педагогічного процесу використання дистанційного/асинхронного навчання за розробленою моделлю.

Практичне значення результатів полягає у розробці моделі спрямованої на підвищення рівня фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на окупованій території України. Використання даної моделі відкриває можливості навчання та оволодіння необхідними руховими вміннями та навичками студентами спеціальності «комп'ютерна інженерія» для нівелювання сидячого способу життя та сприяє покращенню якості життя на окупованій території. Результати дослідження можуть ефективно застосовуватися в навчально–виховному процесі як самостійно, так і доповненням до існуючих систем професійно-прикладної фізичної підготовки.

Публікації: Тези та доповідь «Розвиток силових здібностей учнів старшого шкільного віку» на Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Сучасні технології в оздоровчій діяльності», м. Запоріжжя, 3 березня 2023 р. Тези та доповідь «Розвиток силових здібностей учнів старшого шкільного віку» Тиждень науки

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ

1.1. Специфіка навчання на окупованих територіях України

Навчання на окупованих територіях може бути важким і складним питанням через політичну та соціальну нестабільність. Ситуація може суттєво відрізнятися залежно від конкретної локації та контексту. Основні аспекти такого виду навчання [1, 10, 23, 25, 45]:

1. Обмежені можливості доступу до освіти на окупованих територіях є серйозною проблемою, яка виникає через політичну нестабільність, конфлікт та інші чинники. Цей аспект включає в себе:

А. Закриття шкіл та університетів. Умови на окупованих територіях можуть призвести до закриття шкіл та вищих навчальних закладів через ризики для безпеки учнів і вчителів. Це обмежує доступ до формальної освіти.

В. Пошкодження освітньої інфраструктури. Внаслідок конфлікту чи війни інфраструктура освіти, така як будівлі та учбові матеріали, може бути пошкоджена або знищена. Це ускладнює надання освіти.

С. Загроза безпеці. На окупованих територіях існують різні загрози для безпеки, що можуть впливати на здійснення освітнього процесу. Це може включати в себе можливість нападів, збройних конфліктів або терористичних загроз.

Д. Втрата доступу до освітніх ресурсів. Учні та вчителі на окупованих територіях можуть втратити доступ до освітніх ресурсів, які зазвичай були б доступними. Це може включати в себе бібліотеки, лабораторії, комп'ютерні класи та інше.

Е. Обмежена свобода вибору освітніх програм. Студенти на окупованих територіях можуть бути обмежені у виборі освітніх програм та шляхів розвитку через політичні обмеження та контроль [2, 6, 9, 11, 73].

Ця ситуація може мати серйозний вплив на освітні можливості та майбутнє молоді на окупованих територіях. Однак існують міжнародні гуманітарні організації та уряди, які намагаються надавати підтримку в галузі освіти на цих територіях, щоб забезпечити доступ до освіти та сприяти розвитку молоді, незважаючи на обмеження.

2. Адаптація до умов конфлікту на окупованих територіях може включати в себе різні специфіки та вимоги [45, 59, 62, 66]:

А. Евакуація та безпека. Студенти та викладачі можуть бути під загрозою безпеки через конфлікт, тому може бути необхідно розглядати можливість евакуації на більш безпечні території. Це може створювати значні перешкоди для навчання та роботи викладачів.

В. Відсутність стандартних навчальних програм. Умови конфлікту можуть призвести до відсутності стандартних навчальних програм та матеріалів, що ускладнює навчання. Викладачі можуть бути змушені адаптувати навчальні плани та матеріали до умов конфлікту та доступних ресурсів.

С. Доступ до освіти віддалено. Умови конфлікту можуть змушувати студентів та викладачів навчатися віддалено через обмежену можливість фізично відвідувати школи або університети. Це вимагає доступу до технологій та Інтернету.

Д. Психологічний вплив конфлікту. Конфлікт та військова обстановка можуть мати серйозний психологічний вплив на студентів та викладачів. Стрес, тривога та травми можуть бути поширеними серед них, що впливає на здатність навчатися та викладати.

Е. Гуманітарна допомога та освітні ініціативи. Міжнародні гуманітарні організації та уряди можуть намагатися надавати підтримку в галузі освіти на окупованих територіях. Це може включати в себе постачання

навчальних матеріалів, фінансову підтримку та навчання педагогів [13, 18, 20, 32, 35].

Адаптація до умов конфлікту вимагає твердості, творчості та співпраці всіх сторін, які намагаються забезпечити доступ до якісної освіти, незважаючи на виклики, які виникають через конфлікт та окупацію.

3. Дистанційне та асинхронне навчання можуть бути важливими засобами надання освіти на окупованих територіях, де інші форми освіти можуть бути ускладнені або неможливі через конфлікт та обмеження [43, 58, 67, 68]. Як можна використовувати цей засіб навчання в окупованих територіях:

A. Віртуальні навчальні платформи та системи для забезпечення доступу до навчальних матеріалів та завдань. Це дозволяє учням та педагогам отримувати доступ до навчання навіть на віддаленій території.

B. Віддалені заняття та вебіари та онлайн-зустрічі для взаємодії між студентами та викладачами. Це створює можливість для віддаленого обговорення матеріалів та питань.

C. Проведення віддалених вправ та тестів через інтернет дозволяє оцінювати знання студентів та надавати їм зворотний зв'язок.

D. Можливість асинхронного навчання. Важливою можливістю є асинхронне навчання, коли студенти мають можливість вчитися власним темпом, переглядаючи записи лекцій та виконуючи завдання в зручний для них час. Це особливо корисно для тих, хто не може дотримуватися розкладу через конфліктну обстановку.

E. Використання соціальних мереж та спільнот для спілкування між учнями та обміну навчальними ресурсами.

F. Підтримка доступу до Інтернету та технологій.

4. Соціальна та психологічна підтримка для студентів та викладачів на окупованих територіях є надзвичайно важливою, оскільки конфлікт та обмеження можуть мати серйозний психологічний вплив [7, 12, 22, 30]. Основні напрямки підтримки:

А. Психологічна підтримка. Наявність психологів та фахівців з психологічної підтримки, які можуть надавати консультації та допомогу студентам та викладачам, які переживають стрес, тривожність чи травми внаслідок конфлікту/війни.

В. Групові сесії та психологічні групи, де учасники можуть обговорювати свої відчуття, досвід та спільно шукати способи подолання стресу.

С. Соціальна підтримка рідних та спільноти. Залучення родин та спільноти до надання соціальної підтримки учням та педагогам. Це може включати в себе розуміння, емоційну підтримку та допомогу в розв'язанні повсякденних проблем.

Д. Інформування та навчання стресовому менеджменту. Надання інформації та навчання з питань стресового менеджменту, щоб студентам та викладачам було легше розуміти і ефективно керувати своїм стресом.

Е. Медіація та конфлікт-розв'язання. Розробка навичок медіації та конфлікт-розв'язання, щоб студенти та викладачі могли вирішувати конфлікти мирними засобами.

Соціальна та психологічна підтримка важлива для забезпечення добробуту та ментального здоров'я студентів та викладачів, які переживають труднощі внаслідок конфлікту та обмежень на окупованих територіях [39, 41, 50, 72, 73].

Враховуючи наведені вище особливості занять на окупованій території більш детально розглянемо асинхронне навчання у зв'язку з тим, що у студентів та викладачів не завжди є постійний доступ до Інтернету. Асинхронне навчання - це метод навчання, де студенти вивчають матеріал у своєму власному темпі та в час, який відповідає їм найкраще, без необхідності в реальному часі чи синхронних заняттях. А враховуючи повномасштабну війну та окупацію, це найбільш доцільний метод навчання [9, 17, 65, 74]. Розглянемо більш детально особливості асинхронного навчання:

1. Особистий темп. Студенти можуть працювати з матеріалом у темпі, який відповідає їхнім індивідуальним потребам та можливостям місцевості де вони знаходяться. Наприклад відсутність світла, постійного Інтернетзв'язку тощо.

2. Гнучкість у часі. Студенти мають можливість вибирати, коли і де вони вивчатимуть матеріал. Це особливо корисно для тих, хто має займатися іншими зобов'язаннями, такими як робота чи сімейні обов'язки чи навчання на окупованій території.

3. Доступ до різних ресурсів. Студенти можуть використовувати різноманітні освітні ресурси, такі як відеоуроки, підручники, відкриті лекції та онлайн-курси, щоб отримати інформацію та навички, які їм потрібні.

4. Самостійність і саморегуляція. Асинхронне навчання сприяє розвитку навичок самостійності та саморегуляції. Студенти повинні бути відповідальними за свій навчальний процес та вміти планувати свій час.

5. Можливість повторення та перегляду матеріалу. Студенти можуть повторювати та переглядати матеріал, який їм складно зрозуміти, або заново вивчати певні теми за потреби.

6. Дистанційні можливості. Асинхронне навчання часто використовується в дистанційній освіті, де студенти можуть навчатися з будь-якого місця і взаємодіяти з вчителями та спільнотою онлайн [8, 11, 19, 26].

Асинхронне навчання стає все популярнішим в сучасному освітньому середовищі, оскільки воно надає більше гнучкості та можливостей для навчання за індивідуальним графіком, особливо на окупованих територіях.

В рамках асинхронного навчання розглянемо можливість професійно-прикладної фізичної підготовки студентів, особливо студентів які навчаються на такій популярній спеціальності як "комп'ютерна інженерія" чи будь-якій інженерній спеціальності. Цей інтерес пов'язан з тим, що під час повномасштабної війни під окупацією опинилась велика кількість коледжів саме із такими напрямками спеціальностей, але студенти продовжують

навчатись в Українських коледжах та отримують Українську освіту [4, 15, 29, 37, 47]. Професійно-прикладна фізична підготовка допомагає підтримувати здоров'я та фізичну активність у студентів, які проводять багато часу за комп'ютером чи в віртуальних аудиторіях. Розглянемо важливі аспекти, цієї підготовки:

1. Загальна фізична активність: Прості ранкові або вечірні вправи можуть допомогти студентам підтримувати загальний рівень фізичної активності. Це може включати в себе короткі зарядки, розтяжки чи прогулянки. А особливо для студентів які багато часу проводять за комп'ютером важливи зарядки для очей.

2. Спорт та рухання. Зайняття спортом або участь у фізичних активностях, таких як футбол, баскетбол, біг або інші види спорту, може допомогти покращити фізичну форму та зняти стрес, що дуже важливо для студентів на окупованих територіях, бо вони знаходяться під постійним стресом [10, 13, 21, 24, 31].

3. Постави та розтяжки. Під довготривалим сидінням перед комп'ютером важливо враховувати правильну поставу та робити розтяжки, щоб запобігти проблемам з хребтом та м'язами.

4. Організація часу. Студентам необхідно розпланувати час таким чином, щоб нівелювати вплив довгого сидіння за комп'ютером на організм.

5. Здорове харчування. Правильне харчування грає важливу роль у фізичному здоров'ї. Студентам слід прагнути до раціонального та збалансованого харчування. Особливості правильного харчування розповідають на заняття з професійно-прикладної фізичної підготовки тому ще харчування позитивно чи негативно буде впливати на функціонування організму [14, 17, 25, 36, 38].

6. Психологічна підтримка. Фізична активність також може допомогти у знятті стресу та покращенні психічного стану. Тому важливо підтримувати психологічне здоров'я студентів.

Фізична активність та правильна організація часу покраще фізичне і психічне здоров'я студентів комп'ютерної інженерії на окупованих територіях та допоможе їм справлятися з вимогами навчання та сьогодення України.

1.2. Досвід країн світу використання дистанційного/асинхронного навчання у процесі освіти під час бойових дій

Дистанційне та асинхронне навчання може стати важливим інструментом освіти під час війни або конфлікту, коли традиційні форми навчання можуть бути обмежені [5, 9, 44, 71, 75].

Розглянемо низку країн де дистанційне/асинхронне навчання розглядається як невід'ємна частина життя учнів та студентів, бо країни постійно знаходяться у воєнних конфліктах.

Ізраїль, як країна, яка довгий час переживала конфлікти та воєнні події, постійно використовував дистанційне навчання під час певних ситуацій. Дистанційне навчання в країні використовується для різних рівнів освіти, від шкільної освіти до вищої освіти, і є важливою частиною освітньої системи цієї країни.

У Ізраїлі існують програми та ініціативи, спрямовані на забезпечення навчання в умовах конфлікту або воєнних дій. Наприклад, під час ракетних обстрілів з сектора Газа ізраїльські учні та студенти можуть отримувати доступ до інформаційних ресурсів та навчальних програм віддалено через інтернет або спеціальні навчальні платформи. Такі заходи призначені для забезпечення безпеки та продовження навчання в умовах обмежень [8, 22, 70, 75].

Загальновідомою є програма "Технології для освіти" (EdTech), яка сприяє використанню сучасних технологій у навчальному процесі та може включати в себе елементи дистанційного навчання [30, 42, 45, 64].

Зокрема, під час пандемії COVID-19, коли багато країн впроваджували дистанційне навчання, Ізраїль також застосовував дистанційні методи для навчання учнів.

Точні деталі і обставини використання дистанційного навчання в Ізраїлі можуть варіюватися в залежності від конкретних ситуацій та потреб.

Особливості дистанційного навчання в Ізраїлі:

1. Використання технологій. Ізраїль відомий своєю сильною інформаційно-технологічною галуззю, і ця країна активно використовує технології в освіті. Дистанційне/асинхронне навчання в Ізраїлі часто базується на використанні онлайн-платформ, відеоконференцій та навчального софту.

2. Мови навчання. Офіційною мовою навчання в ізраїльських школах є іврит, але є також школи/університети, де навчання проводиться арабською, російською та англійською. Дистанційне/асинхронне навчання може бути сприянням для учнів/студентів, які навчаються на різних мовах.

3. Підготовка викладачів. Уряд Ізраїлю і освітні організації активно інвестують в підготовку викладачів для викладання онлайн та асинхронного навчання. Це включає в себе навчальні програми та курси для викладачів.

4. Дистанційна освіта для дорослих. Ізраїль також пропонує дистанційну/асинхронну освіту для дорослих, включаючи вищу освіту та професійну підготовку через відкриті університети та інші освітні заклади [41, 45, 58, 61, 65].

5. Інновації та стартапи в освіті. Країна відома своєю активною роботою в галузі інновацій та стартапів в освіті. Багато стартапів розробляють технології та платформи для покращення якості дистанційного/асинхронного навчання.

6. Підтримка студентів з особливими потребами. Ізраїль забезпечує дистанційну/асинхронну освіту для студентів з особливими потребами. Існують програми та ресурси, спрямовані на надання підтримки цій категорії студентів [20, 24, 27, 34, 46].

7. Онлайн-ресурси. В країні існують онлайн-платформи та ресурси, які надають доступ до навчальних матеріалів, відеолекцій, тестів та інших засобів навчання.

Наступна країна яка включає в себе багато суперечностей Афганістан. Під час війни в Афганістані були впроваджені деякі програми дистанційного/асинхронного навчання для учнів та студентів, особливо в тих районах, де безпекові обмеження і конфлікт обмежували доступ до стаціонарних шкіл та університетів. Ось деякі ключові моменти:

1. Онлайн-ресурси. В рамках програм дистанційного навчання були створені онлайн-ресурси, які містили навчальний матеріал, відеоуроки та інші засоби навчання. Це дозволило учням отримувати доступ до освіти, навіть якщо вони не могли відвідувати школи особисто.

2. Вища освіта. Університети в Афганістані також використовували дистанційне навчання для забезпечення доступу до вищої освіти. Студенти мали можливість вивчати різні предмети та отримувати ступені, навіть не виходячи з дому [62, 67, 72, 75].

3. Підготовка викладачів для проведення дистанційного навчання була також важливою частиною цього процесу. Викладачі отримували підтримку та навчання щодо використання онлайн-платформ та навчальних ресурсів.

4. Соціальна підтримка. Окрім навчання, дистанційне навчання також може надавати психологічну та соціальну підтримку учням/студентам під час складних умов війни.

5. Виклики та обмеження. Проте варто враховувати, що дистанційне/асинхронне навчання в умовах війни має свої виклики, такі як доступ до інтернету та електроенергії, а також технічні обмеження. Крім того, програми можуть бути обмеженими через обставини конфлікту.

Дистанційне/асинхронне навчання в Афганістані може відігравати важливу роль у забезпеченні доступу до освіти для тих, хто перебуває в ускладнених умовах через війну та конфлікт.

В Лівії, подібно до інших країн, де існує конфлікт, виникла потреба розглянути можливість використання дистанційного навчання для забезпечення доступу до освіти під час ускладнених умов бойових дій [59, 61, 65, 75]. Ось деякі особливості використання дистанційного навчання в контексті конфлікту в Лівії:

1. Соціальна інклюзія. Важливо враховувати потреби вразливих груп, таких як діти з обмеженими можливостями, біженці та внутрішньо переміщені особи, і забезпечувати їх доступ до дистанційної освіти [20, 24, 27, 34, 46].

2. Зворотний зв'язок та оцінка. Організації, що впроваджують програми дистанційного навчання в умовах конфлікту, повинні проводити оцінку та збирати зворотний зв'язок від студентів та викладачів, щоб постійно вдосконалювати ці програми.

3. Дистанційне навчання може також включати елементи психологічної підтримки для учнів, які пережили травми або стрес внаслідок конфлікту.

4. Місцева адаптація. Програми дистанційного навчання повинні бути адаптовані до конкретних потреб та умов у кожного регіону країни, враховуючи ресурси, інфраструктуру та культурні особливості.

Дистанційне/асинхронне навчання в Сирії є важливим інструментом для забезпечення доступу до освіти в умовах конфлікту, але воно стикається з численними викликами, які потребують комплексного підходу та міжнародної підтримки:

1. Гуманітарні організації. Організації гуманітарної допомоги та неприбуткові організації працюють на місцях для створення умов для дистанційної освіти. Вони намагаються забезпечити доступ до онлайн-ресурсів та навчальних програм для дітей та молоді, які були евакуйовані або опинилися в укриттях [74, 75].

2. Технічні обмеження. Умови, зокрема обмежений доступ до інтернету та електроенергії, можуть бути серйозними технічними обмеженнями для впровадження дистанційної освіти в Сирії.

3. Безпека та конфіденційність. Забезпечення безпеки та конфіденційності під час дистанційного навчання стає особливо важливим в умовах конфлікту. Забезпечення захисту персональних даних та інформаційної безпеки стають пріоритетом.

4. Соціальна та психологічна підтримка. Психологічна та соціальна підтримка дітей та молоді, які пережили травму та стрес через конфлікт, також є важливою частиною програми дистанційного навчання.

5. Міжнародна підтримка. Міжнародні організації та спільнота здійснюють зусилля для підтримки дистанційного навчання в Сирії через фінансування, постачання обладнання та надання методичної допомоги.

6. Адаптація до умов конфлікту. Програми дистанційного навчання повинні бути адаптовані до умов конфлікту та реалій на місцях. Це може включати розробку спеціальних навчальних програм та методик для дітей, які пережили травми [62, 67, 72, 75].

Дистанційне навчання в умовах конфлікту може допомогти забезпечити доступ до освіти та зберегти навчальні можливості для учнів та студентів, які опинилися в ускладнених ситуаціях через бойові дії та безпекові обмеження.

1.3. Особливості розвитку фізичних якостей

Розвиток рівнів фізичних якостей є надзвичайно важливим. Тому ми ретельно розглянемо цей аспект в даному розділі.

Гнучкість – це здібність виконувати рухи з великою амплітудою. Термін «Гнучкість» найбільш прийнятий, якщо беруть до уваги рухливість в суглобах всього тіла. А для окремих суглобів вірно говорити «рухливість», а не «гнучкість», наприклад: «гнучкість у плечових, тазостегнових,

гомільковоступневих суглобах». Хороша гнучкість забезпечує свободу, швидкість та економічність рухів, збільшує шляхи ефективного застосування зусиль для виконання фізичних вправ. Недостатньо розвинута гнучкість затрудняє координацію рухів людини, так як обмежує переміщення окремих ланок тіла [3, 18, 36, 42, 56].

Гнучкість класифікують наступним чином:

Гнучкість за формою відмінності розрізняють активну (під час активної гнучкості рухи з найбільшою амплітудою виконуються за рахунок власної активності відповідних м'язів) та пасивну (під пасивною гнучкістю розуміють здібність виконувати ті ж рухи під впливом зовнішніх розтягуючих сил: зусилля партнера, зовнішніх обтяжувань, спеціальних пристосувань та т.інше).

За способом прояву гнучкість розділяють на динамічну та статичну.

Динамічна гнучкість завжди проявляється в рухах, а статична – в позах.

Виділяють також загальну та спеціальну гнучкість.

Загальна гнучкість характеризується високою рухливістю (амплітудою рухів) у всіх суглобах (плечовому, ліктьовому, гомільковоступневому, рухливість хребта та інше).

Спеціальна гнучкість – амплітуда рухів, відповідних техніці конкретної рухової дії [2, 38, 43, 44].

Найбільш інтенсивно гнучкість розвивається до 15-17 років. При цьому для розвитку пасивної гнучкості сенситивним періодом буде вік 9-10 років, а для активної – 10-14 років. Цілеспрямовано розвиток гнучкості повинен починатися з 6-7 років. У дітей та підлітків 9-14 років ця якість розвивається майже в 2 рази ефективніше, ніж у старшому шкільному віці [34, 38]. Це пояснюється великою розтяжністю м'язово-зв'язкового апарату у дітей даного віку. Рухливість у суглобах розвивається нерівномірно в різнівікові періоди. У дітей молодшого та середнього шкільного віку активна рухливість у суглобах збільшується, потім зменшується. Обсяг пасивної рухливості в суглобах також з віком зменшується. Причому, чим більше вік, тим менше

різниця між активною і пасивною рухливістю в суглобах. Для розвитку пасивної гнучкості найбільш сприятливим періодом буде вік 9-10 років, а для активної – 10-14 років [51-54].

Сила - це здатність людини подолати зовнішній опір або протистояти йому завдяки м'язовим зусиллям та напрузі. Силові здібності - це комплекс відмінних проявів людини у певній руховій діяльності, що ґрунтується на понятті «сила» [43, 44, 55, 56].

Мети розвитку силових здібностей включають наступне:

По-перше, важливо досягнути загально гармонійного розвитку всіх м'язових груп у системі опорно-рухового апарату людини. Це можливо завдяки використанню відібраних силових вправ, які мають відповідний об'єм та зміст. Вони повинні сприяти пропорційному розвитку різних м'язових груп і впливати на форму тіла та поставу. Позитивний внутрішній ефект від використання силових вправ полягає у підтримці високого рівня життєво важливих функцій організму та підтримці рухової активності. Скелетні м'язи виступають не тільки як органи руху, але також як своєрідні "периферичні серця," активно сприяючи кровообігу, особливо венозному.

По-друге, необхідно розвивати силові здібності в різних напрямках і в єдності з вивченням важливих рухових дій, навичок та умінь. Ця задача передбачає розвиток силових здібностей у всіх основних видів спорту.

По-третє, потрібно створити умови і можливості для подальшого вдосконалення силових здібностей під час занять конкретним видом спорту або в рамках професійно-прикладної фізичної підготовки.

Розвиток силових здібностей у хлопчиків і юнаків найбільш активний у віковому діапазоні від 13-14 до 17-18 років, тоді як у дівчаток цей процес відбувається від 11-12 до 15-16 років [53, 56].

Розвиток силових здібностей може бути вплинутий різними факторами, включаючи:

1. М'язова структура: Властивості м'язів, такі як типи м'язових волокон (білі та червоні), активність ферментів м'язових скорочень, розмір та маса м'язів, можуть впливати на силові здібності.

2. Система енергозабезпечення: Механізми анаеробного енергозабезпечення грають важливу роль у силовій роботі м'язів, і їх потужність може впливати на силові здібності.

3. Центральна-нервова система: Керування м'язами та координація їхніх скорочень та розслаблень залежать від центрально-нервового стану. Ефекторні імпульси, що посилюються до м'язів, грають роль у розвитку силових здібностей.

4. Особисто-психічні фактори: Мотивація, воля, емоційний стан і готовність до проявлення м'язових зусиль можуть впливати на успішність в розвитку силових здібностей.

5. Біомеханічні фактори: Розташування тіла та його частин у просторі, міцність опорно-рухового апарату, а також інші біомеханічні параметри можуть визначати ефективність виконання силових вправ.

6. Біохімічні фактори: Гормональні зміни можуть впливати на м'язовий ріст та розвиток.

7. Фізіологічні чинники: Особливості функціонування серцево-судинної та дихальної систем, а також інші фізіологічні параметри, можуть впливати на силові здібності.

8. Умови зовнішнього середовища: Фізичне оточення та умови, в яких відбувається фізична активність, також можуть впливати на результати тренувань.

9. Генетичні фактори: Спадковість може грати важливу роль у силових здібностях, і генетичний фактор може визначати певні аспекти фізичного розвитку [12, 17, 38].

Засобами виховання сили є фізичні вправи з підсиленням обтяжуванням (опором), які спрямовано стимулюють збільшення ступеню напруги м'язів. Вони умовно діляться на основні та додаткові.

Силові тренування можуть використовувати різні засоби та обтяжувачі для розвитку м'язової сили. Основні засоби включають:

1. Ваги зовнішніх предметів: Це можуть бути різні предмети, які додають опір руху. До них входять штанга з комплектом дисків різної ваги, гантелі, гирі, понабивані м'ячі, а також вага партнера та інші обтяжувачі.

2. Вправи з використанням власного тіла:

- Вправи без обтяжень: В цьому випадку м'язова напруга створюється власною вагою тіла. Це можуть бути вправи, такі як підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, утримання рівноваги в упорі та висі.

- Вправи з вагою зовнішніх предметів: штанга з комплектом дисків різної ваги; гантелі, які можна розібрати і зробити різної ваги; гирі; понабивані м'ячі; вага партнера та інше.

- Вправи з використанням додаткових обтяжень: Тут власна вага обтяжується зовнішніми предметами, наприклад, спеціальними поясами або манжетами.

- Вправи з використанням додаткового опору: У цьому випадку власна вага зменшується або ускладнюється за рахунок використання додаткового опору, наприклад, гумових петель або строп.

- Ударні вправи: У таких вправах власна вага може збільшуватися завдяки інерції вільно падаючого тіла. Наприклад, це можуть бути стрибки з підвищенням на визначену висоту, з миттєвим вискакуванням уверх. Вправи з використанням тренажерів загального типу (наприклад: силова лавка, силова станція, комплекс «Універсал» та інше).

3. Ривково-гальмівні вправи: Ця категорія вправ вражає своєю особливістю, яка полягає в швидкій зміні рівня напруги м'язів під час виконання локальних та регіональних вправ з або без додаткового обтяжування. Вони вимагають від спортсмена здатності швидко змінювати інтенсивність рухів та використовувати м'язи для стрибків або гальмування під час тренувань.

4. Статичні вправи в ізометричному режимі (ізометричні вправи): Ці вправи вимагають утворення м'язової напруги без зміни довжини м'язів та без руху суглобів. Вони можуть бути двох видів:

- З використанням зовнішніх предметів: Тут м'язова напруга створюється за допомогою зовнішніх обтяжувачів, таких як різні упори, утримання важких предметів, протидія та інші.

- Без використання зовнішніх предметів у само опірності: У цьому випадку м'язи працюють проти власного опору, і напруга утворюється завдяки вольовим зусиллям, без залучення зовнішніх предметів [6, 18, 37-39].

Додаткові засоби.

1. Вправи з використанням зовнішнього середовища (біг та стрибки по піску; біг а стрибки в гору, біг проти вітру і т.п.).

2. Вправи з використанням опору пружних предметів (еспандери, гумові джгути, пружні м'ячі та інше).

3. Вправи з протидією партнера [43, 44, 55, 56].

За ступенем вибіркового впливу на м'язові групи силові вправи діляться на локальні (з посиленням функціонуванням приблизно 1/3 м'яз рухового апарату), регіональні (з переважним впливом приблизно 2/3 м'язових груп) та тотальні або загального впливу (з одночасним або послідовним активним функціонуванням всіх скелетних м'яз) [2, 46, 52, 53, 57].

Витривалість – це здібність протистояти фізичному вломленню у процесі м'язової діяльності [38, 43].

Мірилом витривалості являється час, протягом якого здійснюється м'язова діяльність певного характеру та інтенсивності. Наприклад: у циклічних видах фізичних вправ (ходьба, біг, плавання і т. інше) вимірюється мінімальний час подолання заданої дистанції. У гральних видах діяльності та єдиноборствах замірюють час, протягом якого здійснюється рівень заданої ефективності рухової діяльності. У складнокоординаційних видах діяльності пов'язаних з виконанням точності рухів (спортивна гімнастика, фігурне

катання і т. інше), показником витривалості являється стабільність технічно вірно виконаної дії [24, 31, 34, 37].

Розрізняють загальну та спеціальну витривалість.

Загальна витривалість – це здібність тривалий час виконувати роботу помірної інтенсивності під час глобального функціонування м'язової системи. По іншому її ще називають аеробною витривалістю. Людина, яка може витримати тривалий біг у помірному темпі тривалий час, здатна виконати й іншу роботу в такому ж темпі (плавання, їзда на велосипеді і т. інше). Основними компонентами загальної витривалості являється можливість аеробної системи енергозабезпечення, функціональна та біомеханічна економізація.

Загальна витривалість відіграє суттєву роль в оптимізації життєдіяльності, виступає як важливий компонент фізичного здоров'я та, в свою чергу, слугує передумовою розвитку спеціальної витривалості.

Спеціальна витривалість – це витривалість по відношенню до певної рухової діяльності [43, 44, 55, 56].

Спеціальна витривалість класифікується:

- 1) за ознаками рухової дії, за допомогою якої вирішується рухова задача (наприклад: скачкова витривалість);
- 2) за ознаками рухової діяльності, в умовах якої вирішується рухова задача (наприклад: ігрова витривалість);
- 3) за ознаками взаємодії з іншими фізичними якостями (здібностями) необхідними для успішного рішення рухової задачі (наприклад: силова витривалість, швидкісна витривалість, координаційна витривалість і т. інше).

Розвиток витривалості відбувається від шкільного віку до 30 років (а до навантажень помірної інтенсивності і вище). Найбільш інтенсивне зростання спостерігається з 14 до 20 років.

Задачі з розвитку витривалості.

Головна задача під час розвитку витривалості у дітей шкільного віку полягає у створенні умов для неухильного підвищення загальної аеробної

витривалості на основі різних видів рухової діяльності, які передбачені для засвоєння в обов'язкових програмах фізичного виховання.

На основі узагальнення багатьох робіт, присвячених проблемі розвитку витривалості, можна виділити основні засоби, найбільш розвиваючі цю якість у дітей молодшого шкільного віку [13, 32, 33, 63].

Насамперед, це рухливі ігри, що містять рухові дії, що повторюються короткочасно, але інтенсивно, що чергуються з сюжетними паузами («Два морозу», «День і ніч», «У ведмедя у бору» тощо), а також ігри великої інтенсивності («Боротьба за м'яч», «Салки», «Виклик номерів» тощо). Проводити ці ігри на уроках фізичної культури необхідно протягом усього навчального року, повторювати в одному занятті 2-4 рази. При цьому важливо пам'ятати, що розвитку витривалості сприятиме така ігрова діяльність, при якій частота пульсу була б не нижче 130 уд./хв. ЧСС визначається в процесі гри вибірково у трьох-чотирьох учнів з різними рівнями фізичної підготовленості [12, 17, 38].

Розвитку витривалості сприяє також виконання вправ традиційним способом (по типу кругового тренування). При цьому, як відомо підбираються кілька цілеспрямованих вправ (6-8), кожне з яких повторюється в зазначеному місці (станції) протягом 30 с., після чого учні відпочивають - не більше 60 с. Клас ділять на групи по числу станцій, кожна з яких по сигналу переходить від однієї станції до іншої.

На перших заняттях допускається чергування бігу з прискореною ходьбою (30-50 м). Частота пульсу при цьому повинна бути в діапазоні від 130 до 140 уд./хв. Поступово, від заняття до заняття, збільшується тривалість та інтенсивність бігу [15, 22, 31, 39, 49].

Підготовка протягом місяця дозволить бігати з більш високою інтенсивністю при частоті пульсу 150-160 уд./хв. Після адаптації до такої швидкості бігу ЧСС не обов'язково заміряти на кожному занятті. Але робити це час від часу необхідно, тому що, якщо бігати з однією і тією ж швидкістю, то подальшого вдосконалення серцево-судинної і дихальної систем не

відбувається. Частота пульсу при цьому знижується. Отже, для того щоб бігти за вищої ЧСС, необхідно збільшити швидкість бігу [43, 44, 55, 56].

Координаційні здібності. Анатомо-фізіологічні та психологічні особливості дітей 8-10 років, що обумовлюють розвиток координаційних здібностей.

У різні вікові періоди природне, обумовлене дозріванням організму розвиток спритності протікає нерівномірно. Найбільш інтенсивні показники спритності наростають з 7 до 9 років та з 9 до 12 років. Тому в рамках цих вікових періодів існують дуже сприятливі соціальні, психологічно-інтелектуальні, анатомо-фізіологічні і моторні передумови для швидкого розвитку і вдосконалення спритності [24, 31, 34, 37].

Проведені В.І.Ляхом експериментальні дослідження свідчать, що 25% від загального приросту в розвитку спритності особи чоловічої статі досягають у середньому до 8,3, а особи жіночої - до 8,1 рокам; 50% - до 10,2 і 9,6 роками; 75% до 12,4 і 11,9 років і 100% - до 16,2 і 15,9 рокам. Вікові періоди, в які показники розвитку спритності досягають 25-100% від загального приросту, не збігаються між собою.

Показники спритності у віці 8-10 років залежать від характеру і обсягу м'язового навантаження, від стадії статевого дозрівання, успішності і від інших факторів.

Засоби і методи розвитку спритності. Розвиток спритності здійснюється за двома напрямками:

- розвиток здатності освоювати координаційно-складні рухові дії;
- розвиток здатності швидко перебудовувати рухові дії згідно з вимогами мінливої обстановки.

В якості засобів розвитку спритності дітей 8-10 років можна використовувати різноманітні фізичні вправи, які вимагають від виконавця правильності, швидкості, раціональності, а також винахідливості в застосуванні цих дій, або умов виконання [53, 56, 64, 66].

Вправи, що задовольняють хоча б одній з цих вимог, називаються координаційними.

Виховуючи координаційні здібності використовують наступні головні методичні підходи.

1. Навчання новим різноманітним рухам з наступним збільшенням їхньої координаційної складності. Цей підхід широко використовується в базовому фізичному вихованні, а також на перших етапах спортивного вдосконалення. Опановуючи нові вправи і, хто тренується не тільки поповнюють свій руховий досвід, але й розвивають здібність створювати нові форми координаційних рухів. Володіючи великим руховим досвідом (запасом рухових навичок), людина легше та швидше справляється з раптовою руховою задачею, яка виникла.

Припинення навчання новим різноманітним рухам неминуче знизить здібність до їхнього опанування і тим самим загальмує розвиток координаційних здібностей.

2. Виховання здатності перебудовувати рухову діяльність в умовах раптово змінюючих обставинах. Цей методичний підхід також знаходить велике застосування в базовому фізичному вихованні, а також в ігрових видах спорту та єдиноборствах.

3. Підвищення просторової, часової та силової точності рухів на основі покращення рухових відчуттів та сприйняття. Даний методичний прийом широко використовується в багатьох видах спорту (спортивна гімнастика, спортивні ігри, тощо) та професійно-прикладній фізичній підготовці.

4. Подання нераціональної м'язової напруженості. Річ у тому, що зайва напруженість м'язів (неповне розслаблення в необхідні моменти виконання вправи) викликає певну дискоординацію рухів, що призводить до зниження проявлення сили та швидкості, спотворені техніки та передчасній втомленості [2, 38, 43, 44, 56].

М'язова напруженість проявляється у двох формах (тонічній та координаційній).

1. Тонічна напруженість (підвищений тонус м'язів у стані спокою). Цей вид напруженості часто виникає під час значного м'язового втомлення та може бути стійким. Для її зняття доцільно використовувати:

- а) вправи на розтягування, переважно динамічного характеру;
- б) різноманітні махові рухи кінцівками в розслабленому стані;
- в) плавання;
- г) масаж, сауну, теплові процедури.

2. Координаційна напруженість (не повне розслаблення м'язів у процесі роботи або їхній сповільнений перехід у фазу розслаблення).

Для подолання координаційної напруженості доцільно використовувати наступні прийоми:

а) у процесі фізичного виховання необхідно сформувати та систематично актуалізувати освідомлену установку на розслаблення в необхідний момент. Фактично розслаблюючі моменти повинні увійти в структуру всіх вивчаємих рухів і цьому треба спеціально навчати. Це багато в чому попередить виникнення непотрібної напруженості;

б) використовувати на заняттях спеціальні вправи на розслаблення, щоб сформувати у тих, хто займається чітку уяву про напружені та розслаблені стани м'язових груп. Цьому сприяють такі вправи, як поєднання розслаблення одних м'язових груп з напруженістю інших; контролюючий підхід м'язової групи від напруження до розслаблення; виконання рухів з установкою на відчуття повного розслаблення та інше [12, 17, 38, 49].

Розвиток спритності здійснюється через формування у дитини вміння керувати своїми рухами, тобто вміння включати в роботу тільки ті м'язи, які необхідні в даний момент, і вимикати інші, вміння порівнювати напругу з поточними потребами. Завдання це настільки важке, що потребує уваги при розвитку будь-яких фізичних здібностей. Досягти цього можна шляхом

ретельного вивчення техніки виконання навіть тих вправ, які здавалося б не мають відношення до спритності.

Важливе значення для розвитку спритності має освоєння рухових дій в обидві сторони.

Основним методом розвитку спритності є змінний. Повторний метод необхідний лише для закріплення сформованих здібностей. Зміна навантаження в методах здійснюється головним чином за рахунок зміни координаційної складності рухів: зміна самої дії, поєднання даної дії з іншими діями і зміна зовнішніх умов дії. Нижче наведемо деякі методичні прийоми зміни навантаження при розвитку спритності [24, 31, 34, 37, 69].

Застосування незвичайних вихідних положень. Наприклад, стрибок у довжину з положення стоячи спиною до напрямку стрибка.

«Дзеркальне» виконання вправ. Наприклад, метання м'яча лівою рукою, якщо зазвичай учень метає правою.

Зміна швидкості або темпу рухів. Наприклад, ведення баскетбольного м'яча при русі під ухил.

Зміна просторових кордонів, в яких виконується вправа. Наприклад, зменшення розмірів майданчика для гри.

Зміна способів виконання вправи. Наприклад, застосування різних способів стрибка у висоту.

Ускладнення дії додатковими рухами. Наприклад, виконання опорного стрибка з поворотами перед приземленням.

Застосування вчинених вправ у різних поєднаннях. Наприклад, перекиди на підлозі з рівновагою на колоді.

Зміна протидії займаються при групових (парних) вправах. Наприклад, при грі в «П'ятнашки» «плямувати» тільки в певне місце.

Створення незвичних умов для виконання вправ. Наприклад, біг по сильно пересіченій місцевості [53, 56, 64, 66].

Широке застосування в розвитку і вдосконаленні спритності школярів займають ігровий і змагальний методи. Зауважимо, що більшість вправ, рекомендованих для розвитку спритності можна провести з цих методів.

Швидкісні здібності. Під швидкісними здібностями розуміється комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання рухових дій за мінімальний час. Швидкісні здібності характеризується часом рухової реакції, швидкістю одиночного руху, частотою рухів. Між окремими проявами швидкості не завжди існує надійний взаємозв'язок, так як висока швидкість рухів може поєднуватися з уповільненою руховою реакцією.

Під швидкісними здібностями розуміють можливості людини, які забезпечують їй виконання рухових дій у мінімальний для даних умов проміжок часу.

Найбільш сприятливими періодами для розвитку швидкісних здібностей як у хлопчиків, так і у дівчаток вважають вік від 7-11 років. Трохи в меншому темпі зростання різних показників швидкості продовжується з 11 до 14-15 років. У цьому віці, фактично, настає стабілізація результатів у показниках швидкості простої реакції та максимальної частоти рухів. Цілеспрямований вплив або заняття різними видами спорту сприяють позитивному впливу на розвиток швидкісних здібностей, ті хто спеціально тренується мають перевагу на 5-20% і більше, а зростання результатів може продовжуватися до 25 років [24, 26].

Швидкісні здібності дуже важко піддаються розвитку. Можливість підвищувати швидкість у локомоторних циклічних актах вельми обмежена. У процесі спортивного тренування підвищення швидкості руху досягається не тільки впливом на власні швидкісні здібності, але іншим шляхом – через виховання силових та швидкісно-силових, швидкісної витривалості, вдосконаленням техніки руху та інше, тобто за допомогою вдосконалення тих чинників, від яких суттєво залежить проявлення тих або інших якостей швидкості.

У численних дослідженнях показано, що усі вищезазначені види швидкісних здібностей специфічні. Діапазон взаємного переносу швидкісних здібностей обмежений (наприклад: можна володіти хорошою реакцією на сигнал, але мати невисоку частоту рухів; здібність виконувати з високою швидкістю стартовий розгін у спринтерському бізі ще не гарантує високої швидкості на дистанції та навпаки). Прямий позитивний перенос швидкості має місце лише в рухах, які мають подібні суттєві та програмні боки, а також руховий склад. Відмічені специфічні особливості швидкісних здібностей і вимагають використання відповідних тренувальних засобів та методів по кожному різновиду [19, 20, 29-31].

Задачі розвитку швидкісних здібностей.

Перша задача – полягає у необхідності різнобічного розвитку швидкісних здібностей (швидкість реакції, частота рухів, швидкість одиночного руху, швидкість цілісних дій) у поєднанні з набутими руховими вміннями та навичками, які засвоїли діти за період навчання в освітньому закладі. Для викладача з фізичної культури та спорту важливо не упустити молодший та середній шкільний вік – сенситивні (особливо сприятливі) періоди для ефективного впливу на цю групу здібностей.

Друга задача – максимальний розвиток швидкісних здібностей під час спеціалізації дітей, підлітків, юнаків та дівчат у видах спорту, де швидкість реагування або швидкість дії відіграє суттєву роль (біг на короткі дистанції, спортивні ігри, єдиноборства, санний спорт та інше).

Третя задача – вдосконалення швидкісних здібностей, від яких залежить успіх у певних видах трудової діяльності (промисловості, енергосистемах, системах зв'язку та інше) [31, 32, 44].

Засобами розвитку швидкості являються вправи, які виконують з граничною та біля граничною швидкістю (тобто швидкісні вправи).

Їх можна розділити на три основні групи.

1. Вправи, які спрямовано впливають на окремі компоненти швидкісних здібностей: швидкість реакції; швидкість виконання окремих

рухів; поліпшення частоти рухів; покращення стартової швидкості; швидкісна витривалість; швидкість виконання послідовних рухових дій в цілому (наприклад: біг, плавання, ведення м'яча).

2. Вправи комплексного (різнобічного) впливу на всі основні компоненти швидкісних здібностей (наприклад: спортивні та рухливі ігри, естафети, єдиноборства і т. інше).

3. Вправи поєднаного впливу:

а) на швидкісні та всі інші здібності (швидкісні та силові; швидкісні та координаційні; швидкісні та на витривалість);

б) на швидкісні здібності та вдосконалення рухових дій (в бізі, плаванні, спортивних іграх та інше) [24, 31, 34, 37, 43].

У легкій атлетиці застосовуються три основні методи розвитку швидкісних здібностей: методи строго регламентованої вправи, ігровий і змагальний методи.

Існує два методи строго регламентованої вправи. До них відносяться методи повторного виконання вправ або дій з максимальною швидкістю руху, а також методи повторного (варіативного) вправи із зміною швидкості виконання вправ за певною програмою і в спеціально для цього створених умовах.

Метод варіативної вправи може виглядати наступним чином: виконується певна вправа, протягом декількох секунд інтенсивність його зростає, досягаючи максимуму, потім швидкість руху утримується на максимумі, після чого інтенсивність знижується. Далі, вправа виконується певну кількість разів в залежності від його специфіки, складності і спрямованості тренування.

Змагальний метод використовують у формі різних тренувальних змагань (прикидки, естафети, гандикапи – зрівняні змагання) а фінальні змагання. Ефективність даного методу дуже висока, оскільки спортсменам різної підготовленості надається можливість боротися один з одним на рівних, з емоційним підйомом, проявляючи максимальні вольові зусилля.

Гральний метод передбачає виконання різноманітних вправ з максимально можливою швидкістю в умовах проведення рухливих та спортивних ігор. При цьому вправи виконуються дуже емоційно, без зайвої напруги. Крім того, даний метод забезпечує широку варіативність дій, яка перешкоджає утворенню «швидкісного бар'єру» [43, 44].

Специфічна закономірність розвитку швидкісних здібностей зобов'язує особливо ретельно поєднувати вказані вище методи у доцільних співвідношеннях. Річ у тому, що відносно стандартні повторення рухів з максимальною швидкістю сприяють стабілізації швидкості на досягнутому рівня, виникненню «швидкісного бар'єру». Ось чому у методиці виховання швидкості центральне місце займає проблема оптимального сполучення методів, які включають відносно стандартні та варіюванні форми вправ.

Існують додаткові методи розвитку швидкісних здібностей:

- метод неграничних зусиль передбачає використання неграничних обтяжувань з максимальним числом повторень (до відмови). В залежності від величини обтяження, не досягаючи максимальної величини, та спрямованості у розвитку силових здібностей використовують строго нормовану кількість повторень від 5-6 до 100 [15, 22, 31, 39, 49].

У фізіологічному плані суть цього методу розвитку силових здібностей полягає в тому, що ступінь м'язового напруження по мірі стомлення наближається до максимального (до кінця такої діяльності збільшується інтенсивність, частота або сума нервово-ефекторних імпульсів, в роботу утягується усе більше число рухових одиниць, наростає синхронізація їхньої напруги). Серійні повторення такої роботи з неграничними обтяженнями сприяє сильній активізації обмінно-трофічних процесів у м'язових а інших системах організму, сприяють підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму;

- метод багаторазового повторення швидкісних вправ з граничною і близько граничною інтенсивністю. Кількість повторень в одному занятті 3-6 повторень в 2-х серіях. Якщо в повторних спробах швидкість знижується, то

робота над розвитком швидкості закінчується, тому що при цьому починається вже розвиток витривалості, а не швидкості;

- метод динамічних зусиль. Суть методу складається у створенні максимальної силової напруги за допомогою напруги з неграничним обтяженням, але максимальною швидкістю. При цьому вправи виконуються з повною амплітудою;

- метод прискорень характеризується виконанням вправи з наростаючою швидкістю, яка доходить до максимально можливої;

- змінний метод характеризується чергуванням нарощування швидкості, підтримки її і уповільнення при виконанні вправи;

- зрівняльний метод застосовуються при виконанні вправи одночасно кількома учасниками, кожен з яких має перевагу перед іншими відповідно своїм силам.

Засобами розвитку швидкісних здібностей є вправи, що їх з граничною або біля граничною швидкістю (тобто швидкісні вправи). Їх можна розділити на три основні групи [2, 38, 43, 44, 56].

Специфічна закономірність розвитку швидкісних здібностей зобов'язує особливо ретельно поєднувати вказані вище методи у доцільних співвідношеннях. Річ у тому, що відносно стандартні повторення рухів з максимальною швидкістю сприяють стабілізації швидкості на досягнутому рівня, виникненню «швидкісного бар'єру». Ось чому у методиці виховання швидкості центральне місце займає проблема оптимального сполучення методів, які включають відносно стандартні та варіюванні форми вправ.

Отже, враховуючи вище наведене відмічаємо, що рівень розвитку фізичних якостей дуже важливий.

РОЗДІЛ 2

ЗАДАЧІ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Задачі дослідження

1. Вивчити та проаналізувати наукову та методичну літературу, що стосується наявних методик і засобів розвитку професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на окупованій території проведення занять під час дистанційного/асинхронного навчання.

2. Розробити модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території за допомогою дистанційного/асинхронного навчання в Україні.

3. Дослідити ефективність впливу розробленої моделі на показники рівня розвитку фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія".

2.2. Методи дослідження

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань в роботі застосовувалися наступні методи:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічне тестування;
4. Педагогічний експеримент;
5. Математико-статистичні методи.

Аналітичний огляд літератури.

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури, дозволив виявити актуальність проблеми, визначити завдання і методи дослідження, розробити організацію дослідження.

В цілому вивчено 75 літературних джерел за темою дослідження, в тому числі: автореферати дисертацій, установчі та керівні документи, науково-методичні посібники, наукові статті.

Під час педагогічного спостереження фіксувалися наступні показники:

- контингент студентів (вік, стать, рівень фізичної підготовленості, зовнішній вигляд);
- структура занять (частини занять, розподіл часу по частинах);
- основні засоби та методи, їх застосування в процесі занять , рухові режими та дозування вправ;
- обсяг та інтенсивність навчального навантаження;
- форми організації навчальних занять;
- ефективність застосування нестандартного обладнання та інвентаря;
- позитивні та негативні сторони методики розвитку фізичної підготовленості;
- особливості дистанційного/асинхронного навчання
- емоційний стан студентів під час уроку.

Педагогічне тестування. Педагогічне тестування здійснювалося з використанням нормативних державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України. На підставі проведеного педагогічного тестування визначали рівень розвитку фізичної підготовленості. Педагогічне тестування проводилося з урахуванням рекомендацій фахової літератури [16, 28, 40, 48, 60].

У дослідженні були використано такі тести:

1. 6-хвилинний біг (м) – тестування загальної витривалості.

Опис проведення тестування. Учень біжить навколо волейбольного/баскетбольного майданчика. Біг можна чергувати з ходьбою. Темп середній, приблизно коло за 22-23 с. кожної хвилини повідомляється час, що залишився до кінця виконання завдання. Після 6 хвилин за сигналом учень зупиняється. Визначається кількість повних кіл, котрі він пробіг, плюс відстань початого останнього кола. Якщо умови не дозволяють використовувати різновиди спортивного майданчика, то при наявності smart-watch використовують їх або додатки в мобільних телефонах які вимірюють відстань у метрах.

Результат – довжина дистанцій, яку пробіг учень за 6 хвилин, визначається з точністю до 1 метра.

2. 5 – ти секундний біг на місці (кількість разів) – тестування швидкості частоти рухів.

Опис проведення тестування. Частота рухів ніг визначається за допомогою секундоміра у бігу на місці. За командою «Старт!» спортсмен набирає максимальну швидкість. Після цього включається секундомір. Підраховується кількість опускань однієї ноги на ґрунт (підлогу) за 5 – 10 с. потім результат множать на два (визначається частота рухів двох ніг). Після виключення секундоміра дається команда «Стій!». Візуально контролюється висота підйому стегон або для цього використовують резиновий жгут. Нога має підітиситися до рівня 90° щодо тулуба.

Результат тестування – кількість кроків, виконаних спортсменом при максимальному бігу на місці за 5 с.

3. Десять «Вісімок» (с) – тестування спритності.

Учасник тестування набуває вихідного положення нахил тулуба вперед, м'яч тримає в одній руці. За командою «Можна!» максимально швидко виконує м'ячем уявну вісімку між ногами на рівні колін. При цьому м'яч передається з руки в руку.

Результат тестування вважається час виконання десяти «вісімок», зареєстрований з точністю до 0,1 с

4. Стрибок у довжину з місця (см) - тестування швидкісно-силових здібностей.

Опис проведення тестування. Стрибки проводилися на неслизькій, рівній поверхні з позначеною лінією відштовхування. Учень ставав носками перед лінією відштовхування, робив змах руками назад, потім різко виносив їх уперед, відштовхуючи ногами, стрибав, якнайдалі.

Результатом тестування вважалася дальність стрибка в сантиметрах, виміряна рулеткою у кращій із двох спроб.

5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів) – тестування силових здібностей м'язів рук.

Опис проведення тестування. Учень приймав положення тулуба для проведення тесту, ноги запираючись на підлогу. Після команди «Розпочи-Най!» учень згинав руки у ліктьовому суглобі і торкався грудьми тенісного м'яча, потім повертався у вихідне положення.

Результатом тестування була максимальна кількість разів торкання тенісного м'яча грудьми.

6. Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (кількість разів) – тестування силових здібностей м'язів черевногoо пресу.

Опис проведення тестування. Учень лягав на спину на гімнастичний мат, ноги зігнуті у колінах під прямим кутом, відстань між стопами — 30 сантиметрів, пальці рук за головою. Партнер тримав ступні так, щоб п'яти доторкалися мата. Після команди „Розпочи-Най!” учень переходив у положення сидячи, торкаючись ліктями колін, і знову повертався у вихідне положення, торкаючись спиною, руками мата, далі знову повертався в положення сидячи. Протягом хвилини він виконував цю вправу з максимальною частотою. Час виконання вправи фіксувався секундоміром.

Результатом тестування була кількість підйомів з положення лежачи у положення сидячи за одну хвилину.

7. Нахил уперед з положення стоячи (см) – тестування гнучкості.

Опис проведення тестування. Учасник тестування ставав на підлогу без взуття, відстань між стопами 20-30 см. Партнер, перебуваючи праворуч, тримав ноги за коліна, щоб уникнути їхнього згинання. За командою «Можна» учень нахилився вперед, намагаючись дотягтися рукам якнайдалі. Максимальний нахил треба було утримувати 2-3 секунди, фіксуючи пальці на розмітці.

Результатом тестування вважалася позначка, до якої учасник дотягся кінцівками пальців рук, якщо учасник згинав ноги у колінах – спроба не зараховувалася

Педагогічний експеримент. Для проведення педагогічного експерименту, що здійснювався у кілька етапів, досліджувані не були розділені на контрольні та експериментальні групи у зв'язку із сьогоденням України.

На першому етапі експерименту було проведено попереднє тестування із метою встановлення ідентичності груп, що не виявило достовірних розходжень між ними. На цьому ж етапі здійснювалося визначення вихідного рівня фізичної підготовленості.

Другий етап експерименту полягав впровадженні розробленої моделі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території за допомогою дистанційного/асинхронного навчання в Україні та збору даних відносно особливостей запропонованої методики

Експеримент був побудований на підставі загальноприйнятих принципів і методів навчання.

На третьому етапі експерименту було проведено підсумкове тестування для дослідження ступеня зміни фізичної підготовленості

Методи математичної статистики. Обробка результатів досліджень здійснювалася статистичними методами на персональному комп'ютері засобами пакету прикладної статистичної автоматизованої системи обробки даних (АСОД) . Обчислювалися такі показники:

- середнє арифметичне значення – обчислювалося для характеристики сукупності по окремих параметрам (\bar{X}),
- середнє квадратичне відхилення – обчислювалося з метою визначення середнього відхилення реальних варіантів від їх середньої арифметичної (σ),
- коефіцієнт варіації (V),
- стандартна помилка середнього арифметичного – яка показує, які відхилення середньої арифметичної, від відповідних параметрів генеральної сукупності (m),
- коефіцієнт кореляції – складається у визначенні ступеня зв'язку між двома ознаками (r).

Середнє арифметичне значення розраховували за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum xi, \quad (2.1)$$

де n – об'єм вибірки, xi – варіанти вибірки.

Середнє квадратичне відхилення розраховували за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n - 1}}, \quad (2.2)$$

Коефіцієнт варіації розраховували за формулою:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100 \% , \quad (2.3)$$

Стандартна помилка середнього арифметичного розраховувалася за формулою:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (2.4)$$

Для статистичної перевірки гіпотези про достовірність розбіжностей використовувався t - критерій Стьюдента для зв'язаних і незв'язаних вибірок.

У випадку рівного обсягу вибірок та не однакових числових дисперсій:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}} \times \sqrt{n}, \quad (2.5)$$

Оцінка достовірності коефіцієнта кореляції проводилася на підставі t -критерія Стюдента, який розраховувався за формулою:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad (2.6)$$

де r – вибірковий коефіцієнт кореляції.

При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5 %, 1 % рівень значущості.

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма SPSS Statistica. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводились в ПК з клавіатури.

2.3. Організація дослідження

Експериментальна методика впроваджувалась з січня 2022 року до травня 2023 на базі **Закладу Загальної Середньої Освіти №6** м. Мелітополь. В експерименті взяло участь 24 хлопця, які за станом здоров'я були віднесені до основної медичної групи.

Враховуючи ситуацію на даний час в Україні у нашому дослідженні ми не розділяли студентів на контрольну та експериментальні групи. Заняття з професійно-прикладної фізичної підготовки проводились при використанні розробленою нами моделі, яка спрямована підвищення рівня фізичної підготовленості при використанні дистанційного/асинхронного навчання. Вимірювання у контрольних тестах проводилося в однакових педагогічних умовах.

Педагогічний експеримент складався із трьох етапів.

Перший етап (жовтень - грудень 2022) складався з вивчення науково-методичної та спеціальної літератури, досвіду організації системи професійно-прикладної фізичної підготовки у коледжах спеціальності «комп'ютерна інженерія», методики проведення занять у дистанційному/асинхронному форматі, педагогічні спостереження.

До початку проведення другого етапу (січень – травень 2023) експерименту показники рівня фізичної підготовленості студентів не відрізнялись. Ефективність впливу розробленої моделі визначалася шляхом аналізу змін показників рівня розвитку фізичної підготовленості. Результати групи на початку і наприкінці експерименту порівнювалися шляхом визначення достовірності різниць між двома масивами вибірок.

Третій етап (червень – листопад 2023) включав обробку та аналіз отриманих результатів, проведення порівнянь результатів тестування студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія», апробацію результатів, літературне оформлення роботи.

РОЗДІЛ 3

ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИЙ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

3.1. Особливості моделі ППФП студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території

Професійно-прикладна фізична підготовка для студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" під час дистанційного або асинхронного навчання може бути викликом, але все ж можливою. Дотримання регулярної фізичної активності важливо навіть під час дистанційного навчання, оскільки це сприяє загальному фізичному і психічному здоров'ю та підвищує продуктивність [44, 51, 53].

У нашому дослідженні ми розробили модель професійно-прикладної фізичної підготовки для студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія" на тимчасово окупованій території при використанні дистанційного навчання, яке частково проходило асинхронно.

Розроблена модель складається із чотирьох блоків, які пов'язані між собою: фундаментальний, організаційний, теоретичний, діагностичний.

I. Фундаментальний блок моделі розкриває мету і завдання професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців.

Мета моделі – оптимізувати структуру та управління навчально-виховним процесу з професійно-прикладної підготовки, а також сприяти досягненню певного рівня фізичної підготовленості.

Нашої моделі вирішує такі спеціальні завдання: формує емоційну стійкість; розвиває уважність, точність, спритність; тренує координацію і рівновагу, розвиває силу і витривалість, а також тренує стійкість організму до перевантажень і несприятливих чинників.

Побудова навчального процесу з професійно-прикладної фізичної підготовки для спеціальності «комп'ютерна інженерія» базується на кількох важливих принципах:

1. Індивідуальний підхід. Враховуючи різні фізичні здібності та рівні підготовки, важливо розробляти програми, які відповідають потребам кожного студента окремо.

2. Регулярність. Навчання має бути систематичним та регулярним. Заняття повинні проводитися на постійній основі, щоб досягти бажаних результатів.

3. Адаптація до навчального ритму: Розклад занять повинен бути адаптованим до графіка життя, дозволяючи виконувати фізичну активність в зручний для нього час.

4. Комплексність. Програма повинна включати в себе різноманітні види фізичних вправ, включаючи аеробні, силові, розтяжку та координаційні вправи.

5. Професійна спрямованість. Фізичні вправи повинні бути спрямовані на поліпшення фізичних якостей, які є особливо важливими для комп'ютерних спеціалістів, такі як м'язова витривалість, стійкість до стресу та правильна постава.

6. Поступовість. Поступове збільшення навантаження допомагає уникнути травм та перенавантаження м'язів і суглобів.

7. Моніторинг та оцінка. Важливо вести облік прогресу і регулярно оцінювати досягнення студентів.

8. Мотивація. Збереження внутрішньої мотивації студентів є важливим елементом успіху в професійно-прикладній фізичній підготовці.

9. Здоров'я і безпека. При плануванні і проведенні фізичних занять важливо дотримуватися норм здоров'я і безпеки, а також враховувати індивідуальні фізичні обмеження студентів.

Ці принципи допоможуть побудувати ефективну програму професійно-прикладної фізичної підготовки для комп'ютерщиків, яка сприятиме покращенню їхнього фізичного стану та загального благополуччя.

II. Організаційний блок охоплює засоби, методи та форми професійно-прикладної фізичної підготовки.

Відмічаємо, що основним засобом ППФП студентів є фізичні вправи. Вони відбираються з різноманітного арсеналу основних, підготовчих і спеціальних вправ, відповідних видів спорту, лікувальної фізичної культури та відображають характер майбутньої трудової діяльності. Використовували такі вправи як:

1. Розтяжка та стабілізація. Виконання вправ на розтяжку та зміцнення м'язів спини, шиї, плечей і зап'ястя допоможе попередити болі та напруження у цих областях:

A. Розтяжка м'язів: Регулярні вправи на розтяжку допомагають покращити гнучкість м'язів та сприяють збільшенню діапазону руху в суглобах. Це особливо важливо для комп'ютерщиків, які часто сидять за робочим столом і можуть відчувати напругу в спині, шиї та плечах.

B. Зміцнення м'язів спини та кора: Вправи, спрямовані на зміцнення м'язів спини та кора, допомагають підтримувати правильну поставу та запобігають болям у спині. Вони включають в себе вправи для верхньої, середньої та нижньої частини спини.

C. Стабілізація плечових м'язів: Вправи для стабілізації плечових м'язів допомагають уникнути напруження та болі в плечах, особливо у випадках, коли руки тримаються в одній позиції протягом тривалого часу.

D. Зап'ястя: Вправи для зап'ястя можуть бути корисними для комп'ютерщиків, які використовують мишу або клавіатуру протягом тривалого часу. Вони допомагають зміцнити м'язи зап'ястя і запобігти травмам.

Регулярна практика цих вправ допоможе покращити фізичне самопочуття та сприяти здоров'ю комп'ютерщиків, допомагаючи уникнути болей та неприємностей, пов'язаних з роботою за комп'ютером.

2. Кардіоваскулярні вправи. Регулярна аеробна активність, така як ходьба, біг, велосипед або плавання, допоможе підтримувати загальний стан організму і поліпшити кровообіг.

3. Силові вправи. Вправи з власною вагою або використання гантелей та інших обтяжень допоможуть зміцнити м'язи та покращити стійкість. Деякі з типових силових вправ включають:

A. Прес. Вправи для пресу, такі як підйоми корпусу або ситапи, допомагають зміцнити кору та знизити ризик розвитку болей у спині.

B. Вправи з гантелями різної ваги. Використання гантелей дозволяє зміцнювати м'язи рук та плечей. Наприклад, підйоми гантелів на боки або вправи для грудей можуть бути корисними.

C. Планка. Ця вправа сприяє стабілізації кори та зміцненню м'язів спини та живота.

D. Згинання та розгинання рук в упорі лежачі, підтягування. Вправи з є корисними для зміцнення м'язів грудей, плечей та рук.

E. Вправи з вагою тіла. Використання власної ваги для виконання вправ, таких як присідання або випади, допомагає зміцнити нижні кінцівки та спину.

Ці силові вправи можуть бути включені в регулярну програму фізичної підготовки комп'ютерщиків для зміцнення м'язів та покращення стійкості. Пам'ятайте, що важливо правильно виконувати вправи і, за можливість, проконсультуйтеся з тренером або фахівцем з фізичної підготовки для визначення найкращих вправ для вас.

4. Фізичні паузи. Важливо робити короткі паузи під час роботи за комп'ютером для розтяжки та руху.

5. Свіжий повітря. Регулярне провітрювання приміщення та короткі прогулянки на свіжому повітрі під час робочого дня можуть допомогти підтримувати живлення організму киснем.

6. Гідратація. Важливо вживати достатню кількість води, оскільки гідратація має велике значення для загального здоров'я.

7. Ігри та спорт. Студенти обирали вид спорту в залежності від життєвих можливостей та записували відео виконання вправ.

Важливо пам'ятати, що фізична активність повинна бути регулярною і відповідати вашим індивідуальним потребам і можливостям. Перед початком нової програми фізичної активності рекомендується проконсультуватися з лікарем або фахівцем у сфері фізичної підготовки.

Практичні заняття з фізичного виховання є обов'язковими і мають періодичність два заняття на тиждень.

Зміст практичних занять був скорегований у відповідності до можливостей кожного студента. Під час проведення занять максимально використовувалися можливості кожного виду спорту для виховання професійно-прикладних фізичних здібностей.

Також паралельно із практичними заняттями студенти коледжу проходили тестування для оцінки теоретичних знань з обраних видів спорту. І оцінка за професійно-прикладну фізичну підготовку складала ці частини. Загальна кількість годин була збережена та адаптована під реалії життя студентів на окупованій території.

III. Теоретичний блок спрямований на озброєння майбутніх спеціалістів необхідними прикладними знаннями, які забезпечують свідоме і методично-правильне використання засобів фізичної культури і спорту для підготовки до майбутньої професійної діяльності. При проведенні теоретичних занять навчальний матеріал був розрахований не тільки на особисту підготовку студента, а і з індивідуальним урахування інтересів до майбутньої професії. Були запропоновані наступні теми:

А. Фізичне здоров'я та активність. Обговорення важливості фізичного здоров'я та активного способу життя для комп'ютерних інженерів. Важливо розуміти, як регулярна фізична активність може поліпшити продуктивність та загальне самопочуття.

В. Вправи для покращення постави. Розгляд вправ та методів, які допомагають покращити поставу та попередити болі у спині та шийі, що часто виникають у комп'ютерних інженерів через тривале сидіння за комп'ютером.

С. Стрес та релаксація. Обговорення методів релаксації та стрес-менеджменту, оскільки комп'ютерні інженери можуть стикатися зі стресом в роботі. Регулярні практики релаксації можуть покращити психологічне здоров'я.

Д. Харчування та гідратація. Обговорення здорового харчування та важливості правильної гідратації для забезпечення ефективної роботи інженера.

Е. Тімбілдінг та спільна активність. Розгляд можливостей для спільних фізичних активностей та тимбілдіngu, які сприяють покращенню комунікації та сплоченості в команді інженерів.

Ф. Запобігання та лікування травм. Обговорення методів запобігання та лікування травм, пов'язаних з тривалим сидінням і роботою за комп'ютером.

Ці теми допоможуть студентам розуміти важливість фізичної активності та здорового способу життя в контексті їхньої професії та підтримувати їх у підготовці до роботи комп'ютерними інженерами.

Також враховувався той факт, що студенти не завжди мали змогу бути присутні у віртуальній аудиторії всі разом, то ми розробили та записали курс лекцій який допоміг студенту більш якісно зрозуміти запропонований матеріал. Ось важливі моменти нашої моделі під час дистанційного/асінхронного навчання:

А. Відеоуроки з фізичної активності. Створення або знаходження відеоуроків з короткими фізичними вправами, які можна виконувати вдома.

Це може включати в себе розтяжки, вправи для підтримання м'язового тону та збільшення енергії.

В. Розклад фізичних вправ. Розробіть розклад фізичних вправ, де ви визначаєте, коли і які вправи ви будете робити під час навчання вдома. Систематичні заняття сприятимуть підвищенню рівня фізичної підготовленості. Цей розклад обов'язково студенти вносили у свій «щоденник активності». Даний щоденник був розроблений для того щоб студенти мали змогу контролювати свою рухову активність. Даний момент дуже важливий для студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія», бо навчання на цій спеціальності змушує проводити велику кількість годин за комп'ютером а певній статичній позі, що негативно впливає на організм студента. Такий вплив через деякий час «відгукується» професійними захворюваннями:

- синдром карпального тунелю, ця проблема впливає на зап'ястя та пальці рук через тривалу роботу з клавіатурою та мишею.
- біль у спині, тривала сидяча робота перед комп'ютером може призвести до болю в спині та проблем зі стовбуром хребта.
- синдром сухого ока, довга робота перед монітором може спричинити сухість та дискомфорт в очах.
- головні болі, напруженість і зірковий напруження можуть викликати головні болі.
- синдром канцелярського працівника, це поєднання різних фізичних проблем, які виникають через тривалий час сидіння за комп'ютером.
- вагітність і тазові болі, у жінок комп'ютерщиків може виникати тазовий дискомфорт внаслідок тривалого сидіння.
- соціальна ізоляція: довгий робочий час перед комп'ютером може впливати на соціальні зв'язки та сприяти ізоляції.

Для запобігання цим проблемам важливо дотримуватися правильних робочих поз та періодично робити паузи для розтяжки та відпочинку.

С. Використання додатків і онлайн-платформ для фізичної активності для різноманітні тренування та підказки з виконання вправ.

Д. Саморегуляція. Запропонували студентам для підтримки фізичної активності ставити собі велику мету та розбивати її на дрібні та поступово досягати головної мети.

Е. Постійні перерви. Під час навчання дистанційно або асинхронно важливо вставати з-за комп'ютера та робити короткі фізичні перерви. Це сприяє кращій концентрації та фізичному самопочуттю.

Ф. Спільні онлайн-заняття. Розгляньте можливість приєднатися до спільних онлайн-занять з фізичної активності або йоги через відеозв'язок, якщо дозволяли оточуючи можливості

Г. Самопідтримка. Не забувайте про важливість фізичної активності для збереження здоров'я і психічного стану, і намагайтеся бути самодисциплінованими.

IV. Діагностичний блок визначає рівень фізичної підготовленості при використанні педагогічних тестів різновидів фізичної підготовки. Цей блок включав в себе:

А. Педагогічні тести для визначення рівня фізичної підготовленості. Опис і пояснення різновидів педагогічних тестів, які використовуються для оцінки фізичної підготовленості студентів спеціальності "комп'ютерна інженерія".

В. Мета та значення діагностики. Важливість визначення рівня фізичної підготовленості для студентів цієї спеціальності та які висновки можна зробити на основі результатів діагностики.

С. Періодичність діагностики. Рекомендації щодо того, як часто слід проводити діагностику фізичної підготовленості та як це допоможе стежити за її динамікою.

Д. Оцінка результатів. Пояснення, як відбувається оцінка результатів тестів та яким чином визначається рівень фізичної підготовленості студентів.

Е. Використання результатів. Інформація про те, які кроки приймаються на основі результатів діагностики, включаючи розробку індивідуальних планів тренувань та рекомендацій щодо покращення фізичної підготовленості.

Ця інформація допоможе студентам та викладачам розуміти, як діагностика фізичної підготовленості впливає на їхню професійну підготовку та загальне самопочуття.

Наша модель включала в себе всі найважливіші аспекти професійно-прикладної фізичної підготовки студентів за спеціальності «комп'ютерна інженерія» на окупованій території. Розкриваючи кожен блок нашої моделі ми звертали увагу на особливості обраної спеціальності та можливості її максимальної реалізації.

3.2. Результати дослідження

Дистанційне/асинхронне навчання на окупованій території - це форма освіти, яка надається учням та студентам, які знаходяться на території, що перебуває під окупацією або в умовах конфлікту. Ця форма навчання ґрунтується на використанні інтернет-технологій та інших засобів зв'язку для забезпечення доступу до навчальних ресурсів та інформації [65, 67].

Враховуючи ці особливості ми запропонували студентам самостійно проводити тестування рівня фізичної підготовленості і сподівались на чесність та відкритість. Усім студентам була розіслана інструкція як треба проводити кожне тестування і запропоновані варіанти проведення тестування. Також ми попросили зафіксувати сам процес проведення тестування для того щоб ми мали змогу переконатись про ідентичність умов в яких проходило тестування.

Отримані дані під час роботою над темою дослідження виявили вельми цікаві тенденції (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

Результати тестування рівня фізичної підготовленості студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія» до та після експерименту

№ з/п	Тести	Статист. хар-тики	Хлопці n – 24	
			Експеримент	
			До	Після
1.	6-хвилинний біг (м)	\bar{x}	1346	1427
		V	5,11	6,04
		m	1,02	1,11
2.	5 – ти секундний біг на місці (кількість разів)	\bar{x}	43	60
		V	7,14	7,55
		m	0,17	0,24
3.	Десять «Вісімок» (с)	\bar{x}	9,45	8,11
		V	4,42	4,67
		m	0,12	0,17
4.	Стрибок у довжину з місця (см)	\bar{x}	209	221
		V	6,76	6,98
		m	0,19	0,15
5.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	\bar{x}	16	23
		V	5,78	6,80
		m	0,31	0,60
6.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (кількість разів)	\bar{x}	41	52
		V	6,09	6,21
		m	0,22	0,23
7.	Нахил уперед з положення стоячи (см)	\bar{x}	14,61	19,84
		V	6,71	6,98
		m	0,22	0,28

Незважаючи на дистанційне проведення занять з професійно-прикладної фізичної підготовки група є однорідною за всіма показниками тестів: 6-хвилинний біг (V до 6,04 %), 5 – ти секундний біг на місці (V до 7,55%), десять «вісімок» (V до 4,67 %), стрибок у довжину з місця (V до 6,98 %), згинання та розгинання рук в упорі лежачи (V до 6,80 %), піднімання тулуба в сід за 1 хвилину (V до 6,21 %), нахил уперед з положення стоячи (V до 6,98 %)

Тест для контролю за загальної витривалості «6-хвилинний біг» відкрив наступні показники: до експерименту $1346 \pm 1,02$ м; після експерименту $1427 \pm 1,11$ м ($p < 0,05$).

Тест «5 – ти секундний біг на місці» становив наступні показники до експерименту: $43 \pm 0,17$ (разів). Після експерименту: $60 \pm 0,24$ (разів) ($p < 0,05$).

«Десять «Вісімок»». Отже на початку експерименту наступні показники: $9,45 \pm 0,12$ (с). Після експерименту: $8,11 \pm 0,17$ (с) ($p < 0,05$).

«Стрибок у довжину з місця». До експерименту: $209 \pm 0,19$ (см). Після експерименту: $221 \pm 0,15$ (см) ($p < 0,05$).

«Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» відмічаємо наступні показники: до експерименту $16 \pm 0,31$ (разів); після експерименту $23 \pm 0,60$ (разів) ($p < 0,05$).

Тест «Піднімання тулуба в сід за 1 хвилину». Отже показники до експерименту: $41 \pm 0,22$ (разів). Після експерименту: $52 \pm 0,23$ ($p < 0,05$).

Аналізуючи тест «Нахил уперед з положення стоячи». Отже показники до експерименту: $14,61 \pm 0,22$ (см). Після експерименту: $19,84 \pm 0,28$ (см) ($p < 0,05$).

Аналізуючи показники тестів до та після дослідження, відмічаємо, що показники виростили на порядок після впровадження моделі дистанційного навчання. Це свідчить про те, що розроблена модель допомогла не тільки підвищити рівень фізичної підготовленості студентів спеціальності

«комп'ютерна інженерія» але ще й мотивувати студентів на відстані. Для нашої країни це є позитивним момент який ми плануємо розвивати у подальшому просуванні нашої моделі. Враховуючи вище наведене констатуємо, що наша модель має право на існування.

ВИСНОВКИ

Поєднання дистанційного/асинхронного навчання та фізичного виховання представляє собою інноваційну систему, яка дозволяє сучасній людині не обмежувати процес навчання і здобувати якісні знання в зручний час. Проведши аналіз сучасної науково-методичної літератури від вітчизняних і зарубіжних вчених, можна визначити, що це поєднання було вже вивчене давно, але не отримало широкого використання. Однак завдяки пандемії дистанційне навчання стало невід'ємною частиною життя майже кожної людини на планеті. Цей період відкрив перед людством всі переваги та недоліки дистанційного навчання.

Позитивні аспекти включають гнучкий розклад, можливість самостійного навчання, зниження стресу та покращення фізичного і психологічного здоров'я, використання інтерактивних технологій та віртуальної реальності, сприяння змаганням і співпраці, підтримку від вчителів та батьків, сприяння інноваціям та розвитку нових методик навчання, а також популяризацію здорового способу життя як частини освіти.

З іншого боку, негативні сторони включають соціальну ізоляцію, знижену мотивацію і відсутність стимулюючого середовища, труднощі зі зосередженістю, недостатню фізичну активність, технічні труднощі, виклики з оцінюванням та звітами, відсутність взаємодії вчителів і учнів, підвищений рівень самодисципліни, потребу у підтримці та структурі, обмежений доступ до ресурсів та можливостей для співпраці та групової роботи.

Поєднання дистанційного навчання при окупації становить систему освіти, яка використовується на окупованих територіях або в умовах конфлікту. Враховуючи ці особливості ми розробили модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності «комп'ютерна інженерія» на тимчасово окупованій території під час

дистанційного/асинхронного навчання яка сприяла можливості навчання, незважаючи на важкості, які можуть виникнути внаслідок війни або окупації. Модель дозволяла студентам здобувати освіту без необхідності фізичного присутності в навчальному закладі, що може бути ускладнене або навіть неможливе через обставини, пов'язані з війною. Ця модель навчання дозволяла використовувати онлайн-платформи, відеоконференції, навчальні матеріали у цифровому форматі та інші засоби комунікації для надання доступу до навчання. Основними перевагами такого навчання є можливість забезпечити студентам доступ до освіти, навіть якщо фізичні умови на території обмежують або ускладнюють можливість фізичного навчання в навчальному закладі. Ця модель також може здійснювати підтримку студентів у вирішенні психологічних та соціальних проблем, що виникають внаслідок окупації та війни. Всі заплановані програмою навчальні години ми зберегли у повному обсязі.

Визначили ефективність впливу розробленої методики за отриманими цифровими даними, як свідчать про якість дистанційного навчання при наявності раціонально організованого процесу та вмінню поєднувати специфічні аспекти кожної сфери навчання:

1. 6-хвилинний біг (м) - покращення результатів відбулось 10,15 %.
2. 5 – ти секундний біг на місці (кількість разів) – відбувся значний кількісний приріст у: дівчата 14,95 %.
3. Десять «Вісімок» (с) на 9,01 %.
4. Стрибок у довжину з місця (см) на 13,67 %.
5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів) на 13,11 %.
6. Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (кількість разів) на 11,51 %.
7. Нахил уперед з положення стоячи (см) на 9,05 %.

Проаналізувавши впроваджену модель підкріплену позитивною цифровою динамікою приходимо до висновку, що модель професійно-прикладної фізичної підготовки студентів спеціальності «комп'ютерна

інженерія» на тимчасово окупованій території під час дистанційного/асинхронного навчання має право на існування і може бути рекомендована або адаптована (в залежності від віку) для навчальних закладів України під час процесу навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авшенюк Н. М. Тенденції розвитку транснаціональної вищої освіти у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. : монографія. Київ : Інститут обдарованої дитини, 2015. 610 с
2. Ажиппо О.Ю. Роль і місце фізичного виховання школярів у формуванні навичок здорового способу життя. *Педагогіка та психологія*. 2015. Вип. 47. С. 290-300 с.
3. Алтер Дж. Наука о гибкости : Олимпийская литература, 2001. 424с.
4. Ареф'єв В.Г, Столітенко В.В. Фізичне виховання в школі : Олімпійська література, 1997. 152 с.
5. Братко М. Система освіти США: структура, традиції управління, особливості вищої освіти. *Освітологічний дискурс*, 2017, № 3-4 (18-19). С. 252-268.
6. Бурячок В. Л., Толубко В. Б., Хорошко В. О., Толюпа С. В. Інформаційна та кібербезпека: соціотехнічний аспект: підручник / за заг. наук. ред. В. Б. Толубка. Київ : ДУТ, 2015. 288 с.
7. Вачевський М. Реформа освіти у США та оцінювання компетентностей викладачів навчальних закладів. *Молодь і ринок*. 2014. №9 (116). С. 9-13
8. Вища освіта різних країн світу: монографія / за заг. наук. ред. О. І. Шапран. Переяслав : ФОП Домбровська Я. М., 2020. 488 с.
9. Гончарова І.П. Кібербезпека в цифровому освітньому середовищі закладів професійної освіти: електронний навчальний курс. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН УКРАЇНИ, 2022. 80 с.
10. Горохолінська І., Бродецький О. Етична підготовка фахівців у закладах вищої освіти: ідейно-ціннісна мотивація та вимоги стандартів вищої освіти. *Освітологія*. 2021 №10. С. 15-23. <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2021.102>

11. Горчакова О.А. Основи педагогічної етики. Одеса : ОІУВ, 2004. 79 с.
12. Гурєєва А. М. Черненко О. Є., Дорошенко Е. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : основи спеціальної термінології у фізичному вихованні : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 78 с.
13. Давиденко О.В. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом. Тернопіль : Астон, 2003. 144 с.
14. Державна національна програма Освіта Україна ХХІ століття : Райдуга, 1994. 62 с.
15. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Інформаційний збірник Міністерства Освіти України, 1996. № 9. С. 9 – 15.
16. Дубинська О.Я. Курс лекцій з теорії фізичної культури, фізичне виховання різних груп населення: Навчально-методичний посібник складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів напряму 8.010201 Фізичне виховання, спеціальності 8.01020101 Фізичне виховання Суми : Видавництво ім. А. С. Макаренка, 2013. 230 с.
17. Дубогай О.Д. Інтеграція пізнавальної і рухової діяльності в системі навчання і виховання школярів : Оріяни, 2001. 152 с.
18. Європейські бізнес-практики корпоративної соціальної відповідальності: кейси : практикум / за ред. Л. Петрашко, О. Мартинюк. Київ : КНЕУ, 2019. 239. <http://ir.kneu.edu.ua/handle/2018/31326>
19. Єжова О.О. Здоровий спосіб життя. Суми: Університетська книга, 2010. 127 с.
20. Закон України *Про фізичну культуру і спорт*, 1994. 22 с.
21. Зарубіжна система вищої освіти: навч. посібн / упоряд. М. І. Гагарін. Умань : ВПЦ «Візаві», 2017. 102 с.
22. Заскалета С. Тенденції професійної підготовки фахівців у країнах європейського простору: забезпечення якості вищої освіти. *Освітологія*. 2019. №8. С 111-116. <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2019.8.111116>

23. Інклюзивна освіта від А до Я: poradnik для педагогів і батьків / укладач Н. В. Заєркова, А. О. Трейтяк. Київ : Науково-методичний центр інклюзивної освіти. 2016. 68 с.
24. Ключко В. І., Коломієць А. А. Формування мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів технічних спеціальностей : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2012. 188 с.
25. Козубовська І. В., Стойка О. Я. Трансформаційні процеси в сучасній вищій школі США. Науковий вісник Мукачівського державного університету. *Серія «Педагогіка та психологія»*, 2015. Випуск 2 (2). С. 111-116.
26. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Інклюзивна освіта: від основ до практики: монографія. Київ : ТОВ «АТОПОЛ», 2016. 152 с.
27. Круцевич Т.Ю., Вороб'єв М.И. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. Київ : Олимпийская литература, 2005. 195 с.
28. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания. Київ : Олимпийская литература, 2012. 392с.
29. Луценко О. А., Поливана Л. А. Основні ступені освітньої системи США. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*, 2016. №174. С. 164–175.
30. Мартинюк О.В. Концепція освіти впродовж життя в умовах становлення креативної економіки. Економічний розвиток: теорія, методологія, управління : *матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції*. Nemoros s.r.o., Prague, 2018. С. 236-239.
31. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм : навчально-методичний посібник. Тернопіль : Астон, 2017. 144 с.
32. Національна Доктрина розвитку освіти. Затверджено Указом Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347, 2002. 14 с.

33. Оліяр М. Б. Спортивні та рухливі ігри та методика їх навчання: методичні рекомендації для студентів факультету фізичного виховання. Тернопіль: Вектор, 2019. 76 с.

34. Основи інклюзивної освіти. Навчально-методичний посібник / за заг. ред. Колупаєвої А. А. Київ : « А. С. К. », 2012. 308 с.

35. Островець Т. О. Формування мотивації до занять фізичною культурою шляхом застосування різних засобів навчання. Посібник для вчителів фізичної культури, здобувачів освіти ЗЗСО, 2018. 21 с.

36. Приступа Є.Н., Петришин Ю.В., Виноградський Б.А., Петрина,Р.Л., Пасічник, В.М. Дидактичні ігри з м'ячами. Львів : ЛДУФК, 2014. 205 с.

37. Про фізичну культуру і спорт. Закон України від 24 грудня 1993 року. *Виховна робота в закладах освіти України* : ІЗМН, 1998. № 11. С. 76 – 77.

38. Прокопова Л. І., Лоза Т. О., Гвоздецька С. В. Навчально-методичний комплекс з дисципліни теорія і методика фізичного виховання / для студентів спеціальності 014 Середня освіта фізична культура : Навчально-методичний посібник. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 432 с.

39. Сергієнко Л.П. Терміни і поняття у фізичній культурі : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2011. 264с.

40. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ : Олімпійська література, 2001. 440 с.

41. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Освітні системи країн Європейського Союзу: загальна характеристика : навчальний посібник. Рівне : Овід, 2012. 352 с

42. Теоретико-методологічне обґрунтування ефективних фінансово-економічних моделей розвитку вищої школи : монографія / за заг. ред. чл.-кор. НАПН України, д-ра екон. наук., проф. І.М. Грищенка. Київ. 2015. 236 с.

43. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. вищ. навч. закладів фіз. виховання і спорту / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич : Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во Олімп. Література, 2017. 384 с.
44. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. вищ. навч. закладів фіз. виховання і спорту: / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич : Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во Олімп. Література, 2017. 368 с.
45. Технології захисту інформації : навчальний посібник / ред. рада С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 476 с.
46. Тимчик О.В., Мойсак О.Д., Омері І.Д. Анатомія і фізіологія дитини: навч. метод. посіб. з питань проведення практичних робіт: Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2016. С. 35-36.
47. Хоружий Г. Ф. Європейська політика вищої освіти : монографія. Полтава: Дивосвіт, 2016. 384 с.
48. Христова Т.Є. Тестування рухових здібностей школярів : курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів спец. Фізична культура. Мелітополь, 2017. 48 с.
49. Чернишенко Т. М. Теорія і методика рухливих ігор і забав у запитаннях і відповідях : посібник для студентів інституту фізичного виховання і спорту. Вінниця : ТОВ Твори, 2018. 164 с.
50. Чупахіна С. Основи інклюзивної освіти: Навчально-методичний посібник. ІваноФранківськ : Видавець Кушнір Г. М., 2020 - 96 с.
51. Шамардіна Г.М. Основи теорії та методики фізичного виховання. Дніпропетровськ : Дріант, 2007. 486 с.
52. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2007. 272с.
53. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2007. 248 с.

54. Шиян Б.М., Вацеба О.М. Теорія і методика наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті: Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2010. 276 с.

55. Шуба Л.В. Курс лекцій з дисципліни Теорія і методика фізичного виховання для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт 227 Фізична терапія, ерготерапія» усіх форм навчання / Укл.: Л. В. Шуба. Запоріжжя: НУ Запорізька політехніка, 2020. № 1. 50 с.

56. Шуба Л.В. Курс лекцій з дисципліни Теорія і методика фізичного виховання для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт 227 Фізична терапія, ерготерапія усіх форм навчання / Укл.: Л. В. Шуба. Запоріжжя: НУ Запорізька політехніка, 2020. № 2. 54 с.

57. Шуба Л.В. Курс лекцій з дисципліни Теорія і методика фізичного виховання для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт усіх форм навчання / Укл.: Л. В. Шуба. Запоріжжя: НУ Запорізька політехніка, 2020. № 3. 34 с.

58. Якса Н.В. Основи педагогічних знань : Знання, 2007. 345 с.

59. Abdullayev A. A. System of information and communication technologies in the education. *Science and World*, 2020. P. 19-21.

60. American Association of State Colleges and Universities URL : <http://www.aascu.org/> (дата звернення 1.10.2023).

61. Cavallone M., Ciasullo M. V., Manna R. Palumbo, R. A tale of two stakeholders: achieving excellence by merging quality expectations in Higher Education institutions. *Studies in Higher Education*, 2020. P. 244-258. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1739016>

62. European Association for Quality Assurance in Higher Education. URL: <http://www.enqa.eu/> (дата звернення 17.09.2023)

63. Garcy A.M., Berliner D.C. A critical review of the literature on the relationship between school quality and health inequalities. *Review of Education*, (2018). P. 40-66. URL: <https://doi.org/10.1002/rev3.3106>

64. Hall C. Developing a competent global health promotion work force: pedagogy and practice. Caroline Hall. Research Fellow. Centre for Health Research. School of Health Sciences, University of Brighton, UK, 2014.
65. Horton W. E-Learning by Design. San Francisco : Pfeiffer, 2006. 639 p.
66. Kirk D. Physical Education Futures, London: Routledge, 2010. 184 p.
67. Krumsvik R. J. Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2014. Vol. 58(3). P. 269-280.
68. Martin W. J. The Global Information Society. USA : Aslib Gower, 1995. 233 p.
69. National Standards & Grade-Level Outcomes for K-12 Physical Education. AAHPERD The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. Human Kinetics, 2014. 136 p.
70. Robinson K., Aronica L. Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education. London : Penguin Publishing Group, 2016. 320 p.
71. Shimon J. M. Introduction to Teaching Physical Education. Human Kinetics, 2011. 240 p.
72. Suleiman I., Rahman A. Educational leapfrogging in the mlearning time. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*. 2014. Vol. 15, P.10-17.
73. Toner J.B., Claire A.B. Psychology for Kids: The Science of the Mind and Behavior. Magination Press, 2021. 256 p.
74. Ward P., Lehwald H. Effective Physical Education Content and Instruction With Web Resource. An Evidence-Based and Teacher-Tested Approach. Human Kinetics, 2018. 552 p.
75. World Health Organization. Prevalence of insufficient physical activity. Retrieved from, 2017. URL: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/.