ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»

На правах рукопису

П'ЯТНИЧУК ГАЛИНА ОЛЕКСІЇВНА

УДК 796.4/378:612.1/8:613.8

ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Дисертація
на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного вихьования і спорту

Науковий керівник:
Яців Ярослав Миколайович
кандидат педагогічних наук, доцент

Івано-Франківськ – 2015

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ. 3
ВСТУП. 4
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЇХ КОРЕКЦІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 9
1.1 Стан здоров’я студентів, закономірності зміни їх працездатності у процесі навчання та фактори, що їх визначають. 9
1.2 Можливості корекції фізіологічних якостей студентів засобами фізичного виховання 22
1.3 Можливості корекції психологічних якостей студентів засобами фізичної культури. 27
1.4 Особливості використання засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів. 33
Висновки до першого розділу 39
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ. 41
2.1 Методи досліджень. 41
2.1.1 Аналіз наукової і спеціальної літератури. 41
2.1.2 Педагогічні методи дослідження (спостереження, експеримент, тестування) 42
2.1.3 Фізіологічні методи дослідження 44
2.1.4 Психологічні методи дослідження. 47
2.1.5 Методи математичної статистики. 49
2.2 Організація досліджень. 49
РОЗДІЛ 3 ОЦІНКА ЗМІНИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ. 51
3.1 Оцінка фізичної підготовленості студентів. 51
3.2 Аналіз динаміки швидкісно-силових здібностей студентів. 59
3.3 Характеристика функціонального стану студентів. 64
3.4 Динаміка фізичної працездатності студентів. 71
3.5 Характеристика психологічних якостей студентів 78
3.6 Аналіз взаємозалежності фізіологічних та психологічних якостей студентів упродовж навчального року 87
Висновки до третього розділу 97
РОЗДІЛ 4 ПРОГРАМА ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗАСОБАМИ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ. 102
4.1 Обґрунтування та передумови застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів у процесі фізичного виховання. 102

4.2 Програма формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання. 111
4.3 Оцінка змін фізичних якостей студентів на фоні застосування засобів легкої атлетики. 116
4.4 Аналіз динаміки швидкісно-силових здібностей студентів під впливом застосування засобів легкої атлетики. 129
4.5 Характеристика функціонального стану студентів після застосування засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання. 134
4.6 Динаміка фізичної працездатності студентів під впливом застосування засобів легкої атлетики. 141
4.7 Аналіз впливу засобів легкої атлетики на психологічні якості студентів 147
Висновки до четвертого розділу 155
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. 159
ВИСНОВКИ. 180
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ. 184
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ. 185
ДОДАТКИ. 206

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АДФ - аденозиндифосфорна кислота
АТ - артеріальний тиск
АТФ - аденозинтрифосфорна кислота
ВНС - вегетативна нервова система
ДАТ - діастолічний артеріальний тиск
ЖЄЛ - життєва ємність легень
ЖІ - життєвий індекс
ЗРВ - загальнорозвиваючі вправи
ЗЦВТ - загальний центр ваги тіла
ІК - індекс Кердо
КУ - концентрація уваги
ПАТ - пульсовий артеріальний тиск
ПУ - перемикання уваги
ППУ - показник перемикання уваги
ПСВВНС - парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи
САТ - систолічний артеріальний тиск
СВВНС - симпатичний відділ вегетативної нервової системи
СПВ - спеціально-підготовчі вправи
СУ - стійкість уваги
ЦНС - центральна нервова система
ЧСС - частота серцевих скорочень
ШСЗ - швидкісно-силові здібності

ВСТУП

Актуальність теми. Інтенсифікація навчального процесу у вищих навчальних закладах (ВНЗ) вимагає мобілізації духовних і фізичних сил студентів, наслідком чого може стати нервово-емоційне перенапруження і розумове перевантаження [145]. При цьому реальний обсяг їх рухової активності не забезпечує повноцінного функціонування організму і удосконалення його психофізіологічного стану [22; 128; 143; 146]. Тому, при зростаючих навчальних навантаженнях знижуються фізична і розумова працездатність, що позначається на фізичному розвитку та стані здоров'я. Причому, посиленню таких негативних змін сприяють недотримання режиму дня і умов навчання, а також низький рівень фізичної активності [30; 57; 89; 123].

Результати численних наукових досліджень дозволяють констатувати, що одним із найважливіших засобів зниження нервово-емоційного напруження у навчальному процесі є регулярні фізичні навантаження. Студенти, які дотримуються норм рухової активності, мають досконаліші адаптаційні можливості і високу розумову працездатність [78]. У них покращується функціонування тих систем організму, які зазвичай піддаються найбільшій напрузі під час нервово-емоційного навантаження, а саме: серцево-судинної, дихальної, ендокринної, а також центральної нервової системи. Через активізацію діяльності центральної нервової системи підвищується розумова працездатність, а також знижується напруга адаптаційних механізмів, внаслідок чого підвищується якість сприйняття і засвоєння навчального матеріалу [3; 67; 119; 145].

Одним із важливих завдань фізичного виховання молоді в період навчання у вищих навчальних закладах є наукове обґрунтування застосування новітніх засобів і методів фізичної культури, спрямованих на збереження здоров’я та підвищення рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціональних можливостей студентів [44; 51; 66; 118]. Існують відомості, що застосування у фізичному вихованні молоді засобів легкої атлетики, зокрема навчання техніки легкоатлетичних вправ, відбувається в сукупності з вдосконаленням фізичних якостей, що сприяє

покращенню рухової підготовленості та має вплив на удосконалення психологічних якостей студентів [24; 74; 111]. Тому при розгляді проблеми фізичного виховання студентів у контексті удосконалення та формування їх психофізіологічних якостей засоби легкої атлетики можуть стати потужним чинником гармонізації індивідуального розвитку молодої людини [135; 139; 140].

Теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової літератури, які характеризують динаміку розвитку психофізіологічних якостей сучасної студентської молоді, а також прогресивні тенденції до їх погіршення вказують на наявність проблемної ситуації. Гостра необхідність її вирішення свідчить про актуальність проблеми формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики, що зумовило вибір теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2010-2015 рр. та є фрагментом комплексної наукової теми кафедри фізичної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (державний реєстраційний номер 0110U001671), та комплексної наукової теми кафедри спортивно-педагогічних дисциплін «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625).

Мета дослідження: розробити і теоретично обґрунтувати комплексну програму формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання та перевірити її ефективність.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити сучасні наукові підходи щодо оцінки психофізіологічних якостей студентів та можливостей їх корекції в процесі фізичного виховання.
2. Визначити рівень розвитку психофізіологічних якостей студентів.

3. Розробити комплексну програму використання засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів для формування їх психофізіологічних якостей.
4. Визначити ефективність розробленої програми при формуванні психофізіологічних якостей студентів у процесі фізичного виховання.

Об'єкт дослідження: формування психофізіологічних якостей студентів в процесі фізичного виховання.

Предмет дослідження: вплив засобів легкої атлетики на формування психофізіологічних якостей студентів.

Методи дослідження. Для вирішення завдань дисертаційного дослідження застосовані наступні методи:

1. Аналіз наукової і спеціальної літератури.
2. Педагогічні методи дослідження: спостереження, експеримент, тестування (визначення сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості, швидкісно-силових здібностей за тестом К30).
3. Фізіологічні методи дослідження (визначення індексу Руф'є, проведення проб із затримкою дихання (Штанге, Генча), розрахунок життєвого індексу, обчислення індексу Кердо, визначення фізичної працездатності).
4. Психологічні методи дослідження (визначення емоційного стану студентів за допомогою опитувальника визначення самопочуття, активності та настрою (САН); визначення ступеня концентрації, стійкості і перемикання уваги респондентів на основі проведення проби Бурдона).
5. Методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження полягала у тому, що:

– *уперше* обґрунтована, розроблена і апробована програма занять із застосуванням засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів у процесі фізичного виховання;
– *доповнено* існуючі уявлення щодо особливостей психофізіологічного стану студентів та можливостей його корекції під час фізичного виховання засобами легкої атлетики;

– *поглиблено* наукові знання про особливості зміни психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального тижня та упродовж навчального року;
– *дістали подальший розвиток* теоретичні положення про взаємозалежність рівня прояву фізіологічних та психологічних якостей студентів та можливість їх формування засобами легкої атлетики.

Практичне значення дослідження полягає у формуванні комплексу високоінформативних і простих у виконанні тестів, використання яких дозволяє встановити рівень психофізіологічних якостей людини, розробляти комплексні програми із застосуванням засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів з метою вдосконалення психофізіологічних якостей.

Основні результати дослідження впроваджено в навчальний процес і практичну діяльність кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», кафедри фізичного виховання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, кафедри фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, що підтверджено відповідними актами впроваджень (від 2.06.2014 р.).

Комплекс тестів для з’ясування рівня сформованості психофізіологічних якостей студентів та комплексна програма формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики можуть застосовуватися у практичній та педагогічній діяльності навчальних закладів усіх рівнів акредитації.

Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні ідеї, організації і проведенні комплексного дослідження; виборі і застосуванні методів дослідження; розробці комплексної програми застосування засобів легкої атлетики під час фізичного виховання студентів, проведенні кількісного і якісного аналізу отриманих результатів, узагальненні отриманих даних; підготовці публікацій, оформленні роботи.

У наукових працях, які опубліковані в співавторстві (Яців Я.

Взаємозв'язок мотивації студентів до діяльності з рівнем їх фізичної підготовленості / Я. Яців, Г. П'ятничук // Молода спортивна наука України. – 2013. – Т.2. – С. 275-278), внесок здобувача є визначальним і полягає в аналізі наукової та спеціальної літератури, здійсненні анкетування, педагогічного тестування, проведенні фізіологічних і психологічних методів дослідження та статистичної обробки даних.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дисертаційної роботи доповідалися на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання, спорту і туризму в сучасному суспільстві» (Івано-Франківськ-Микуличин, 2008 р.); IV Міжнародному науково-практичному форумі «Народознавчі технології охорони і збереження здоров'я дітей та молоді» (Івано-Франківськ, 2010 р.); III Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання, спорту і туризму в сучасному суспільстві» (Івано-Франківськ-Микуличин, 2013 р.); VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання, проблеми та перспективи розвитку гуманітаристики у сучасному інформаційному просторі: національний та інтернаціональний аспекти» (Рубіжне-Луганськ-Житомир-Новочеркаськ-Баку-Ніш-Зелена Гура, 2013 р.); VI Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (Київ, 2015 р.); науково-методичній конференції «Актуальні проблеми підготовки фахівців з фізичного виховання у контексті Болонського процесу» (Івано-Франківськ, 2010 р.); звітних конференціях викладачів кафедр фізичної реабілітації та спортивно-педагогічних дисциплін ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (2010-2015 рр.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць, в тому числі 9 статей у фахових наукових виданнях України, 1 – у виданні України, що зареєстроване International Centre і міститься в міжнародній науково-метричній базі Index Copernicus, 2 методичних рекомендацій. З них 9 публікацій виконані самостійно.

РОЗДІЛ 1
ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЇХ КОРЕКЦІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

1.1 Стан здоров’я студентів, закономірності зміни їх працездатності у процесі навчання та фактори, що їх визначають

Аналіз робіт сучасних вчених показує, що навчання у ВНЗ характеризується значним розумовим навантаженням. У той же час, здоров'я розглядають як умову повноцінного становлення особистості, її професійного вдосконалення. Без високого рівня здоров’я неможливо досягти справжнього професіоналізму. Саме в здоровому фахівці, його професійному довголітті і високій лабільності зацікавлені суспільство, держава, організації-роботодавці та, звичайно ж, він сам [37; 43; 127].

Спеціаліст тільки тоді зможе ефективно конкурувати на ринку праці, коли він буде готовий до конкретного виду діяльності, і буде мати достатній запас резервних можливостей організму. Найкращим чином відповідати високим вимогам сучасності в більшості випадків може тільки здорова людина. Це, в свою чергу, визначає забезпечення умов для повноцінного розумового і фізичного розвитку студентської молоді, як пріоритетне завдання [39; 78; 125].

Дослідження, проведені вітчизняними і зарубіжними вченими за останні десять років, постулюють той факт, що близько 50% студентів ВНЗ мають відхилення в стані здоров'я. Реальний обсяг рухової активності студентів не забезпечує повноцінного їх розвитку [128; 146; 158].

Для сучасних досліджень проблем формування здоров’я дітей і молоді в Україні характерний різноаспектний підхід. Філософський та соціальний аспект формування рівня здоров’я відображено у працях О.О. Яременко, О.В. Вакуленко, О.М. Балакірєва, А.Ф. Бойко, Н.А. Гундарова, Л.П. Сущенко, Ю.П. Лісіцина; медико-біологічний аспект розроблено у роботах М.М. Амосова, Г.П. Брехмана, Л.А. Попової, В.С. Язловецького,

В.М. Мухіна, В.І. Войтенко, С.Л. Няньковського, А.В. Мартиненко; психолого-педагогічний аспект – висвітлений у наукових працях Г.С. Никифорова, Г.В. Ложкіна, Б.Г. Ананьєва, Г.М. Яковлєва, Т.М. Титаренко та ін.

Аналіз наукових праць свідчить про відсутність однозначного підходу до проблеми формування здоров'я та здорового способу життя. Проте різні визначення, класифікації здоров'я, здорового способу життя в цілому не суперечать одне одному, а взаємодоповнюють та взаємопідсилюють і дозволяють розглядати їх із різних позицій.

Здоров'я та навчання студентів взаємозалежні та взаємообумовлені і залежать від багатьох факторів – як природних, так і соціально обумовлених. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) визначені орієнтовні співвідношення різних чинників забезпечення здоров'я сучасної людини, а саме: генетичні чинники – 20 %, стан навколишнього середовища – 20 %, медичне забезпечення – 8 %, умови та спосіб життя людей – 52 % [4; 30; 92]. Саме умови та спосіб життя з використанням різноманітних елементів, які стосуються усіх аспектів здоров'я – фізичного, психічного, соціального і духовного є запорукою зміцнення здоров'я та підвищення працездатності студентської молоді [21; 83; 108].

За останні роки визначилась стійка тенденція росту кількості студентів із послабленим здоров'ям, у багатьох студентів, відмічені початкові стадії захворювань. Щоб студенти успішно адаптувалися до умов вищого навчального закладу, зберегли і зміцнили здоров'я за час навчання, необхідно створити умови, щоб прилучити їх до цінностей фізичної культури. Від стану здоров'я залежить успішність навчальної та виробничої діяльності студентів. Триваюча тенденція зростання втрат резервних можливостей протидії організму студента до зовнішніх та внутрішніх негативних факторів, а також наявність широкого переліку негативних діагнозів, ведуть до суттєвого зниження ефективності навчання і подальшої професійної діяльності [50; 128; 147].

Науковці визначили, що за останні роки спостерігається збільшення контингенту, що відноситься до спеціальних медичних груп на початку

навчання у ВНЗ та їх поповнення до останнього року викладання фізичного виховання. Така тенденція відбувається на фоні низького рівня фізичної підготовленості студентів, послаблення функцій нервової системи впродовж навчання та в період сесії, що негативно впливає на формування здоров'я майбутніх фахівців [4; 39; 128].

Необхідно зауважити, що феномен здоров'я людини упродовж всієї історії розвитку людства привертав увагу багатьох дослідників. Науковці використовують багато визначень і показників різного змісту, які висвітлюють аспекти феномену здоров`я (профілі здоров'я, його рівні, складові тощо) [4; 47; 81; 116].

Вченими визначено п'ять елементів системи здоров'я: рівень та гармонійність фізичного розвитку; функціональний стан організму; рівень імунного захисту та неспецифічної резистентності; наявність захворювання або дефекту розвитку; рівень морально-вольових та ціннісно-мотиваційних настанов [40; 67; 110; 136].

Світова наука передбачає цілісний погляд на здоров'я як феномен, що інтегрує принаймні чотири його сфери, або складові: фізичну, психічну (розумову), соціальну (суспільну) і духовну. Всі ці складові є взаємопов`язаними і визначають стан здоров'я людини. Для зручності вивчення, полегшення методології дослідження феномена здоров`я наука диференціює поняття фізичного, психічного, соціального і духовного здоров`я, але у реальному житті майже завжди має місце інтегральний вплив цих складових [63; 89; 152].

У будь-якій діяльності людини виділяють два компоненти: фізіологічний та психічний. Фізіологічний компонент пов'язаний із фізіологічними можливостями кожного індивідуума,і визначається роботою його м'язів, системи кровообігу, дихання, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату. Дія цих систем координується (мимоволі) центральною нервовою системою. У цьому процесі витрачається велика кількість енергії, кисню для активізації обмінних процесів [59; 62].

Психічний компонент визначається психічними процесами і психічними властивостями особистості. Вчені виділяють пізнавальні

процеси, за допомогою яких людина пізнає світ (відчуття, сприйняття, увага, пам’ять, уява, мислення і мовлення), та психічні властивості (або стан особистості), які регулюють спілкування людей один із одним, безпосередньо керують вчинками і діями (здібності, темперамент, характер, емоції та почуття, мотивація і воля). Психологічні стани відрізняються різноманітністю і характером. Вони обумовлюють особливості психічної діяльності в конкретний період часу і можуть позитивно або негативно впливати на протікання всіх психічних процесів [67; 165].

Психофізіологічний стан називають складною ієрархічною системою, що саморегулюється, і є динамічною (за складом і в часі) єдністю внутрішніх компонентів (біоенергетичного, фізіологічного, психічного, поведінкового, особистісного, соціально-психологічного), що організовані за принципом взаємоспівдії для забезпечення досягнення цілей діяльності, які формуються під впливом інтеріоризованих людиною як організмом, індивідом, особистістю, елементом соціуму зовнішніх компонентів – соціальних, фізико-хімічних факторів середовища і діяльності. При цьому майбутнім результатом і системоутворювальним фактором функціональної системи ПФС є досягнення суб’єктом мети діяльності [60; 78; 80].

Наводять і більш стислі визначення психофізіологічного стану, в яких він розуміється як цілісна реакція особистості на зовнішні та внутрішні стимули, спрямована на досягнення корисного результату [74]; чи система психофізіологічних та психічних функцій, що визначають продуктивність професійної діяльності і працездатність людини на даному відрізку часу [36; 114].

Системна сутність психофізіологічного стану людини полягає у тому, що, з одного боку, він формується в процесі і під впливом конкретної діяльності, а з іншого, – зумовлює її ефективність. Подібне розуміння психофізіологічного стану повністю вбирає в себе і наведений вище зміст різних видів і визначень психічного та функціонального стану, створюючи передумови до розуміння стану людини в процесі діяльності як єдиної та взаємозумовленої системи. При такому підході виділені різними авторами види станів не відкидаються, а можуть розглядатись як компоненти та

аспекти підсистем єдиного психофізіологічного стану, що відображають із одного боку рівень здоров'я, а з іншого – визначають його [74; 91].

Стан здоров'я населення характеризують системою показників, які визначають запас фізичних сил та дієздатність (характеристики фізичного розвитку), особливості відтворення населення (демографічні показники), особливості адаптації до умов зовнішнього середовища (дані про різні види захворюваності). Усі вони характеризують здоров'я не прямо, а опосередковано. Комплексне вивчення і оцінка здоров'я можливі тільки при добре налагодженій і достовірній статистиці [33; 50; 131].

Одним із найбільш об'єктивних показників стану здоров'я населення вважають стан його фізичного розвитку. Широке застосування показників фізичного розвитку пояснюється в першу чергу тим, що, на відміну від даних про захворюваність, смертність, інвалідність, вони дають пряму позитивну характеристику здоров'я населення [35; 114; 141].

Дослідження та оцінка функціонального стану організму, фізичної працездатності та рівня соматичного здоров'я дозволяє своєчасно виявляти групи ризику серед практично здорового населення з проведенням відповідних профілактичних заходів, спрямованих, перш за все, на оптимізацію рухової активності людини, а також – на ліквідацію факторів ризику захворювань [54; 65; 70].

Згідно визначення Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), здоров'я – це повне фізичне, психічне і соціальне благополуччя, а не лише відсутність хвороб або фізичних дефектів. Фізичне здоров'я – це стан, при якому у людини має місце досконала саморегуляція функцій організму, гармонія фізіологічних процесів і максимальна адаптація до впливу різних факторів зовнішнього середовища. Психічне здоров'я передбачає заперечення хвороби, її подолання, що повинно стати «стратегією життя людини». Під соціальним здоров'ям розуміють ступінь соціальної активності людини, її творчу діяльність [4; 132].

Згідно з сучасними поглядами, нормальний стан здоров'я – це не лише його стан сьогодні, але й його приховані резерви, що можуть згодитись завтра. Без тренування вони пригасають, тому здоров'я передбачає постійне

вдосконалення фізичного стану, високий рівень фізичного розвитку і працездатності організму [48; 57; 156].

Сьогодні доведено, що фізична працездатність проявляється в різних формах м'язової роботи. Під поняттям «фізична працездатність» (англ. «physical work capacity» – PWC) розуміють потенційну здатність людини проявляти максимум фізичних зусиль у статичній, динамічній або змішаній роботі. Фізична працездатність – це комплексне поняття, що залежить від морфологічного і функціонального стану різних систем організму. До компонентів, які характеризують фізичну працездатність відносять стан здоров'я, рівень фізичного розвитку, антропометричні показники, тілобудову, силу і витривалість м'язів, нейром'язову координацію (спритність), стан опорно-рухового апарату (гнучкість); потужність, ємкість і ефективність механізмів анаеробного та аеробного енергозабезпечення, стан психіки [79; 87; 99].

Незважаючи на велику кількість досліджень працездатності студентів поняття «працездатність», на думку вчених [87; 119; 165], і сьогодні немає конкретного визначення. Так, під працездатністю розуміють здатність систем організму виявити максимум своїх можливостей при виконанні визначеної діяльності, як можливості людини виконувати конкретну роботу в заданих тимчасових лімітах і параметрах якості.

Дослідження різних аспектів працездатності студентів у процесі навчальної діяльності присвячені роботи багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених [19; 87; 99; 114; 157]. Вони досліджували динаміку фізичної і розумової працездатності студентів упродовж навчального року, семестру, тижня, дня в залежності від специфіки й особливостей навчання у вищих навчальних закладах.

Огляд наукових робіт показує, що під впливом навчально-трудової діяльності здоров'я та працездатність студентів зазнають змін, змінюється їх психофізіологічний стан, що чітко спостерігається упродовж дня, тижня, упродовж кожного півріччя і навчального року в цілому. Тривалість, глибина і спрямованість змін визначаються функціональним станом організму перед

початком роботи, особливостями самої роботи, її організацією та іншими причинами [40; 58; 123].

Оцінка опису навчального дня студента показує, що він, як правило, не починається з високої продуктивності праці. На початку заняття не відразу вдається зосередитися, активно включитися в роботу. Минає 10-15 хв, а іноді і більше, перш ніж працездатність досягне оптимального рівня. Цей період – впрацювання, що характеризується поступовим підвищенням працездатності та деякими її коливаннями. Психофізіологічний зміст цього періоду зводять до утворення робочої домінанти, для чого вагоме значення відводять відповідній установці (рис. 1.1) [43; 80; 132].

За результатами інших досліджень після періоду впрацювання обов'язково настає другий період – оптимальної (стійкої) працездатності, що триває 1,5-3 год. Стан студентів характеризують такими змінами функцій організму, які є адекватними до виконуваної навчальної діяльності [9; 123].

Третій період – повної компенсації, характеризується тим, що з'являються початкові ознаки стомлення, які компенсуються вольовим зусиллям і позитивною мотивацією [80; 165].



Рис. 1.1. Динаміка працездатності студентів упродовж робочого дня, %.

У четвертому періоді настає нестійка компенсація, наростає стомлення, спостерігаються коливання вольового зусилля. Продуктивність навчальної діяльності знижується. При цьому функціональні зміни чітко виявляються в тих органах, системах, психічних функціях, які в структурі конкретної навчальної діяльності студента мають вирішальне значення

(наприклад, у зоровому аналізаторі, стійкості уваги, оперативній пам'яті та ін.) [43; 80].

П'ятий період описують як початок прогресивного зниження працездатності, яке перед закінченням навчальної діяльності може змінитися короткочасним її підвищенням за рахунок мобілізації резервів організму (кінцевий порив). Подальше продовження роботи призводить до різкого зниження її продуктивності в результаті зниження працездатності і згасання робочої домінанти (шостий період). У практичній оцінці динаміки працездатності, третій і четвертий періоди характеризують як періоди зниження працездатності [43; 80; 125; 132].

Також, навчальний день студентів не обмежується лише аудиторними заняттями, а включає самопідготовку [71; 146]. У цьому випадку крива працездатності набуває характерного вигляду (рис. 1.1). Наявність другого підйому працездатності при самопідготовці пояснюється не тільки особливістю добових ритмів, але і психологічною установкою на виконання навчальної роботи.

Для рівня фізичної працездатності студентів та їх фізіологічного стану зміни упродовж навчального дня, в цілому, є близькі до тих, що типові для розумової працездатності [46].

Динаміку розумової працездатності у тижневому навчальному циклі студентів характеризують послідовною зміною періоду впрацювання на початку тижня (понеділок), що пов'язано з входженням у звичний режим навчальної роботи після відпочинку у вихідний день. У середині тижня (вівторок-четвер) спостерігається період стійкої, високої працездатності. До кінця тижня (п'ятниця, субота) відзначається процес її зниження. У деяких випадках у суботу спостерігається підйом працездатності, що пояснюється явищем «кінцевого пориву» [128; 168].

Однак, існують наукові повідомлення про те, що типова крива психофізіологічного студентів може змінитися, якщо набирає чинності фактор нервово-емоційного напруження, що супроводжує роботу упродовж кількох днів тижня підряд [87; 132]. Так, студентам, яким на початку тижня упродовж трьох днів поспіль довелося брати участь у підсумкових заняттях,

писати контрольну роботу і здавати залік по спеціальності, значні навчальні навантаження, які супроводжувалися емоційними переживаннями, викликали в перші три дні значне зниження працездатності. У наступні дні тижня звичайні навчальні навантаження сприймалися студентами як легкі; вони ефективно стимулювали відновлення працездатності з появою в суботу фази суперкомпенсації. Зміна типової динаміки працездатності упродовж навчального тижня може бути також обумовлена і за рахунок збільшення кількості навчальних занять до 4-5 на день [68; 90].

Типові зміни працездатності студентів рекомендують враховувати при складанні навчального розкладу занять у ВНЗ, коли найбільш складні для освоєння навчальні дисципліни необхідно планувати на 2-3-у пару навчального дня, на середину тижня, а менш складні – на перші години навчального дня, на кінець і початок тижня. Зміна фізичної працездатності упродовж тижня також відповідає динаміці розумової працездатності [87; 99].

Оцінка психофізіологічних показників студентів та, відповідно, їх працездатності упродовж семестрів і в цілому за навчальний рік показує, що на початку навчального року процес повноцінної реалізації навчально-трудових можливостей студентів затягується до 3-3,5 тижнів, настає, так званий період впрацьовування, що супроводжується поступовим підвищенням рівня працездатності [26; 29; 55].

Далі настає період стійкої працездатності, тривалістю 2,5 місяців. Із початком залікової сесії, в грудні, коли на тлі триваючих навчальних занять студенти готуються і складають заліки, щоденне навантаження збільшується, в середньому до 11-13 год у поєднанні з емоційними переживаннями, працездатність починає знижуватися. У період іспитів зниження кривої працездатності посилюється. У період зимових канікул працездатність відновлюється до вихідного рівня, а якщо відпочинок супроводжується активним використанням засобів фізичної культури і спорту, спостерігається явище «зверхвідновлення» працездатності [36].

Початок другого півріччя також характеризують періодом впрацьовування, проте тривалість його не перевищує 1,5 тижнів. Подальші

зміни працездатності до середини квітня характеризують високим рівнем стійкості. У квітні спостерігаються ознаки зниження працездатності, обумовлені кумулятивним ефектом багатьох негативних чинників життєдіяльності студентів, накопичених за навчальний рік [120].

Наукові роботи постулюють той факт, що під час залікової сесії і в період іспитів ступінь погіршення психофізіологічних показників у студентів виражений сильніше, ніж у першому півріччі. Процес відновлення в перші 12 днів канікулярного відпочинку відрізняється більш повільним розвитком, внаслідок значної глибини стомлення [26; 68; 114; 145].

На рис. 1.2 представлено узагальнені зміни розумової і фізичної працездатності студентів упродовж навчального року [55; 68; 114; 132; 133].

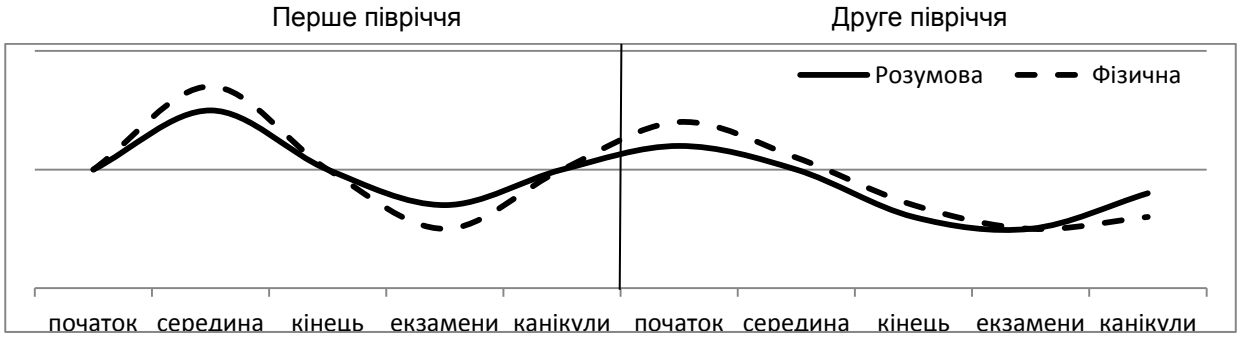


Рис. 1.2. Динаміка працездатності студентів упродовж року, %.

Розрізняють об'єктивні і суб'єктивні фактори навчання, що впливають на психофізіологічні якості студентів [74; 80]. До об'єктивних чинників відносять середовище життєдіяльності і навчання студентів, вік, стать, стан здоров'я, загальне навчальне навантаження, відпочинок, у тому числі активний. До суб'єктивних факторів відносять: знання, професійні здібності, мотивацію до навчання, працездатність, нервово-психологічну стійкість, темп навчальної діяльності, стомлюваність, психофізичні можливості, особистісні якості (особливості характеру, темперамент, комунікабельність), здатність адаптуватися до соціальних умов навчання у ВНЗ [48; 52].

Навчальний час студентів, що визначено вимогами МОН, у середньому складає 52-58 год на тиждень (включаючи самопідготовку), тобто щоденне навчальне навантаження дорівнює 8-9 год, отже, робочий день у студентів є одним із найтриваліших [62; 90].

За даними сучасних науковців, значна частина студентів (близько 57%), не вміючи планувати свій бюджет часу, займаються самопідготовкою і у вихідні дні. У віці 17-25 років відбувається становлення цілісного інтелекту та його окремих функцій (сенсорно-перцептивні, мнемічні, мислення), в якому визначальну роль відіграє освіта і навчання, тобто діяльність по засвоєнню знань, умінь, навичок. Фактор навчання, постійної розумової роботи визначає високий тонус інтелекту студентів, дозволяє їм ефективно виконувати напружену навчальну діяльність [81; 128].

Однак, при цьому відновні процеси у багатьох студентів відбуваються неповноцінно, передумовами чого вважають недостатній сон, нерегулярне харчування, недостатнє перебування на свіжому повітрі, обмежене використання засобів фізичної культури і спорту та інші причини [65].

Це пояснюють тим, що студентам складно адаптуватися до навчання у ВНЗ, оскільки вчорашні школярі потрапляють у нові умови навчальної діяльності, нові життєві ситуації, що супроводжується суттєвою перебудовою психічних і фізіологічних станів. При цьому адаптація протікає на декількох рівнях: дидактичному (пристосування до нової системи навчання), соціально-психологічному (входження в новий колектив – навчальний, гуртожитки) та професійному (прийняття цінностей майбутньої професійної діяльності, орієнтація на них) [86; 138].

Тому період адаптації, пов'язаний зі зміною колишніх стереотипів, може призвести до низької успішності, труднощів у спілкуванні. В одних студентів вироблення нового стереотипу відбувається стрибкоподібно, у інших – рівномірно. Також, є повідомлення, що до 35% студентів страждають дезадаптаційним синдромом [1; 2].

Проблема психоемоційних станів особистості і їхньої регуляції вивчалася як у теоретико-методологічному [60; 78; 80], так і в прикладному аспектах [67; 85; 159]. Ferrer-Caja E. зазначає, що особливою групою ризику у формуванні розладів психоемоційного стану є особи, праця яких пов'язана з нервовою та психічною напругою. До цієї групи, перш за все, треба віднести студентів, тобто осіб, які займаються напруженою розумовою працею [155]

На думку І.В. Хавруняк (2011), серед студентів найбільш уразливою з точки зору адаптації групою є студенти молодших курсів, бо саме на початку навчання вони зіштовхуються з незвично високими вимогами до розумової працездатності, досить високим рівнем відповідальності, різноплановістю інформації, яку одержують [138].

Вчені наводять ще один складний період у студентів, що є критичним і складним – екзаменаційний період, який вважають одним із варіантів стресової ситуації, що протікає в більшості випадків в умовах дефіциту часу. У цей період до інтелектуально-емоційної сфери студентів пред'являються підвищені вимоги. До психофізіологічного дискомфорту може призвести як навчальне перевантаження, так і погана організація навчальної праці – неритмічність роботи, відсутність своєчасного і якісного відпочинку, харчування, оздоровчих заходів [91; 155].

Сукупність об'єктивних і суб'єктивних факторів, що негативно впливають на організм студентів, за певних умов сприяють появі серцево-судинних, нервових, психічних захворювань. До факторів ризику відносять:

1) соціальні зміни, життєві труднощі, посилення значення суб'єктивного фактору в оцінці тих чи інших життєвих ситуацій, нерозуміння близькими людьми, але терпіння, постійне відчуття нестачі часу [132; 165];

2) перенапругу, пов'язану з завантаженістю роботою, хронічне психоемоційне перенапруження, тривале емоційне напруження, обумовлене відповідальністю за виконувану роботу, різке обмеження фізичного компоненту в життєдіяльності, хронічна дратівливість, невпевненість у собі, хронічна тривожність і внутрішнє напруження, агресивність і невротизм, хронічне безсоння [49; 109];

3) нервову і розумову перевтому, хронічну втому, хронічний депресивний синдром (негативний емоційний фон, пасивна поведінка), хронічне порушення режиму праці та відпочинку, нерегулярне і незбалансоване харчування, вживання алкоголю, паління [159; 168];

4) артеріальну гіпертензію (стійке підвищення кров'яного тиску понад 100 мм рт. ст.), підвищення вмісту цукру в крові, зменшення рівня статевих гормонів, початкові порушення мозкового кровообігу [4].

Сумарний вплив на організм декількох факторів ризику є більшим, коли вони впливають одночасно і мають хронічний (постійний) характер [15; 20]. Саме завдяки хронічному характеру, психоемоційне перенапруження і нервова перевтома є провідними факторами ризику, так як виникають у результаті впливу різних факторів. При нервовому перенапруженні інтенсивність нервових і пристосувально-компенсаторних механізмів різко зростає, лабільність і гіперкомпенсація підвищуються, внаслідок чого процес збудження набуває застійного характеру [80; 126].

У процесі розумової праці основне навантаження припадає на центральну нервову систему (ЦНС), її вищий відділ – головний мозок, що забезпечує перебіг психічних процесів – сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, емоцій. У середньому маса мозку становить 2-2,5% від загальної маси тіла, однак мозок споживає до 15-20% кисню, що надходить в організм. Упродовж 1 хв мозку необхідно 40-50 $см^3$ кисню, що свідчить про високу інтенсивність обмінних процесів у ньому [46; 132].

Мелекесов Г.А та Хавруняк І.В. вважають, що період переходу від шкільного стереотипу навчання до студентського відіграє важливу роль у подальшому стані рівня здоров'я молодого організму. Напруга адаптаційно-компенсаторних механізмів через значне збільшення об'ємів нової та різнопланової інформації, стресових ситуацій, пов'язаних із заліками, іспитами, порушення режиму життя, адаптація до нового, «дорослого» колективу, дефіцит часу може призводити не тільки до тимчасових порушень психічної адаптації, але й до формування хвороби, особливо невротичного рівня [86; 138].

Варто відзначити, що навчання у вищому навчальному закладі є природною моделлю, яка дозволяє спостерігати й вивчати розвиток процесів пристосування зростаючого організму до умов, які змінилися, або дезадаптації у випадку невідповідності чи виснаження компенсаторних можливостей організму, що зростає, при зміні вимог до рівня психічного здоров'я студентів [2; 18; 128].

Основним фактором стомлення вважають безпосередньо навчальну діяльність. Однак стомлення, що виникає при цьому, може бути значно

посилене додатковими факторами, які також викликають стомлення (наприклад, погана організація режиму життєдіяльності). Крім того, вчені рекомендують враховувати ряд факторів, які самі по собі не викликають стомлення, але сприяють його появі (хронічні захворювання, поганий фізичний розвиток, нерегулярне харчування) [17; 20; 92].

Розглянутий матеріал свідчить про те, що для навчальної праці студентів, незалежно від її часових параметрів (навчальний день, тиждень, семестри навчального року) зміна розумової працездатності характеризується послідовною зміною періодів впрацьовування, стійкої і високої працездатності і періоду її зниження. Ця обставина набуває важливого значення для планування заходів щодо оптимізації умов навчально-трудової діяльності і відпочинку студентів, корекції їх психофізіологічного стану, зокрема, шляхом застосуванням засобів фізичної культури і спорту.

1.2 Можливості корекції фізіологічних якостей студентів засобами фізичного виховання

Нині сформувалася цілісна система знань у галузі підготовки студентів засобами фізичної культури, що знайшло відображення у фундаментальних працях вітчизняних і закордонних фахівців [44; 66; 134; 146; 160; 166]. На її формування суттєво вплинули теоретичні та експериментальні дослідження в суміжних областях науки: анатомії, фізіології, біомеханіці, біохімії та психології спорту [5; 14; 32; 61; 96].

Сьогодні досягнення вітчизняної теорії та методики спортивної підготовки визнані в усьому світі. Разом із тим, проблема підготовки студентів засобами фізичної культури вивчена недостатньо, хоча давно привертала увагу багатьох фахівців [45; 62; 97; 134]. Рішення проблеми було пов'язане з дослідженням техніко-тактичної, психологічної підготовки, урахуванням індивідуальних особливостей студентів. Методологічне підґрунтя побудови й управління рухами було закладено у працях М.А. Бернштейна, Д.Д. Донського. Розглядалися проблеми навчання спортивним рухам [75; 97; 111; 113].

Проблема фізичної підготовки студентів, зміцнення їх здоров’я засобами фізичної культури привертає увагу багатьох дослідників. Зокрема, вчені розглядають формування потреби студентів у фізичній підготовці як процес свідомих, безперервних педагогічних дій, які неможливі без мотиваційних установок особистості. Мотивація забезпечує позитивні зрушення в орієнтації цінностей і підвищує активність студентів [59; 67; 117; 142].

На загальному тлі засобів, традиційно використовуваних для інтенсифікації й підвищення ефективності процесу підготовки студентів засобами фізичної культури, виділяються потенційні можливості розробки багатофункціональних біомеханічних моделей рухових дій, що забезпечують досягнення результатів. Для розробки таких моделей необхідно акцентувати увагу на дослідженні динамічних і кінематичних характеристик основної змагальної вправи; визначити об'єктивні закономірності організації раціональної біомеханічної структури основних системоутворюючих складових системи спортивної підготовки [56; 134].

Відповідно до наукових даних існують установчі вимоги з фізичного виховання, які спрямовані на розвиток рухових якостей і забезпечення фізичної підготовки студентів. Систематичні заняття фізичною культурою викликають адаптацію організму до фізичних навантажень. В основі такої адаптації лежать виникаючі у результаті тренування морфологічні, обмінні та функціональні зміни в різних системах, органах і тканинах, вдосконалення нервової, гормональної та клітинної регуляції. Це проявляється в поліпшенні стану організму, що виражається в здійсненні м'язової діяльності, у підвищенні рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості [23; 42; 155].

Регулярне виконання певних видів фізичних вправ викликає численні корисні ефекти в стані організму, які можна систематизують у двох основних проявах [38].

1. Відбувається дедалі більша економізація функцій, що виявляється в тому, що на одиницю зовнішньої роботи організм витрачає все менший обсяг енергії. В основі економізації лежить вдосконалення рухового динамічного стереотипу, коли посилюються процеси внутрішнього гальмування, що

сприяють локалізації збудження тільки в зоні, безпосередньо пов'язаній з руховими одиницями, які беруть участь у здійсненні саме даного руху, всі ж інші одиниці, що вимкнені з роботи - це, з одного боку, не вимагає витрати енергії на їх активність, а з іншого - не заважає роботі активних м'язів [75].

2. Посилюються максимальні функціональні можливості організму. Основними механізмами цього феномена називають наступні: інтенсифікуються процеси білкового синтезу в працюючих м'язах, і в них з'являється або більше м'язових елементів, або більше активних ферментів, що беруть участь у забезпеченні процесів скорочення, або мають місце обидва явища разом; у працюючих тканинах накопичується більше енергетичних субстратів, які залежно від виду виконуваної тренувальної роботи використовуються переважно в аеробних (робота на витривалість), або в анаеробних (на силу, швидкість) умовах; удосконалюються процеси кисневого забезпечення м'язової діяльності за рахунок підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем, кисневої ємності крові, поліпшуються процеси нервової регуляції м'язової діяльності, що проявляється в поліпшенні процесів збудження і гальмування, їх рухливості і врівноваженості [5; 59; 136; 144].

Відомо, що основний засіб фізичного виховання - фізичні вправи. Існує фізіологічна класифікація вправ, в якій м'язова діяльність об'єднана в окремі групи вправ за фізіологічними ознаками [53; 134].

За даними багатьох авторів, стійкість організму до несприятливих факторів залежить від вроджених і набутих властивостей, вона піддається тренуванню як засобами м'язових навантажень, так і різними зовнішніми впливами (температурними коливаннями, нестачею або надлишком кисню, вуглекислого газу) [24; 93; 158].

У людей, які систематично і активно займаються фізичними вправами, підвищується психічна, розумова та емоційна стійкість при виконанні напруженої розумової або фізичної діяльності [69; 154].

До числа основних фізичних (або рухових) якостей, що забезпечують високий рівень фізичної працездатності людини, відносять силу, швидкість і витривалість, які проявляються в певних співвідношеннях залежно від умов

виконання тієї чи іншої рухової діяльності, її характеру, специфіки, тривалості, потужності та інтенсивності [23; 57; 83; 114].

Багато науковців до названих фізичних якостей також додають гнучкість і спритність, які багато в чому визначають успішність виконання деяких видів фізичних вправ [40; 70; 155].

Різноманіття і специфічність впливу вправ на організм людини відображено у фізіологічній класифікації фізичних вправ (з точки зору спортивних фізіологів) [5; 59; 136]. В основу її покладено певні фізіологічні класифікаційні ознаки, які притаманні всім видам м'язової діяльності, що входять у конкретну групу. Так, за характером м'язових скорочень робота м'язів може мати статичний чи динамічний характер. Діяльність м'язів в умовах збереження нерухомого положення тіла або його частин, а також діяльність м'язів при утриманні певного вантажу без його переміщення характеризується як статична робота (статичне зусилля). Статичними зусиллями характеризується підтримка різноманітних поз тіла, а зусилля м'язів при динамічній роботі пов’язані з переміщеннями тіла або його частин у просторі.

Наукові повідомлення підтверджують, що значна група фізичних вправ виконується в строго постійних (стандартних) умовах як на тренуваннях, так і на змаганнях, рухові акти при цьому виконуються в певній послідовності. У межах певної стандартності рухів та умов їх виконання удосконалюється виконання конкретних рухів із проявом сили, швидкості, витривалості, високої координації при їх виконанні [88; 134].

Вчені виділяють також велику групу фізичних вправ, особливість яких полягає в нестандартності, мінливості умов їх виконання, що вимагає миттєвої рухової реакції (єдиноборства, спортивні ігри). Дві великі групи фізичних вправ, пов'язані зі стандартними чи нестандартними рухами, в свою чергу, ділять на вправи (рухи) циклічного характеру (ходьба, біг, плавання, веслування, пересування на ковзанах, лижах, велосипеді тощо) та вправи ациклічного характеру (вправи без обов'язкової повторюваності певних циклів, що мають чітко виражені початок і завершення руху: стрибки, метання, гімнастичні і акробатичні елементи, піднімання тягарів). Загальним

для рухів циклічного характеру вважають те, що всі вони представляють роботу постійної і змінної потужності з різною тривалістю [16; 115; 129].

Науковими роботами ряду авторів доведено, що гранична тривалість роботи залежить від її потужності, інтенсивності та обсягу, а характер виконання роботи пов'язаний з процесом стомлення в організмі. Якщо потужність роботи велика, то тривалість її мала внаслідок швидко настаючої втоми, і навпаки. При роботі циклічного характеру спортивні фізіологи розрізняють зону максимальної потужності (тривалість роботи не перевищує 20-30 с, причому стомлення і зниження працездатності здебільшого настає вже через 10-15 с); субмаксимальної (від 20-30 до 3-5 с); великої (від 3-5 до 30-50 хв) та помірної (тривалість 50 хв і більше) [5; 74].

Повідомляється, що особливості функціональних зрушень організму при виконанні різних видів циклічної роботи в різних зонах потужності визначають спортивний результат. Так, наприклад, основною характерною рисою роботи в зоні максимальної потужності є те, що діяльність м'язів відбувається в безкисневих (анаеробних) умовах. Потужність роботи настільки велика, що організм не в змозі забезпечити її виконання за рахунок кисневих (аеробних) процесів. Якби така потужність досягалася за рахунок кисневих реакцій, то органи кровообігу і дихання повинні були б забезпечити доставку до м'язів понад 40 л кисню в 1 хв. Але навіть у висококваліфікованого спортсмена при повному посиленні функції дихання і кровообігу споживання кисню може тільки наближатися до зазначеної цифри. Упродовж перших 10-20 с роботи споживання кисню в перерахунку на 1 хв сягає тільки 1-2 л. Тому робота максимальної потужності виконується «в борг», який ліквідується після закінчення м'язової діяльності [5; 71].

Зниження потужності і збільшення тривалості роботи пов'язують із тим, що крім анаеробних реакцій енергозабезпечення м'язової діяльності розгортаються також і процеси аеробного енергоутворення. Це збільшує (аж до повного задоволення потреби) надходження кисню до працюючих м'язів. Так, при виконанні роботи в зоні відносно помірної потужності (біг на довгі і наддовгі дистанції) рівень споживання кисню може сягати приблизно 85% максимально можливого. При цьому частина споживаного кисню

використовується на окислювальний ресинтез АТФ, КФ і вуглеводів. При тривалій (іноді багатогодинній) роботі помірної потужності вуглеводні запаси організму значно зменшуються, що призводить до зниження вмісту глюкози в крові, негативно позначаючись на діяльності нервових центрів, м'язів та інших працюючих органів [59; 95; 134].

Дослідники доводять, що ациклічні рухи не володіють повторюваністю циклів і представляють собою стереотипно наступні фази рухів із чітким завершенням. Щоб виконати їх, необхідно проявити силу, швидкість, високу координацію рухів (рухи силового і швидкісно-силового характеру). Успішність виконання цих вправ пов'язана з проявом або максимальної сили, або швидкості, або поєднання того й іншого і залежить від необхідного рівня функціональної готовності систем організму в цілому [115; 121].

До засобів фізичної культури відносять не тільки фізичні вправи, а й оздоровчі сили природи (сонце, повітря і вода), гігієнічні фактори (режим праці, сну, харчування, санітарно-гігієнічні умови). Використання оздоровчих сил природи сприяє зміцненню та активації захисних сил організму, стимулює обмін речовин і діяльність фізіологічних систем і окремих органів. Щоб підвищити рівень фізичної та розумової працездатності, рекомендують бувати на свіжому повітрі, відмовитися від шкідливих звичок, проявляти рухову активність, займатися загартовуванням. Систематичні заняття фізичними вправами в умовах напруженої навчальної діяльності зменшують нервово-психологічну напругу, а систематична м'язова діяльність підвищує психологічну, розумову і емоційну стійкість організму при напруженій навчальній роботі [65; 129; 151; 169].

1.3 Можливості корекції психологічних якостей студентів засобами фізичної культури

На думку Т.Ю. Круцевич, фізичне виховання – це спеціалізований педагогічний процес цілеспрямованого систематичного впливу на людину фізичними вправами, силами природи, гігієнічними факторами з метою зміцнення здоров'я, розвитку фізичних якостей, удосконалення

морфологічних і функціональних можливостей, формування і поліпшення основних життєво важливих рухових навичок, умінь і зв'язаних із ними знань, забезпечення готовності людини до активної участі б суспільній, виробничій діяльності і культурному житті [65; 67].

Вітчизняні вчені визначають термін «фізичне виховання», як спеціально організований процес всебічного розвитку фізичних і морально-вольових здібностей, формування і розвитку життєво важливих рухових навичок, умінь людини [5; 136].

Дослідник О.Ц. Демінський, вказує, що фізичне виховання - це процес передачі і результат оволодіння населенням, духовними і матеріальними цінностями, накопиченими у сфері фізичної культури [38].

Актуальність оптимального співвідношення між розумовою активністю і фізичними навантаженнями підкреслено в дослідженнях Т.Ю. Круцевич, О.Д. Дубогай [44; 67]. Особливість впливу фізичного навантаження різної інтенсивності на розумову працездатність у режимі навчального дня показано в роботах А.І. Драчук, А.С. Фаустова, Г.А. Севрюкова [43; 114; 132].

Вони доводять, що навіть при значному погіршенні циркуляції крові в головному мозку виникає широкий спектр негативної реакції з боку інтелектуальної дієздатності людини. Більшість дослідників пов'язують це з гіпоксією мозку, тобто невідповідністю маси поступаючої крові потребам мозкової тканини.

Проте, багато дослідників вважають, що важливіше місце в науковій організації праці студента займає фізичне виховання, функції якого у вищий школі багатогранні та істотно впливають на навчально-пізнавальну, професійну та соціальну діяльність студента. Фізичне виховання впливає на формування духовної культури, естетичних смаків, моральних норм, покращує настрій, загальний та психоемоційний стан організму, підвищує пам'ять та увагу [45; 62; 118].

У світлі сучасних представлень про здоров'я людини зростає значення раціонального організованого фізичного виховання у ВНЗ, що стає

найважливішим фактором забезпечення високого функціонального стану організму й оптимальної розумової працездатності студентів [47; 139; 140].

Процес навчання вимагає напруги пам'яті, стійкості і концентрації уваги, часто супроводжується виникненням стресових ситуацій (іспити, заліки), на що вказують багато науковців [67; 163].

Дослідники повідомляють, що поєднання зниження м'язового навантаження з наростанням інтенсивності нервово-психічної діяльності сприяє погіршенню працездатності, зниження стійкості до простудних захворювань, передчасному старінню та збільшенню рівня захворюваності. Зниження рухової активності в першу чергу позначається на прояві порушень із боку нервової, серцево-судинної систем, органів дихання, системи травлення [46; 168].

Численні наукові роботи, у яких наведено результати досліджень психологічного стану студентів доводять, що не менш важливою характеристикою особистості є емоційно-вольова сфера, темперамент і характер. Можливість регулювати формування особистості досягається тренуванням, вправами і вихованням. Систематичні заняття фізичними вправами, і тим більше навчально-тренувальні заняття мають позитивний вплив на психологічні функції, з дитячого віку формують розумову і емоційну стійкість до напруженої діяльності [46; 55; 80].

Проведені дослідження з вивчення параметрів мислення, пам'яті, стійкості уваги, динаміки розумової працездатності в процесі виробничої діяльності у адаптованих (тренованих) до систематичних фізичних навантажень осіб і у неадаптованих (нетренованих), свідчать, що параметри розумової працездатності прямо залежать від рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Розумова діяльність буде меншою мірою схильна до впливу несприятливих факторів, якщо цілеспрямовано застосовувати засоби і методи фізичної культури (наприклад, фізкультурні паузи, активний відпочинок і т.п.) [80; 91; 133].

Навчальний день студентів насичений значними розумовими та емоційними навантаженнями. Фахівці стверджують, що вимушена робоча поза, коли м'язи, що утримують тулуб у певному стані, довгий час напружені,

часті порушення режиму праці та відпочинку, неадекватні фізичні навантаження можуть слугувати причиною стомлення, яке накопичується і призводить до перевтоми. Із метою профілактики перевтоми рекомендують один вид діяльності змінювати іншим. Найбільш ефективна форма відпочинку при розумовій праці – активний відпочинок у вигляді помірної фізичної праці або занять фізичними вправами [51; 97; 124].

У теорії і методиці фізичного виховання розробляються методи спрямованого впливу на окремі м'язові групи і на цілі системи організму. Проблему представляють засоби фізичної культури, які безпосередньо впливали б на збереження активної діяльності головного мозку людини при напруженій розумовій роботі [129].

Сучасними дослідженнями встановлено, що заняття фізичними вправами помітно впливають на зміну розумової працездатності та сенсомоторику у студентів першого курсу, в меншій мірі у студентів другого і третього курсів. Першокурсники більше стомлюються в процесі навчальних занять в умовах адаптації до навчання у ВНЗ. Тому для них заняття з фізичного виховання є одним із найважливіших засобів адаптації до умов життя і навчання у ВНЗ. Заняття фізичною культурою більше підвищують розумову працездатність студентів тих факультетів, де переважають теоретичні заняття, і менше – тих, у навчальному плані яких практичні та теоретичні заняття чергуються [55; 67; 80].

За даними інших науковців, із біологічної та психологічної точок зору, у студентів є всі можливості працювати по 10-12 годин на добу за умови дотримання режиму сну, харчування, рухової активності і відпочинку [154; 165].

Проте, наукові повідомлення доводять, що будь-яка м'язова діяльність, заняття фізичними вправами, спортом підвищують активність обмінних процесів, тренують і підтримують на високому рівні механізми, які забезпечують в організмі обмін речовин і енергії, що позитивним чином позначається на розумовій та фізичній працездатності людини. Однак при збільшенні фізичного або розумового навантаження, обсягу інформації, а

також інтенсифікації багатьох видів діяльності в організмі розвивається стомлення [86; 136].

Важливим механізмом для збереження стійкості функції ЦНС вважають автоматизацію умовно-рефлекторних процесів. Високий ступінь автоматизації рухових умовних рефлексів забезпечує кращу стійкість фізичної і розумової працездатності в різних умовах і в різний час, зокрема у вечірні та нічні години, у тому числі і в умовах дефіциту часу, нервово-емоційної напруги і стресу [132].

Дослідники вважають, що всі суб'єктивні сприйняття різноманітних життєвих ситуацій, явищ, їх оцінка (бажаність, корисність) пов'язані з емоціями. Вони допомагають мобілізувати сили організму для екстреного подолання будь-яких труднощів. Негативні емоції призводять до підвищення вмісту в крові ацетилхоліну, що викликає звуження коронарних артерій. Щоб позбавитися від надмірних хвилювань, подолати негативні емоції рекомендують переключати увагу на інший предмет або вид діяльності. Під впливом сильних емоційних впливів виникає стан стресу (напруги). До числа негативних факторів, що викликають його у студентів, можна віднести проблеми в сім'ї, гуртожитку, невлаштованість у житті, пригнічений гнів, сильний страх, дефіцит часу, різкі зміни в умовах життя, до яких не можна швидко пристосуватися. Виникнення неврозів залежить і від того, як стрес-фактори сприймаються особистістю [36; 46].

Аналіз даних про виникнення та перебіг захворювань, пов'язаних зі стресами, показав, що основну роль відіграє не сам стрес, а відсутність активності, спрямованої на зміну ситуації, що виникла. У подоланні стресу можна виділяють два підходи. Пасивний, при якому небажання докласти зусиль (фізичних, розумових, зусиль пошуку) підвищує стресогенність навколишніх обставин і зменшує можливість впоратися зі стресом. Другий підхід – дієвий, при якому готовність до прикладання зусиль знижує ймовірність стресу, а активність його подолання не тільки змінює потрібним чином дійсність, але і пом'якшує стрес [15; 65].

Вчені стверджують, що запобігання психологічних зривів при стресах забезпечує регулярне і адекватне фізичне навантаження, що має

антистресову дією, знижує тривогу й пригніченість. М'язова діяльність пов'язана з емоційною сферою. Внутрішній стан людини, яка чимось засмучена, схвильована, доповнюється певною напругою м’язів. Розслаблення м'язів служить зовнішнім показником позитивних емоцій, стану загального спокою, врівноваженості, задоволеності. Але існує і зворотний зв'язок: м'язи – нервова система. Відома тонізуюча дія ранкової гімнастики, класичні досліди І.М. Сєченова які показали, що стомлення швидше проходить не під час пасивного відпочинку, а під впливом фізичних вправ [69; 97; 135].

Повідомляється, що систематичне виконання роботи на тлі недовідновлення, непродумана організація праці, надмірне нервово-психічне і фізичне напруження можуть призвести до перевтоми, а отже, до виснаження нервової системи, загострень серцево-судинних захворювань, гіпертонічної і виразкової хвороби, зниження захисних властивостей організму. Фізіологічною основою всіх цих явищ є порушення балансу збудливо-гальмівних нервових процесів. Розумову перевтому вважають особливо небезпечною для психологічного здоров'я людини, вона пов'язана зі здатністю центральної нервової системи довго працювати з перевантаженнями, а це, в кінцевому підсумку, може призвести до розвитку позамежного гальмування, до порушення злагодженості взаємодії вегетативних функцій [133; 135; 160].

За даними ряду авторів, усунути стомлення можливо, підвищивши рівень загальної та спеціальної тренованості організму, оптимізувавши його фізичну, розумову і емоційну активність [42; 119]

Профілактиці і зникненню розумового стомлення сприяє мобілізація тих сторін психологічної активності та рухової діяльності, які не пов'язані з тими, що призвели до стомлення. Необхідно активно відпочивати, перемикатися на інші види діяльності, використовувати арсенал засобів відновлення [112; 134].

Сучасні дослідження вказують, що до основних факторів, що викликають перевтому, зниження уваги, сприйняття, пам'яті та інших показників розумової працездатності, відносять погану організацію

навчального процесу, неритмічність роботи, відсутність своєчасного відпочинку, недостатню рухову активність [18; 41; 65; 127].

Експериментальні дані свідчать про стимулюючий вплив оптимально організованої рухової активності на рівень розумової працездатності студентів, на поліпшення функції уваги. Наприклад, заняття фізичними вправами з навантаженням невеликої інтенсивності щодня по 30 хв позитивно впливали на функцію довільної уваги студентів із різним рівнем фізичної підготовленості [49; 161].

1.4 Особливості використання засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів

Одними з головних факторів ризику, що пояснюють зростання захворюваності населення і скорочення середньої тривалості життя людей, є гіподинамія в поєднанні з несприятливим екологічним середовищем. Фахівці ВООЗ заявляють, що малорухомий спосіб життя стає однією з десяти причин смерті і непрацездатності людей у світі [4; 48; 146; 169]. Змінити світогляд людини відносно прийняття нею цінностей здорового способу життя як невід'ємної складової буття – непросто. Вищій школі відводиться тут пріоритетна роль не випадково, оскільки становлення особи, її духовності – є прогностичною місією системи вищої освіти [71].

Вищесказане актуалізує проблему наукового пошуку шляхів реорганізації системи фізкультурно-оздоровчої освіти студентів вищих навчальних закладів, визначає потребу у вдосконаленні процесу фізичного виховання, найважливішим критерієм ефективності якого є його поступовий перехід до процесу самовиховання і самовдосконалення.

Протягом останніх років багато дослідників зверталися до теми формування інтересу студентів до процесу фізичного виховання і підвищення ефективності фізкультурно-оздоровчих занять зі студентською молоддю. На сьогодні запропоновані підходи до організації занять із фізичного виховання студентів, орієнтовані на формування валеологічних цінностей на базі використання адекватних засобів і методів фізичної культури [44; 59; 62]; запропоновані моделі спортивно-оздоровчої діяльності студентів на підставі

корекції організації процесу фізичного виховання у ВНЗ [51; 118; 146]; розроблена структурно-функціональна модель теоретико-методичного забезпечення фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів [32; 66; 117; 139; 140; 146]; обґрунтована методика нормування навантажень різної спрямованості на підставі врахування індивідуальних інтересів і рівня фізичного стану студентів [14; 42; 135]; запропонований новий підхід до розподілу студентів на групи для занять фізичним вихованням на підставі розроблених модельних характеристик різних рівнів фізичного здоров'я [42].

Серед засобів, рекомендованих для фізичного виховання студентства, найбільшою популярністю користуються спортивні та рухливі ігри, східні оздоровчі системи при значному зменшенні обсягу інших вправ, зокрема легкоатлетичних. Проте засоби легкої атлетики сприяють вирішенню оздоровчих, виховних та освітніх завдань у процесі фізичного виховання [13; 53; 85; 137].

Багаточисельними дослідженнями доведено, що на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді впливатиме застосування засобів легкої атлетики, оскільки навчання техніки легкоатлетичних вправ буде відбуватися в сукупності з удосконаленням фізичних якостей, що, в свою чергу, сприятиме покращенню рухової підготовленості підростаючого покоління [8; 34; 113; 136; 164].

Однак, проблема застосування легкоатлетичних вправ у процесі реалізації здоров'язбережувальної технології та удосконалення психофізичних якостей у фізичному вихованні студентів є ще недостатньо вивченою.

Фахівці вважають, що при розгляді проблеми фізичного вдосконалення студентів у контексті розвитку психологічних та фізичних якостей засоби легкої атлетики можуть стати потужним чинником гармонізації індивідуального розвитку молодої людини, включення її в процес самовиховання та самовдосконалення. Особливого значення при цьому набуває забезпечення студентів такими фундаментальними знаннями, вміннями і навичками в галузі фізичного виховання взагалі, а легкої атлетики, зокрема, які в майбутньому в процесі набуття ще й життєвого

досвіду, дозволять бути здоровими, фізично розвинутими і самореалізованими у професійному плані [25; 130; 135; 167].

Повноцінному розв'язанню завдань фізичного виховання студентської молоді сприяє широке використання легкої атлетики у системі фізкультурно-оздоровчої і спортивно-масової роботи вищих навчальних закладів. За допомогою легкоатлетичних вправ повністю вирішується завдання гармонійного фізичного розвитку студентів [98; 130].

Одне з основних місць у застосуванні засобів легкої атлетики для покращення фізичного стану студентів автори відводили використанню спринту. Спринт широко використовується в тренуваннях представників самих різних видів спорту, як гарний засіб розвитку швидкісних здібностей людини. Спринт представляє надмірно високі вимоги до фізичних і психологічних якостей людини. Бігуни на короткі дистанції повинні володіти прекрасною реакцією, показувати високий рівень потужності, володіти самою досконалою технікою бігу і стартового розбігу [6; 7; 64; 72; 78].

Проведений аналіз робочих програм ВНЗ різної спрямованості свідчить про те, що найпоширенішими видами легкої атлетики, використовуваними на академічних заняттях, є біг на короткі, середні і довгі дистанції. Підготовка спортивного резерву з числа студентів ВНЗ у бігових видах спорту може бути ефективно здійснена на основі застосування естафетного бігу [88; 122].

Аналіз досліджень та науково-методичної літератури дозволив встановити, що в підготовці легкоатлетів естафетний біг використовується вкрай рідко (від 5% до 15%). При цьому він володіє великими потенційними можливостями для розвитку фізичних якостей, сприяє підвищенню емоційного стану займаються. Це особливо важливо для студентів ВНЗ, для яких легка атлетика як розділ програми з фізичної культури є менш привабливим порівняно зі спортивними іграми, єдиноборствами, аеробікою та іншими видами рухової активності [12; 84; 88; 98].

Опитування викладачів ВНЗ та тренерів спортивних шкіл так само підтвердили, що естафетний біг володіє великим стимулюючим і мотиваційним засобом при організації та проведенні занять із фізичної

культури. Найчастіше він використовується як елемент у рухливих іграх та естафетах. Майже 95% респондентів відзначили відсутність спеціально розробленої методики технічної підготовки студентів в естафетному бігу, що знижує ефективність системи фізкультурних занять у ВНЗ [88; 98].

Науковці постійно ведуть пошук нових форм і методів навчання у процесі викладання легкої атлетики. Одні пропонують удосконалювати традиційне навчання [25; 53], інші приділяють увагу питанням програмованого навчання або розробляють технології інтенсифікації навчання [75; 129] чи використовують удосконалені методи контролю за рівнем знань, а також за фізичним розвитком студентів [28; 42; 119].

Організація процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах вимагає удосконалення, спрямованого на покращання здоров'я студентів [44; 62; 97]. Оскільки здоров'я оцінюють за різними критеріями (В.П. Войтенко, 1991; Г.Л. Апанасенко, 1992; І.А. Гундаров, В.А. Полеський, 1993; І.В. Муравов, 1995; Ю.М. Фурман, О.О. Бекас, 2003 та ін.), до нинішнього часу немає єдиних підходів до оцінки рівня психофізіологічних якостей студентів.

Так, останнім часом з'явилися роботи, присвячені корекції фізичної підготовленості студентської молоді [14; 35; 40; 42; 70; 83; 119], вивчалися проблеми впливу рухової активності на фізичний стан студенток [82; 83; 95], корекції фізичного стану студентів засобами фізичного виховання [35; 57; 61; 66; 135].

Однак, серед фахівців не має одностайності в судженнях щодо наявності взаємовпливу навчання дій і розвитку фізичних якостей. Так, частина науковців вважають, що формування і вдосконалення рухових навиків впливає на розвиток фізичних якостей [44; 56; 61; 97], інші зазначають, що стереотипне, багаторазове повторення рухових дій не справляє позитивного впливу на розвиток фізичних якостей [32; 118; 134].

За даними сучасних фахівців, заняття з легкої атлетики мають оздоровче значення: позитивно впливають на розвиток всіх органів і систем людського організму. Студенти, які займаються легкою атлетикою, набувають спеціальних знань щодо техніки виконання фізичних вправ,

основних функцій людського організму, організації тренувальних занять, режиму особистої гігієни, харчування, навчання та відпочинку. Крім цього, вона має виховне значення, сприяючи популяризації здорового способу життя. Правильна організація і методика проведення занять та змагань позитивно впливає на формування особистості студента, розвиток його моральних якостей (волі, цілеспрямованості, витримки) та розумових здібностей [34; 73; 98; 130].

Дослідники стверджують, що головним засобом тренування в легкій атлетиці служать різноманітні фізичні вправи, систематичне і цілеспрямоване виконання яких забезпечує фізичне і функціональне вдосконалення студентів. Зазвичай, вправи рекомендують класифікувати на загальнорозвиваючі та спеціальні [25].

Багаточисельними дослідженнями доведено, що на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді впливатиме застосування засобів легкої атлетики, оскільки навчання техніки легкоатлетичних вправ відбувається в сукупності з удосконаленням фізичних якостей, що, в свою чергу, сприятиме покращенню рухової підготовленості та, ймовірно, матиме вплив на удосконалення психологічних якостей студентів [38; 111; 137].

Вплив загальнорозвиваючих вправ досліджували багато вітчизняних та зарубіжних фахівців та рекомендували їх застосовувати в першу чергу для всебічного фізичного розвитку студентів [75; 117; 118; 136]. До них відносять різноманітні гімнастичні вправи, вправи з обтяженнями, спортивні ігри.

Для підвищення рівня фізичної та функціональної підготовки студентів у певному виді легкої атлетики (бігу, стрибках або метаннях) рекомендують застосовувати спеціальні вправи, що містять елементи основної вправи і спрямовані на вдосконалення техніки їх виконання [40; 57; 119; 136].

Сучасні дослідники рекомендують ділити спеціальні вправи на дві групи. До першої відносять вправи, спрямовані переважно на розвиток тих м'язових груп і їх рухових якостей, які мають найбільше значення в тому чи іншому виді легкої атлетики. До другої – вправи, що полегшують навчання і

вдосконалення техніки. Застосування таких вправ дослідники рекомендують педагогам поступово підводити вихованців від «простого до складнішого», від окремих елементів спортивної техніки до засвоєння виду легкої атлетики в цілому [13; 98; 150].

Багато наукових робіт присвячені питанню виконання спеціальних вправ на початку занять із студентами [1; 138], що призводить до вдосконалення фізичної підготовки. У роботах інших дослідників акцентується увага на тому, що спеціальні вправи повинні бути спрямовані перш за все на удосконалення м'язової сили [156; 157; 162].

Різні спеціальні вправи, таким чином, багатосторонньо впливають на організм, але в кожному окремому випадку вони повинні мати певну переважну спрямованість [25; 75; 169]. Вищенаведені розбіжності обумовлюють різні особливості у виконанні тих чи інших легкоатлетичних вправ і їх застосування в навчально-тренувальному процесі.

Наприклад, на заняттях зі студентами-першокурсниками основна увага повинна приділятися різнобічному фізичному розвитку, тобто загальній фізичній підготовці (ЗФП). Загальний обсяг вправ, спрямованих на вирішення цієї задачі, повинен досягати 50% часу заняття. У навчальних і самостійних заняттях із фізичної культури рекомендують застосовувати загальноприйняті методи тренування [1; 128; 138].

Багато дослідників стверджують, що істотне значення має і характер виконання спеціальних вправ. У ряді випадків важливо досягти не тільки структурного подібності з основною вправою, але й домогтися вдосконалення її динамічних параметрів, відповідності до ритмічного малюнку, вміння робити акцент на найбільш важливих фазах [115; 134; 164].

Кількість спеціальних вправ і їх дозування на заняттях повинні визначатися індивідуальними особливостями організму студента, а також рівнем його фізичної підготовки [25].

Проведений аналіз літературних джерел свідчить про те, що саме застосування легкоатлетичних вправ у навчальному процесі значно підвищить його ефективність [13; 87; 135; 150]. Великий вибір засобів і методів легкої атлетики дає можливість викладачам фізичного виховання

враховувати фізичні можливості організму студента та його мотиваційні прагнення під час впровадження силових навантажень у систему занять. Крім того, це дає можливість використовувати легкоатлетичні вправи в оздоровчих цілях із студентами, які мають відхилення в стані здоров’я та низьку фізичну підготовленість.

Встановлено, що під дією занять легкою атлетикою активізується ріст м’язів, зменшується рівень жирової тканини в організмі, значно покращується тілобудова людини та її фізичні можливості. На думку дослідників, це є переконливим чинником у стимулюванні студентів до занять легкою атлетикою [11; 57; 70; 150; 152].

При розгляді проблеми фізичного вдосконалення студентів у контексті удосконалення їх психофізіологічних якостей засоби легкої атлетики можуть стати потужним чинником гармонізації індивідуального розвитку молодої людини, включення її в процес самовиховання та самовдосконалення. Особливого значення при цьому набуває забезпечення студентів такими фундаментальними знаннями, вміннями і навичками з галузі фізичного виховання взагалі, а легкої атлетики, зокрема, які в майбутньому в процесі набуття ще й життєвого досвіду, дозволять бути здоровими, фізично розвинутими і самореалізованими у професійному плані.

Висновки до першого розділу

1. Приблизно 50% студентів вищих навчальних закладів мають відхилення в стані здоров'я, реальний обсяг їх рухової активності не забезпечує повноцінного розвитку. Оптимізація праці студента та підвищення рівня стійкості до нервово-емоційних напружень можлива шляхом оптимізації функціонування основних систем організму з урахуванням їх функціонального стану перед початком роботи, особливостями самої роботи, її організацією.
2. Психофізіологічні якості студентів залежать від об'єктивних і суб'єктивних факторів. До об'єктивних відносять середовище життєдіяльності і навчання, вік, стать, стан здоров'я, загальне навчальне навантаження, відпочинок. До суб'єктивних – рівень знань, професійні

здібності, мотивацію до навчання, працездатність, нервово-психологічну стійкість, темп навчальної діяльності, стомлюваність, психофізичні можливості, особистісні якості, здатність адаптуватися до соціальних умов навчання у вищому навчальному закладі. Параметри розумової працездатності прямо залежать від рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

3. Систематичні заняття фізичними вправами в умовах напруженої навчальної діяльності зменшують нервово-психологічну напругу, а систематична м'язова діяльність підвищує психологічну, розумову і емоційну стійкість організму при напруженій навчальній роботі. Експериментальні дані свідчать про стимулюючий вплив оптимально організованої рухової активності на рівень розумової працездатності студентів, на поліпшення функції уваги.
4. У розвязанні проблеми фізичного удосконалення студентів, їх психофізіологічних якостей засоби легкої атлетики можуть стати потужним чинником гармонізації індивідуального розвитку молодої людини, включення її в процес самовиховання та самовдосконалення.

Результати досліджень, що приведені в цьому розділі, викладені в наукових працях: [103; 104].

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Методи досліджень

Для вирішення завдань дисертаційного дослідження використані наступні методи:

1. Аналіз наукової і спеціальної літератури.
2. Педагогічні методи дослідження (спостереження, експеримент, тестування).
3. Фізіологічні методи дослідження.
4. Психологічні методи дослідження.
5. Методи математичної статистики.

2.1.1 Аналіз наукової і спеціальної літератури

Для вирішення першого завдання дослідження був проведений аналіз та узагальнення матеріалів вітчизняних і зарубіжних літературних джерел, у тому числі дисертаційні роботи, що стосуються дослідження особливостей психофізіологічних якостей студентів, можливостей їх корекції під час фізичного виховання. Розглянуто сучасні погляди на закономірності зміни працездатності студентів у процесі навчання та фактори, що їх визначають, оцінено роль засобів фізичного виховання у формуванні психологічних та фізіологічних якостей студентів. Опрацьовано літературу, що розкриває особливості використання засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів та з питань, що є дотичними до даної теми.

Робота проводилася у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського, Тернопільській обласній універсальній науковій бібліотеці, Державній науково-педагогічній бібліотеці України імені В. О. Сухомлинського, Івано-Франківській обласній науковій бібліотеці, аналізувалася наукова інформація, доступна в інтернет-мережі.

2.1.2 Педагогічні методи дослідження (спостереження, експеримент, тестування)

Для виконання другого завдання дисертаційного дослідження у комплексі з іншими методами проводили педагогічне спостереження, завданнями якого були збір первинної інформації для визначення напряму дослідження, аналіз організації фізичного виховання студентів, оцінка рівня сформованості їх психофізіологічних якостей, формування його гіпотези та методики. Педагогічне спостереження проводилося цілеспрямовано, відповідно до мети дослідження та з дотриманням вимог до його проведення (чіткість, систематичність, різнобічність, достатня кількість зафіксованих фактів, своєчасність, об'єктивність, ретельне опрацювання зібраного матеріалу, врахування всіх впливів на перебіг досліджуваних явищ, відокремлення істотних, стійких, повторюваних фактів від другорядних та випадкових елементів, неупередженість у тлумаченні матеріалу, в оцінюванні фактів і висновків щодо них). За обсягом педагогічне спостереження було тематичним, за стилем – опосередковане, за інформованістю – відкритим, за часом проведення – безперервним.

Педагогічний експеримент проводився у три етапи.

Перший етап – констатуючий експеримент першого порядку проводився з метою оцінки сформованості психофізіологічних якостей студентів та особливостей їх змін упродовж навчального року. У ньому взяли участь 167 студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника економічного, юридичного та історичного факультетів. Серед них – 42 студенти першого курсу (20 юнаків та 22 дівчат, середній вік – 17,5±0,4 років), 41 студент другого курсу (19 юнаків та 22 дівчат, середній вік – 18,7±0,6 років), 44 студенти третього курсу (20 юнаків та 24 дівчини, середній вік – 19,7±0,4 років) та 40 студентів четвертого курсу (18 юнаків та 22 дівчини, середній вік 20,6±0,4 років).

Другий етап – формуючий експеримент. У ньому взяли участь 167 студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яких було поділено на дві групи – основну (ОГ) і групу порівняння (ГП). Розподіл студентів по групах наведено у таблиці 2.1.

На даному етапі експерименту в процес фізичного виховання студентів було впроваджено комплексну програму застосування засобів легкої атлетики для формування їх психофізіологічних якостей.

Таблиця 2.1

Розподіл студентів по групах, n=167

	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д
ОГ	10	11	10	11	10	12	9	11
ГП	10	11	9	11	10	12	9	11

Третій етап – констатуючий експеримент другого порядку паралельно з формуючим експериментом. Під час даного етапу було оцінено динаміку психофізіологічних якостей у обстежуваних студентів та проведено порівняння отриманих показників із такими на початку експерименту. Також було встановлено кореляційну залежність між отриманими показниками та сформульовані відповідні висновки.

Відповідно до умов проведення педагогічний експеримент був природним, за спрямуванням – паралельним.

Рівень сформованості та розвитку фізичних якостей у студентів здійснювали, визначаючи їх силу, швидкість, спритність, гнучкість та витривалість. Оцінку отриманих результатів тестування проводили за рекомендаціями Постанови Кабінету Міністрів України від 15 січня 1996 р. «Про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України» (табл. 2.2), яка хоч і втратила чинність (на підставі Постанови КМУ №992 від 05.11.2008), проте є зручною при оцінюванні результатів тестування рівня фізичної підготовленості різних груп населення, в тому числі і студентів.

Для комплексної оцінки швидкісно-силових якостей студентів проводили тест $К_{30}$. Під час виконання тесту студентам пропонувалося за командою пробігти з високого старту з максимально можливою швидкістю дистанцію 30 м і здійснити, не зупиняючись, стрибок у довжину з приземлення у стрибкову яму. Результат тесту розраховували за формулою:

$$К_{30}=S\times t, \qquad (2.1)$$

де S – результат стрибка у довжину (см),

t – час у секундах виконання всього тесту, враховуючи стрибок, виражений у сотих долях секунди.

Оцінку тесту проводили за такими нормативами: більше 151 – «відмінно», 101-150 – «дуже добре», 51-100 – «добре», 1-50 – «задовільно», 0, чи негативний результат – незадовільно. Показник К30 немає математичного змісту і застосовувався нами виключно з контрольно-діагностичною метою.

Таблиця 2.2

Тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України (для студентської молоді)

	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Сила						
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі, разів	ю	44	38	32	26	20
	д	24	19	16	11	7
Піднімання в сід за 1 хв, разів	ю	53	47	40	34	28
	д	47	42	37	33	28
Стрибок у довжину з місця, см	ю	260	241	224	207	190
	д	210	196	184	172	160
Швидкість						
Біг на 100 м, с	ю	13,2	13,9	14,4	14,9	15,5
	д	14,8	15,6	16,4	17,3	18,2
Спритність						
Човниковий біг 4 х 9 м, с	ю	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
	д	10,2	10,5	11,1	11,5	12
Гнучкість						
Нахили тулуба вперед із положення сидячи, см	ю	19	16	13	10	7
	д	20	17	14	10	7
Витривалість						
Біг на 3000 м, хв, с.	ю	12	13,05	14,3	15,4	16,3
	д	15,1	16	16,5	17,5	19

2.1.3 Фізіологічні методи дослідження

Пробу Руф’є застосовували для оцінки функціональної спроможності серця при фізичному навантаженні. Обстеженого просили прийняти сидяче положення терміном на 5 хвилин, після чого підраховували ЧСС за 15 с (ЧСС1). Після цього упродовж 45 с обстежуваний виконував 30 присідань.

Відразу після виконання присідань підраховували ЧСС за перші 15 с (ЧСС2) і останні 15 с (ЧСС3) першої хвилини періоду відновлення.

Індекс Руф'є визначали за формулою:

$$IP = \frac{4\times(ЧСС1 + ЧСС2 + ЧСС3) - 200}{10} \quad (2.2)$$

Трактування результатів проводили за такими рекомендаціями: менше 0 – атлетичне серце; від 0,1 до 5 – «відмінно» (дуже сильне серце); від 5,1 до 10 – «добре» (сильне серце); від 10,1 до 15 – «задовільно» (незначно виражена серцева недостатність); від 15,1 до 20 – «погано» (виражена серцева недостатність).

Визначення частоти серцевих скорочень (ЧСС) проводили шляхом пальпації променевої артерії упродовж 1 хв після 5-7 хв відпочинку обстежуваного в його положенні сидячи.

Пробу Штанге (затримка дихання на вдиху) проводили після 3-5-хвилинного відпочинку. Обстежуваному пропонували зробити три глибоких вдихи і на неповному 4-му вдиху затримати дихання, затиснувши ніс пальцем. За секундоміром встановлювали час затримки дихання.

Пробу Генча проводили для встановлення часу затримки дихання на видиху за такою методикою, як під час виконання проби Штанге [79].

Життєвий індекс розраховували як відношення маси тіла у кг до життєвої ємності легень у мл. Життєву ємність легень (ЖЄЛ) визначали на спірометрі ССП (спірометр сухий портативний) фірми «Медапаратура» (Україна). Під час вимірювання обстежуваний у положенні стоячи робив повний вдих, затискаючи ніс і, обхопивши губами мундштук приладу, виконував рівномірний, максимально глибокий видих, намагаючись триматися при цьому прямо, не сутулячись. Виконували 3 вимірювання з фіксацією найбільшого результату з точністю в межах до 100 $см^3$. Отримані показники ЖЄЛ порівнювали із належними величинами, розрахованими за формулою Людвіга:

ЖЄЛ для мужчин = 40*зріст (см)+30*масу тіла (кг) – 4400; (2.3)

ЖЕЛ для жінок = 40*зріст (см)+10*масу тіла (кг) – 3800 (2.4)

Трактування показників розрахованого ЖІ здійснювали за величинами, наведеними у табл. 2.3 [65].

Таблиця 2.3

Показники життєвого індексу та його оцінка

Значення ЖІ		Оцінка в балах
Чоловіки	Жінки	
50 і ≤	40 і ≤	1 (вкрай незадовільно)
51-55	41-45	2 (незадовільно)
51-60	46-50	3 (задовільно)
61-65	51-55	4 (добре)
66 і ≥	56 і ≥	5 (відмінно)

Артеріальний тиск вимірювали сфігмоманометром за методом М.С. Короткова (1905), з дотриманням правил, встановлених ВООЗ (1996). Під час вимірювання фіксували систолічний (САТ) та діастолічний (ДАТ) артеріальний тиск.

Із метою кількісної оцінки взаємозв'язку між симпатичною і парасимпатичною ланками вегетативної нервової системи обчислювали індекс Кердо (ІК) [79]:

$$ІК = 1- ДАТ/ЧСС, \quad (2.5)$$

Де ДАТ – діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.,

ЧСС – частота серцевих скорочень за 1 хв, уд./хв.

Інтерпретацію отриманих величин ІК здійснювали за таблицею 2.4.

Таблиця 2.4

Оцінка результатів обчислення індексу Кердо

Тип реакції вегетативної нервової системи	Індекс Кердо
Симпатикотонія	+ (додатній)
Ваготонія	– (від'ємний)
Нормальна рівновага	0 (дорівнює нулю)

Для інтегральної оцінки фізіологічного стану студентів, що також відображає стан їхнього здоров'я та комплексної оцінки функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем визначали рівень фізичної працездатності за тестом PWC_{170}.

Фізичну працездатність розраховували за формулою запропонованою В.Л. Карпманом і співавт., (1974):

$$PWC_{170} = N_1+(N_2-N_1) \times \frac{(170-P_1)}{P_2-P_1} \quad (2.6)$$

де, N_1 – потужність першого навантаження (кгм/хв), N_2 – потужність другого навантаження (кгм/хв), P_1 – ЧСС при першому навантаженні, Р2 – ЧСС при другому навантаженні.

Для наближення методики до природних умов, застосували модифікацію тесту, запропоновану Г. Новожиловим і О. Ломовим (1987), при цьому, в якості дозованих фізичних навантажень використовували сходження на сходинку. Відомо, що для точного визначення рівня PWC_{170} суттєве значення має частота рухів, тому потужність навантаження регулювали зміною висоти сходинки. При першому навантаженні проводили підйом на висоту 25 см зі швидкістю 20 сходжень за 1 хв, через 3 хвилини проводили друге навантаження – підйом на 50 см у тому ж темпі. Темп сходжень контролювали метрономом. ЧСС визначали пальпаторно, в кінці 3-ої хвилини навантаження.

Оцінку фізичної працездатності для даної вікової категорії проводили за рекомендаціями Л.Я. Іващенко, Т.Ю. Круцевич (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Оцінка фізичної працездатності за даними тесту PWC_{170} (за Л.Я. Іващенко, Т.Ю. Круцевич)

Фізична працездатність (кгм/хв)				
Низька	Нижче середньої	Середня	Вище середньої	Висока
Жінки				
<449	450-549	550-749	750-849	>850
Чоловіки				
<699	700-849	850-1149	1150-1299	>1300

2.1.4. Психологічні методи дослідження

Із метою визначення емоційного стану студентів, що займаються фізичною культурою і спортом був використаний опитувальник визначення самопочуття, активності та настрою (САН). Даний опитувальник складається з 30 пар протилежних характеристик, за якими респондентів просили оцінити свій стан. Кожна пара опитувальника представляє собою шкалу, на якій випробуваний зазначав ступінь вираженості тієї чи іншої характеристики свого стану в момент діагностування.

При підрахунку крайню ступінь вираженості негативного полюсу пари оцінювали в один бал, а нижню ступінь позитивного полюсу в сім балів. Отримані бали групували відповідно до ключа в три категорії і підраховували кількість балів по кожній із них. Далі отримані бали по кожній категорії ділили на 10. Середній бал шкали дорівнював 4. Оцінки, що перевищували 4 бали, свідчили про сприятливий стан випробуваного, оцінки, що лежали в межах вище 5,5 балів свідчили про крайню ступінь вираженості емоційного настрою, оцінки, що лежали в межах нижче 4 балів, свідчили про несприятливий емоційний стан.

Для визначення ступеня концентрації, стійкості і перемикання уваги респондентів застосовували пробу Бурдона. Згідно з вимогами до цієї проби, обстеження проводили за допомогою спеціальних бланків із рядами розташованих у випадковому порядку букв. Респондент проглядав бланк ряд за рядом і викреслював певні, вказані в інструкції букви. Через кожні 60 секунд, за командою, відзначав вертикальною рискою те місце, до якого встиг проглянути текст.

На підставі результатів проби Бурдона розраховували та оцінювали наступні психофізіологічні параметри.

Концентрація уваги:

$$КУ = С \times С / n, \quad (2.7)$$

де КУ – величина концентрації уваги, кількість знаків; С – число рядків таблиці, переглянутих реципієнтом; n – загальна кількість допущених помилок (пропусків або помилкових закреслень зайвих знаків). У нормі складає від 300 до 350 знаків.

Стійкість уваги:

$$СУ = S / t, \quad (2.8)$$

де СУ – величина стійкості уваги (темп виконання), кількість переглянутих букв за 60 секунд; S – кількість букв у переглянутій частині коректурної таблиці; t – час виконання. Норма – від 5 до 10 букв за секунду.

Показник перемикання уваги:

$$ППУ = (So / S) \times 100, \quad (2.9)$$

де ППУ – показник перемикання уваги, %, So – кількість рядків, що помилково пропрацювали; S – загальна кількість рядків у тій частині, що опрацьована реципієнтом таблиці. Норма – 10-15%.

2.1.5 Методи математичної статистики.

Статистична обробка отриманих результатів проводилася із використанням пакету прикладних програм Windows – MS Excel 2007 та з допомогою комп'ютерної програми «Statistica for Windows». Для статистичної перевірки гіпотези про вірогідність розбіжностей між показниками різних груп користувалися t-критерієм Стьюдента. Кореляційний аналіз здійснювали за допомогою розрахунку коефіцієнта кореляції Пірсона (r).

2.2 Організація досліджень

Дисертаційне дослідження складалося з чотирьох етапів.

Під час першого етапу дослідження (2011 рік) проведено вивчення й аналіз літературних джерел і здійснено підбір контингенту студентів для включення в дослідження.

Другий етап дослідження (2011-2012 н.р.) передбачав проведення педагогічного експерименту (констатуючий експеримент першого порядку), для визначення рівня сформованості психофізіологічних якостей студентів. У спостереженні взяли участь 167 студентів 1-4 курсів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника економічного, юридичного та історичного факультетів.

На даному етапі було застосовано педагогічне тестування, фізіологічні та психологічні методи дослідження, а на підставі отриманих даних та їх статистичної обробки було розроблено комплексну програму застосування засобів легкої атлетики під час фізичного виховання студентів.

Під час третього етапу (2012-2013 н. р.) дослідження були проведені формуючий педагогічний експеримент та констатуючий експеримент другого порядку. Була виконана апробація розробленої комплексної програми застосування засобів легкої атлетики під час фізичного виховання студентів.

Для участі в дослідженні методом сліпого рандомізованого відбору було сформовано дві статистично однорідних групи студентів. До першої групи (основна група (ОГ)), було включено 84 студенти 1-4 курсів (39 юнаків та 45 дівчат), яким під час фізичного виховання пропонувалася програма із застосуванням засобів легкої атлетики. До другої групи (група порівняння (ГП)), увійшли 83 студенти 1-4 курсів (38 юнаків та 45 дівчат), які під час фізичного виховання не використовували засоби легкої атлетики.

Під час четвертого етапу дослідження (2013-2014 роки) було проведено порівняння результатів повторного тестування з початковими, здійснено аналіз і узагальнення отриманих показників, сформульовано висновки і розроблено практичні рекомендації.

РОЗДІЛ 3
ОЦІНКА ЗМІНИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

3.1 Оцінка фізичної підготовленості студентів

Стан фізичної підготовленості студентів визначали на початку проведення дослідження для з'ясування рівня сформованості у них таких фізичних якостей як сила, швидкість, спритність, гнучкість та витривалість. Результати тестування силової підготовленості наведені у табл. 3.1.

Як показали результати тестування силової підготовленості студентів 1-4 курсів (табл. 3.1), переважна більшість юнаків першого курсу обох груп (ОГ і ГП), (70,0%), отримали оцінку у 3 і 4 бали, по 10,0% студентів мали найнижчий і найвищий бали відповідно.

Серед тестованих дівчат-першокурсниць жодна не отримала найвищу оцінку, а переважна більшість студенток обох груп (по 60%) мали оцінки у 2 та 3 бали. Від 18,2 до 27,3% дівчат мали найнижчий бал оцінки розвитку силових якостей (табл. 3.1).

Серед студентів 2-го курсу спостерігали подібну картину. Так, 70,0% юнаків ОГ та 66,8% у ГП мали оцінки у 3 і 4 бали, найвищий бал отримали 20,0% та 22,2% юнаків у ОГ і ГП відповідно, найнижчого балу не було зареєстровано. У дівчат-другокурсниць найбільша кількість отримали 2 і 3 бали (67,3% у ОГ і 63,7% у ГП), найвищого балу не отримав ніхто (табл. 3.1).

Серед юнаків третього курсу оцінку в 3 і 4 бали отримали 50% студентів у ОГ і 60% у ГП, найвищий бал отримали по 20,0% студентів обох груп, найнижчий – по 10,0% тестованих. Тестування силових здібностей у дівчат-третьокурсниць показало, що найбільша кількість студенток отримали оцінку у 2 і 3 бали (66,5% у ОГ і 61,3% у ГП), найвищий бал не отримав ніхто, найнижчий бал отримали 16,7% дівчат у ОГ і 25,0% у ГП (табл. 3.1).

Визначення силових здібностей у студентів четвертого курсу показало, що серед юнаків найбільша кількість була серед тих, які отримали

3 бали (по 33,4% у ОГ і ГП), кількість юнаків, які отримали 2 і 4 бали була однаковою (по 22,0% відповідно у ОГ і ГП). Серед дівчат обох груп найвищого балу не отримав ніхто, найнижчий бал отримали по 18,2% студенток, найбільша кількість тестованих дівчат отримали по 2 і 3 бали (по 72,7% у ОГ і ГП) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Результати тестування силової підготовленості студентів

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	10,0 (1)	40,0 (4)	30,0 (3)	10,0 (1)	3,2±0,35
	Д, n=11	18,2 (2)	54,5 (6)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2,18±0,26
ГП, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	10,0 (1)	50,0 (5)	20,0 (2)	10,0 (1)	3,1±0,34
	Д, n=11	27,3 (3)	18,2 (2)	36,4 (4)	18,2 (2)	0	2,45±0,34
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	10,0 (1)	40,0 (4)	30,0 (3)	20,0 (2)	3,6±0,3
	Д, n=11	18,2 (2)	36,4 (4)	27,3 (3)	18,2 (2)	0	2,45±0,3
ГП, n=20	Ю, n=9	0	11,2 (1)	44,4 (4)	22,2 (2)	22,2 (2)	3,55±0,33
	Д, n=11	9,1 (1)	27,2 (3)	36,4 (4)	27,3 (3)	0	2,81±0,29
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	30,0 (3)	20,0 (2)	20,0 (2)	3,2±0,41
	Д, n=12	16,7 (2)	41,6 (5)	25,0 (3)	16,7 (2)	0	2,41±0,28
ГП, n=22	Ю, n=10	10,0 (1)	10,0 (1)	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	3,4±0,4
	Д, n=12	25,0 (3)	41,6 (5)	16,7 (2)	16,7 (2)	0	2,25±0,3
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	22,2 (2)	33,4 (3)	22,2 (2)	22,2 (2)	3,44±0,37
	Д, n=11	18,2 (2)	45,4 (5)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,27±0,27*
ГП, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	22,2 (2)	33,4 (3)	22,2 (2)	11,1 (1)	3±0,4
	Д, n=11	18,2 (2)	54,5 (6)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2,18±0,26*

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими у юнаків:
* - $p<0,05$.

Статистична обробка показників тестування силової підготовленості показала, що у студентів 1-4 курсів середнє значення оцінки лежить у межах від 3,2 до 3,6 балів у юнаків та від 2,18 до 2,81 у дівчат (табл. 3.1). Причому, вірогідної різниці оцінки вираженості силових здібностей між студентами різних курсів не було знайдено, як у юнаків, так і у дівчат. Необхідно відмітити, що спостерігалася тенденція до меншого вияву силових здібностей у дівчат у порівнянні із юнаками в межах курсів, а серед студентів четвертого

курсу середні значення оцінки силових показників у дівчат були вірогідно меншими за такі у юнаків ($p<0,05$).

Результати тестування рівня розвитку швидкісних якостей у студентів представлені і табл. 3.2.

Оцінка отриманих показників розвитку і прояву швидкісних якостей у студентів першого курсу показала, що найбільша кількість юнаків отримали оцінку в 3 бали (по 40% у ОГ та ГП), кожен п’ятий студент у ОГ та кожен третій студент у ГП отримали по 2 чи по 4 бали відповідно, і тільки по 10% юнаків мали найвищий показник розвитку швидкості. Серед дівчат-першокурсниць найвищий бал не отримав ніхто, а більше третини студенток отримали по 2 бали (по 36% у ОГ та ГП), також, третина дівчат обох груп мали найнижчий рівень прояву швидкісних здібностей (табл. 3.2).

Серед студентів-юнаків другого курсу було відмічено, що рівень прояву швидкісних здібностей у них різноманітний і, відповідно, кількість студентів із найнижчими, середніми і високими балами була однаковою у обох групах (по 20%), (табл. 3.2).

Серед дівчат-другокурсниць було відмічено, що найбільша кількість студенток мали такий рівень розвитку швидкісних здібностей, який оцінювався у два бали (36,4% у ОГ та 45,4% у ГП), та в 1 бал (27,25% та 27,3% відповідно). Найвищого балу за результатами даного тесту не отримав ніхто (табл. 3.2).

У студентів третього курсу було знайдено, що у більшості юнаків (30,0% у ОГ та 40,0% у ГП) рівень розвитку швидкісних якостей оцінювався у 3 бали, по 20,0% студентів отримали оцінку в 1 бал та 2 бали і тільки по 10,0% юнаків обох груп показали найвищий результат.

Серед дівчат-третьокурсниць найбільша кількість студенток отримали по 2 бали (33,3% у ОГ та 41,7% у ГП), по 1 балу (по 33,3% у ОГ і КГ), найвищого результату не досяг ніхто (табл. 3.2).

У юнаків, які навчалися на 4 курсі кожен п’ятий студент показав найгірший результат (по 22,2% у ОГ і ГП), кожен п’ятий – отримав оцінку «незадовільно» (2 бали), і тільки по 11,2% юнаків ОГ і КГ досягли найвищого результату під час тестування. Серед дівчат-четвертокурсниць найвищого

балу не отримав ніхто, тільки по 9% студенток ОГ і ГП отримали по 4 бали, а найбільша кількість дівчат отримали по 1 і по 2 бали (по 63,6% студенток у ОГ і ГП), (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Результати тестування швидкісної підготовленості у студентів

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	40,0 (4)	20,0 (2)	10,0 (1)	3±0,36
	Д, n=11	36,35 (4)	36,35 (4)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2±0,3
ГП, n=21	Ю, n=10	0	20,0 (2)	40,0 (4)	30,0 (3)	10,0 (1)	3,3±0,3
	Д, n=11	27,25 (3)	36,4 (4)	27,25 (3)	9,1 (1)	0	2,18±0,29
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	20,0 (2)	20,0 (2)	20,0 (2)	3±0,47
	Д, n=11	27,25 (3)	36,4 (4)	27,25 (3)	9,1 (1)	0	2,18±0,29
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	22,22 (2)	22,25 (2)	22,25 (2)	11,2 (1)	2,77±0,46
	Д, n=11	27,3 (3)	45,4 (5)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2,09±0,28
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	2,8±0,41
	Д, n=12	33,3 (4)	33,3 (4)	25,1 (3)	8,3 (1)	0	2,08±0,28
ГП, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	40,0 (4)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,7±0,39
	Д, n=12	33,3 (4)	41,7 (5)	16,7 (2)	8,3 (1)	0	2±0,27
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	22,2 (2)	33,3 (3)	11,15 (1)	11,15 (1)	2,66±0,44
	Д, n=11	27,25 (3)	36,4 (4)	27,25 (3)	9,1 (1)	0	2,18±0,29
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	22,2 (2)	22,2 (2)	22,2 (2)	11,2 (1)	2,77±0,46
	Д, n=11	36,4 (4)	27,25 (3)	27,25 (3)	9,1 (1)	0	2,09±0,31

Аналіз середньостатистичних показників оцінювання прояву швидкісної підготовленості студентів 1-4 курсів показав, що середні значення їх оцінок лежали в межах від 2,7 до 3,3 у юнаків та від 2,0 до 2,18 у дівчат (табл. 3.2). Статистичних відмінностей між середніми значеннями оцінок між студентами різних курсів не було виявлено, хоча середні значення оцінок у дівчат були дещо нижчими за такі у юнаків.

Результати тестування спритності у студентів наведені у табл. 3.3. Тестування рівня прояву спритності у студентів першого курсу показало, що найбільша кількість юнаків отримали по 3 бали (40,0% у ОГ та 30,0% у ГП,

по 20% юнаків обох груп отримали по 2 і 4 бали, найвищого результату досягли по 10,0% юнаків у кожній групі. Найбільша кількість дівчат-першокурсниць отримали по 2 і 3 бали (54,55% у ОГ і 50,0% у ГП), найнижчий показник вияву спритності був зареєстрований у третини студенток, найвищого результату не досяг ніхто (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результати тестування спритності у студентів

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	40,0 (4)	20,0 (2)	10,0 (1)	3±0,36
	Д, n=11	36,35 (4)	36,35 (4)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2±0,3
ГП, n=21	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	2,8±0,41
	Д, n=11	27,3 (3)	36,4 (4)	18,15 (2)	18,15 (2)	0	2,27±0,3
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	30,0 (3)	30,0 (3)	10,0 (1)	3,1±0,37
	Д, n=11	36,35 (4)	36,35 (4)	9,1 (1)	18,2 (2)	0	2,09±0,3
ГП, n=20	Ю, n=9	11,2 (1)	22,2 (2)	22,2 (2)	22,2 (2)	22,2 (2)	3,2±0,46
	Д, n=11	27,3 (3)	36,4 (4)	18,15 (2)	18,15 (2)	0	2,27±0,3
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	10,0 (1)	40,0 (4)	30,0 (3)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,7±0,36
	Д, n=12	25,0 (3)	41,6 (5)	16,7 (2)	16,7 (2)	0	2,25±0,3
ГП, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	2,8±0,41
	Д, n=12	33,3 (4)	41,7 (5)	16,7 (2)	8,3 (1)	0	2±0,27
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	22,2 (2)	33,4 (3)	22,2 (2)	11,1 (1)	3±0,4
	Д, n=11	36,35 (4)	36,35 (4)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2±0,3
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	11,1 (1)	22,2 (2)	33,4 (3)	11,1 (1)	3±0,47
	Д, n=11	36,4 (4)	45,4 (5)	9,1 (1)	9,1 (1)	0	1,9±0,28

Серед студентів другого курсу спостерігалася подібна ситуація. Так, найбільша кількість юнаків обох груп отримали по 3 і 4 бали (60,0% у ОГ і 44,4% у ГП), найвищий показник мали 10,0% юнаків у ОГ і 22,2% юнаків у ГП. Серед дівчат найбільша кількість студенток мали вкрай незадовільний (1 бал) і незадовільний (2 бали) результати (72,7% у ОГ і 53,7% у НП), найвищу оцінку не отримав ніхто (табл. 3.3).

Серед третьокурсників 40,0% юнаків ОГ і 20% юнаків ГП показали незадовільний результат, третина студентів (по 30,0% у обох групах) отримали по 3 бали і тільки по 10,0% юнаків досягли найвищого результату. Серед дівчат-третьокурсниць найбільша кількість студенток отримали 2 бали (по 41,6% у обох групах), а 25,0% у ОГ та 33,3% у ГП мали вкрай незадовільні показники. Найвищого результату не досяг ніхто (табл. 3.3).

У студентів-юнаків 4 курсу було відмічено, що найбільша кількість юнаків мали задовільні та добрі показники вияву спритності (по 55,6% у ОГ та ГП), по 11,1% юнаків досягли найвищого результату. Найбільша кількість дівчат третього курсу мали вкрай незадовільні (1 бал) і незадовільні (2 бали) показники оцінки вияву спритності (72,7% у ОГ і 79,7% у ГП). Найвищого результату не досягла жодна студентка (табл. 3.3).

Статистична оцінка показників спритності у студентів 1-4 курсів показала, що середні значення оцінок у юнаків лежали в межах від 2,7 до 3,2, а у дівчат від 1,9 до 2,27 (табл. 3.3). Вірогідної різниці між середніми значеннями оцінок у студентів різних курсів не було виявлено, так само, як між показниками у юнаків та у дівчат у межах курсів, хоча була відмічена тенденція до зменшення рівня прояву спритності у дівчат.

Результати тестування гнучкості у студентів представлені у табл. 3.4.

Як видно з наведених у табл. 3.4 показників, третина юнаків-першокурсників (у ОГ і ГП), при визначенні рівня розвитку гнучкості отримали по 3 бали, кожен п’ятий студент показав найвищий результат, також по 20,0% юнаків в обох групах отримали по 2 бали. Серед дівчат першого курсу найбільша кількість студенток отримали вкрай незадовільну оцінку (по 27,3% у ОГ і ГП), «незадовільну» оцінку (27,3% у ОГ і 36,3% у ГП) і по 27,3% студенток у обох групах – по 3 бали. Найвищого результату не досяг ніхто (табл. 3.4).

Серед студентів другого курсу було відмічено, що у юнаків рівень прояву гнучкості різний, так як однакова кількість юнаків отримали оцінки в 1 і 4 бали, 2 і 5 балів. Серед дівчат найбільша кількість студенток показали погані результати (72,7% у ОГ та 54,6% у ГП отримали оцінку в 1 та 2 бали), а найвищого результату не досяг ніхто (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Результати тестування гнучкості у студентів

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	30,0 (3)	20,0 (2)	20,0 (2)	3,2±0,41
	Д, n=11	27,3 (3)	27,3 (3)	27,3 (3)	18,1 (2)	0	2,36±0,33
ГП, n=21	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	30,0 (3)	10,0 (1)	20,0 (2)	2,9±0,45
	Д, n=11	27,3 (3)	36,3 (4)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,18±0,29
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	40,0 (4)	10,0 (1)	20,0 (2)	3,1±0,4
	Д, n=11	36,35 (4)	36,35 (4)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2±0,3*
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	22,2 (2)	22,2 (2)	22,2 (2)	11,2 (1)	2,77±0,46
	Д, n=11	27,3 (3)	27,3 (3)	27,3 (3)	18,1 (2)	0	2,4±0,37
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,4±0,42
	Д, n=12	25,0 (3)	41,7 (5)	25,0 (3)	8,3 (1)	0	2,16±0,27
ГП, n=22	Ю, n=10	30,0 (3)	20,0 (2)	20,0 (2)	10,0 (1)	20,0 (2)	2,7±0,49
	Д, n=12	25,0 (3)	33,3 (4)	33,3 (4)	8,4 (1)	0	2,25±0,27
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	44,45 (4)	22,25 (2)	11,1 (1)	11,1 (1)	2,66±0,4
	Д, n=11	36,4 (4)	27,25 (3)	27,25 (3)	9,1 (1)	0	2,09±0,31
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	33,3 (3)	33,3 (3)	0	11,2 (1)	2,44±0,41
	Д, n=11	27,25 (3)	45,5 (5)	27,25 (3)	0	0	2±0,23

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими у юнаків:
* - $p<0,05$.

Серед студентів третього курсу найбільша кількість юнаків показали погані результати (80,0% юнаків у ОГ та 70,0% у ГП отримали оцінки в 1, 2 та 3 бали). У дівчат такі оцінки отримали, відповідно, 91,7% студенток у ОГ і 91,6% у ГП (табл. 3.4).

Тестування рівня прояву гнучкості у студентів 4 курсу показало, що найбільша кількість юнаків показали незадовільний (44,45% у ОГ та 33,3% у ГП) та задовільний (22,25% у ОГ та 33,3% у ГП) результати. Серед дівчат результати тестування були подібними, так, 88,8% студенток у ОГ і 100,0% у ГП отримали оцінки в 1, 2 та 3 бали (табл. 3.4).

Необхідно відмітити, що добрий та відмінний результат прояву гнучкості був зареєстрований у 20,0% юнаків 1-3 курсів та тільки у 3,2%

юнаків 4 курсу, та, відповідно у 7,6% дівчат 1-3 курсів та 0,95% дівчат 4 курсів.

Статистична обробка отриманих оцінок на основі тестування гнучкості у студентів 1-4 курсів показала, що середні оцінки у юнаків коливаються в межах від 2,4 до 3,2 балів, у дівчат – від 2 до 2,4 балів (табл. 3.4). Вірогідної різниці середніх значень оцінювання гнучкості у студентів різних курсів не було виявлено, хоча в межах курсів відмічалася тенденція до зниження показників у дівчат у порівнянні із юнаками.

Результати тестування витривалості у студентів наведені у табл. 3.5.

Так, оцінка рівня витривалості у студентів-першокурсників показала, що найбільша кількість юнаків отримали незадовільну (30,0% у ОГ та 20,0% у ГП) та задовільну (30,0% у ОГ та 40,0 у ГП) оцінки. Найвищого результату досягли тільки по 10,0% юнаків у обох групах. Серед дівчат рівень прояву витривалості був подібним, так, 63,6% студенток ОГ і 72,7% у ГП отримали по 2 і 3 бали, проте, максимального результату не виявив ніхто (табл. 3.5).

Тестування рівня розвитку витривалості у студентів другого курсу показало, що найбільша кількість юнаків (80,0% у ОГ та 66,7% у ГП) та дівчат (90,9% у ОГ і 90,9 у ГП) отримали оцінки в 1, 2 та 3 бали. Проте, серед дівчат максимальної оцінки не отримав ніхто (табл. 3.5).

Серед студентів третього курсу 90,0% юнаків ОГ та 80,0% юнаків у ГП та , відповідно, 100,0% дівчат у ОГ та 91,7% у ГП отримали оцінки в 1, 2 та 3 бали. Причому, максимальної оцінки серед дівчат не отримав ніхто (табл. 3.5).

Кількість юнаків четвертого курсу, які отримали оцінки від 1 до 3 балів була ще більшою і складала по 88,8% у ОГ і ГП, причому максимального результату не досяг ніхто. Серед дівчат доброї та відмінної оцінки також не було зафіксовано (табл. 3.5).

Необхідно відмітити, що за отриманими результатами спостерігається тенденція до погіршення рівня прояву витривалості серед студентів у залежності від тривалості навчання. Так, кількість юнаків, які навчають на 1-3 курсах і мали добру і відмінну оцінку за результатами тестування витривалості складала 13,68%, тоді як серед юнаків 4 курсу таких було лише

2,11%. Серед дівчат 1-3 курсів оцінки в 4 і 5 балів мали 4,76% студенток, а серед дівчат 4 курсу – 0%.

Таблиця 3.5

Результати тестування витривалості у студентів

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	2,9±0,37
	Д, n=11	27,25 (3)	27,25 (3)	36,4 (4)	9,1 (1)	0	2,27±0,3
ГП, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	40,0 (4)	20,0 (2)	10,0 (1)	3±0,36
	Д, n=11	18,2 (2)	45,4 (5)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,27±0,27
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	40,0 (4)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,7±0,39
	Д, n=11	18,2 (2)	45,4 (5)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,27±0,27
ГП, n=20	Ю, n=9	11,12 (1)	33,32 (3)	22,22 (2)	22,22 (2)	11,12 (1)	2,88±0,42
	Д, n=11	27,25 (3)	36,4 (4)	27,25 (3)	9,1 (1)	0	2,18±0,29
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	30,0 (3)	40,0 (4)	10,0 (1)	0	2,4±0,3
	Д, n=12	25,0 (3)	50,0 (6)	25,0 (3)	0	0	2±0,21
ГП, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	40,0 (4)	30,0 (3)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,54±0,36
	Д, n=12	33,33 (4)	33,33 (4)	25,0 (3)	8,33 (1)	0	2,08±0,28
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	22,25 (2)	33,3 (3)	33,3 (3)	11,15 (1)	0	2,33±0,33
	Д, n=11	18,2 (2)	45,4 (5)	36,4 (4)	0	0	2,18±0,22
ГП, n=20	Ю, n=9	22,25 (2)	22,25 (2)	44,4 (4)	11,1 (1)	0	2,44±0,33
	Д, n=11	36,4 (4)	36,4 (4)	27,2 (3)	0	0	1,9±0,25

Статистична обробка отриманих показників оцінювання витривалості у студентів 1-4 курсів показала, що середні значення оцінок у юнаків коливалися в межах від 2,33 до 3 балів, у дівчат – від 1,9 до 2,27 балів (табл. 3.5). Статистичної вірогідності в різниці показників між студентами різних курсів не було виявлено, як серед юнаків, так і серед дівчат.

3.2 Аналіз динаміки швидкісно-силових здібностей студентів

Результати комплексної оцінки швидкісно-силових показників студентів наведені у табл. 3.6. Оскільки проведення тестів для встановлення рівня вияву та розвитку фізичних якостей дало змогу оцінити стан фізичної

підготовленості у студентів, було проведено визначення динаміки швидкісно-силових показників за результатами тесту $К_{30}$ упродовж навчального тижня.

Аналіз середніх значень показників ШСЗ студентів упродовж тижня (табл. 3.6), показав, що у студентів першого курсу максимальне їх значення реєструвалося в перший день навчального тижня (93,3±1,3 у.о.), та утримувалося на такому рівні в другий день (у вівторок). Починаючи із середини тижня (третій день, середа), середні значення зареєстрованих показників ШСЗ починали зменшуватися аж до кінця робочого тижня (п'ятниця), і в суботу відмічалося їх подальше збільшення.

Таблиця 3.6

Результати тесту $К_{30}$, M±m

Рік навчання (курс)	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	∑
	Показник, у.о.						
I	93,3±1,3	90,4±1,4	81,7±1,3*	78,5±1,1*	65,9±0,9*	81,5±1,4*	82,5±1,23
II	101,5±1,8 [1]	94,2±1,8	83,8±1,2*	76,3±1,4*	63,6±0,7*	84,7±1,2*	83,7±1,35
III	109,7±2,1 [1, 2]	104,3±1,6 [1, 2]	106,6±1,9 [1, 2]	92,7±1,5 *, [1, 2]	78,8±1,4 *, [1, 2]	85,6±1,3*	96,3±1,63 [1, 2]
IV	98,4±1,8 [1, 2, 3]	108,5±1,4 *,[1, 2, 3]	117,7±2,0 *,[1, 2, 3]	104,7±1,9 [1, 2, 3]	97,2±1,5 [1, 2, 3]	94,4±1,5 [1, 2, 3]	103,5±1,68 [1, 2, 3]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:
*- у перший день тижня (понеділок) - $p<0,05$;
[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;
[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;
[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

У студентів другого курсу була зареєстрована подібна динаміка ШСЗ упродовж тижневого навчального циклу, де найвищі значення ШСЗ реєструвалися у понеділок-вівторок, а починаючи із середини тижня і до його кінця (середа – п'ятниця), значення досліджуваних якостей зменшувалися із поступовим відновленням у суботу (вихідний день).

У студентів третього курсу динаміка ШСЗ була дещо іншою. Так, максимальні зареєстровані показники спостерігалися з понеділка по середу (від 109,7±2,1 у.о до 106,6±1,9 у.о.) і утримувалися на статистично

однаковому рівні. Далі, у четвер і п’ятницю, середні значення показників ШСЗ зменшувалися (до 78,8±1,4 у.о. у п’ятницю, $p<0,05$) із поступовим відновленням у суботу (85,6±1,3 у.о.).

У студентів четвертого курсу було зареєстровано ще іншу динаміку середніх значень показників ШСЗ. Так, зареєстрований показник на початку тижня на рівні 98,4±1,8 у.о., у вівторок вірогідно збільшувався до 108,5±2,4 ($p<0,05$), а в середу зростав ще більше (до 124,1±2,6; $p<0,05$), далі, починаючи з четверга і до суботи включно, середні значення величини показника ШСЗ зменшувалися (до 94,4±1,5).

Аналіз отриманих значень показників ШСЗ студентів за тестом $К_{30}$ та їх статистична обробка підтвердили, що існують достовірні відмінності рівня прояву швидкісно-силових здібностей між студентами різних курсів, причому він однаковий у студентів першого та другого курсу, вірогідно більший у студентів третього курсу у порівнянні із таким у першо- та другокурсників ($p<0,05$), та вірогідно більший у студентів четвертого курсу, у порівнянні із таким у першо-, друго-, та третьокурсників ($p<0,05$), (табл. 3.6).

Статистична обробка отриманих показників та їх аналіз дали змогу згрупувати їх за характером динаміки упродовж навчального тижня і виділити три основні типи зміни досліджуваних якостей у студентів у залежності від тривалості навчального тижня. Графічне зображення отриманих результатів представлене на рис. 3.1.

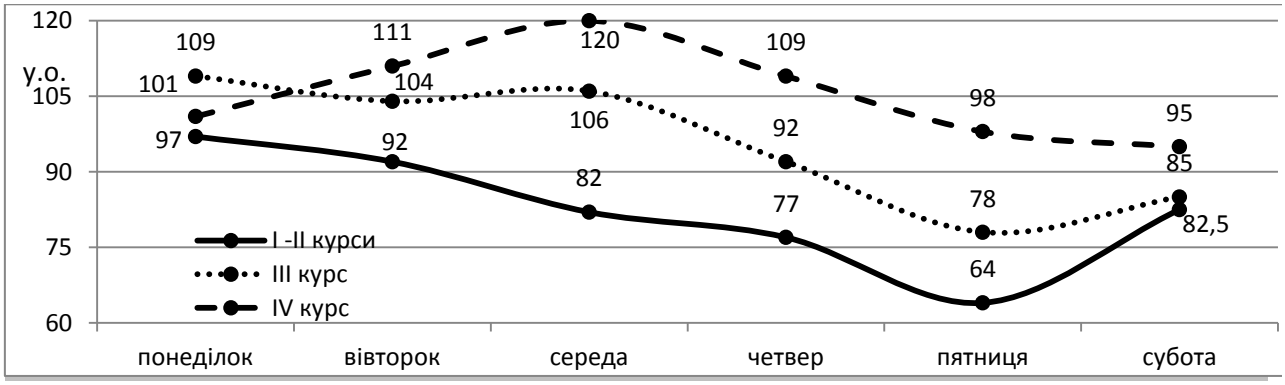


Рис. 3.1. Динаміка рівня швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж тижневого навчального циклу.

Як видно з представлених на рисунку 3.1 показників, у студентів відмічається зміна величини фізичних якостей у залежності від тривалості навчального тижня, причому динаміка змін цих якостей різна у студентів різних курсів. Так, у студентів першого-другого курсів крива зміни показників ШСЗ має стабільний низхідний характер з першого-другого дня до останнього включно, із поступовим підйомом у суботу (вихідний день).

У студентів третього курсу крива зміни ШСЗ має рівномірний тип у першій половині тижня і низхідний тип у другій половині, із поступовим підйомом у суботу (вихідний день). У студентів четвертого курсу крива зміни показників ШСЗ упродовж навчального тижня має висхідний тип у першій половині і низхідний тип у другій половині тижня, включаючи вихідний день (суботу). Результати комплексної оцінки швидкісно-силових показників студентів упродовж навчального року наведені у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Результати тесту $К_{30}$, M±m

	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	Показник, у.о.			
вересень	90,1±1,9	99,4±2,1 [1]	101,2±2,4 [1]	115,4±2,4 [1, 2, 3]
жовтень	74,5±1,2 *	125,2±2,7 * [1]	132,4±3,3 * [1]	120,5±2,5 [1, 3]
листопад	95,4±1,5	97,8±1,9	100,7±1,7	114,4±2,2 [1, 2, 3]
грудень	63,3±1,1 *	74,5±1,4 * [1]	84,9±1,4 * [1]	82,8±1,4 * [1, 2]
січень	74,7±1,3 *	89,3±1,2 * [1]	98,6±1,8 [1]	90,1±1,7 * [1, 3]
лютий	82,3±1,0 *	95,8±1,8 [1]	103,8±2,0 [1]	110,6±1,9 [1, 2]
березень	94,4±2,1	121,1±2,3 * [1]	125,3±2,4 * [1]	103,2±1,4 * [1, 2, 3]
квітень	93,2±1,9	116,4±2,1 * [1]	118,7±1,8 * [1]	96,7±1,2 * [2, 3]
травень	85,8±1,7	78,4±1,1 *	85,1±1,4 *	82,4±1,3 *
червень	60,4±1,1*	64,6±1,1 *	72,6±1,1 *	75,1±1,1 * [1, 2]
Σ	81,4±1,48	96,25±2,2 [1]	102,33±2,3 [1]	99,12±1,71 [1]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

*- у перший місяць навчального року (вересень) - $p<0,05$.

[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;

[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;

[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

Як видно з наведених у табл. 3.7 та відображених на рис. 3.2 показників, типові коливання рівня ШСЗ упродовж року спостерігаються у

студентів другого та третього курсів, які є статистично більшими за такі у першокурсників за загально річним показником ($p<0,05$) та в більшості випадків мають достовірну різниці упродовж навчального року у порівнянні із такими показниками у першокурсників та у студентів четвертого курсу.

Так, рівень прояву ШСЗ починаючи з вересня до жовтня у них зростає, далі, упродовж листопада знижується, що, очевидно пояснюється певним рівнем розвитку втоми, а в період здачі заліків та іспитів (грудень) знижується ще більше, причому рівень ШСЗ у екзаменаційний період у студентів 2-3 курсів був ще нижчим, ніж на початку року.

Як видно з рисунку 3.2, канікулярний період забезпечив відновлення рівня прояву ШСЗ до такого на початку року, причому даний показник утримувався на такому рівні і в лютому місяці, а далі, упродовж березня-квітня утримувався на максимально зареєстрованому для даної категорії студентів рівнів.

Проте, починаючи з травня, спостерігали суттєве зниження даного показника, причому майже в два рази, у порівнянні із таким на початку навчального року, що, безумовно, було продиктоване періодом літньої підсумкової атестації.

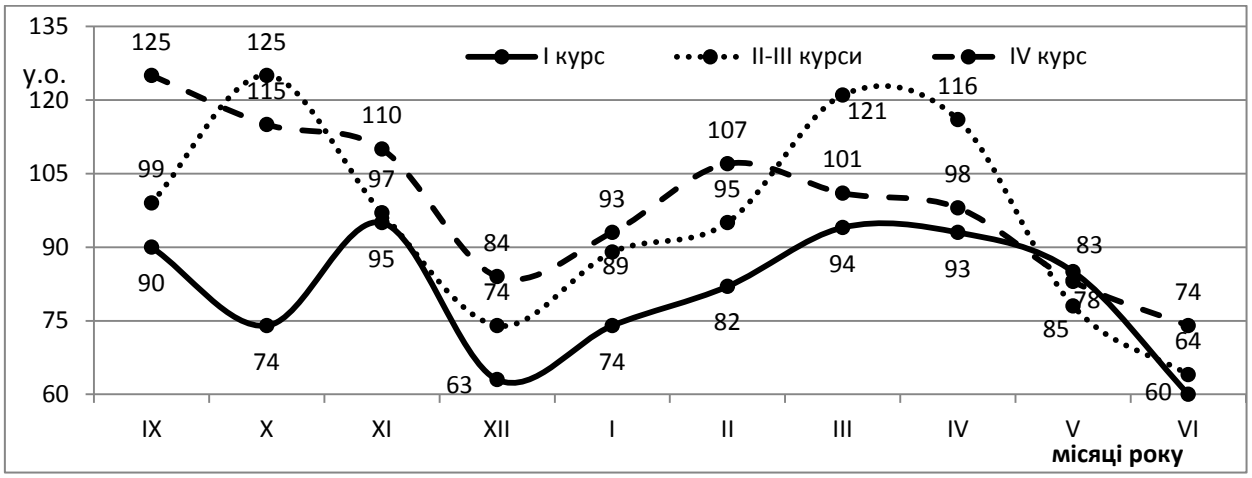


Рис. 3.2. Динаміка рівня прояву швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж навчального року.

У студентів першого курсу спостерігалася дещо інша картина динаміки рівня прояву ШСЗ. По-перше, середнє значення загально річного показника у них було вірогідно меншим у порівнянні із такими у студентів старших курсів, а рівні коливання рівня прояву ШСЗ також мали статистичні

відмінності у порівнянні із іншими студентами. Так, упродовж вересня-жовтня відмічалося деяке зниження рівня прояву ШСЗ, яке, втім, відновилося упродовж жовтня-листопада, а далі, у грудні, було зареєстроване повторне зниження даного показника майже на 30%, у порівнянні із таким на початку навчального року. Таку динаміку рівня прояву ШСЗ можна пояснити періодом адаптації студентів першого курсу до процесу навчання у вищому навчальному закладі, що, за нашими спостереженнями, має певні негативні наслідки на рівень розвитку їх фізичних якостей. Період відпочинку у січні забезпечив відновлення рівня ШСЗ у першокурсників, хоча він був дещо нижчим за такий на початку навчального року, проте, упродовж березня і квітня ШСЗ продовжували покращуватися і утримувалися на сталому рівні. Упродовж травня-червня було зареєстроване зниження рівня ШСЗ у студентів першого курсу знову майже на 30% від максимально зареєстрованого показника у даній групі, що зумовлено періодом екзаменаційної сесії.

У студентів четвертого курсу було зареєстровану ще іншу картину динаміки рівня прояву ШСЗ упродовж навчального року. Так, рівень розвитку ШСЗ у вересні у них був найбільшим, у порівнянні із студентами молодших курсів, проте, упродовж жовтня та листопада ми реєстрували його поступове, хоча і незначне зменшення. А у період зимової сесії рівень прояву ШСЗ зменшився від вихідного майже на 20%. Причому відновлення даного показника за канікулярний період відбулося не повністю, дещо збільшилося упродовж лютого, а далі, упродовж квітня та травня знову спостерігалося його зменшення аж до 45% від вихідного у період державної екзаменаційної сесії у червні.

3.3 Характеристика функціонального стану студентів

Для оцінки функціональної спроможності серця при фізичному навантаженні усім студентам на основі проведення проби Руф’є розраховували індекс Руф’є (ІР). Результати розрахунку ІР наведені у табл. 3.8. Як видно з наведених у таблиці 3.8 показників, у жодного студента ІР не перевищував 15 у.о., що є закономірним і свідчило про відсутність

серед молоді осіб із вираженою серцевою недостатністю. Проте, також у жодного студента не було виявлено значень ІР, менших за 0, що свідчить про відсутність серед студентської молоді осіб із відмінним функціональним станом серця (атлетичне серце).

Оцінка ІР у студентів першого курсу показала, що як у юнаків, так і у дівчат найбільша кількість осіб мали добрі показники функціонального стану серцево-судинної системи (ССС). Так, у 80,% юнаків та у 81,8% дівчат обох груп стан ССС оцінювався як «відмінний» (дуже сильне серце) та «добрий» (сильне серце). Аналогічні результати реєструвалися і у студентів другого курсу (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Величина індексу Руф'є у студентів, у.о.

Досліджувана група		Кількість студентів, % (n).				
		<0	0,1-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20
1 курс						
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	40,0 (4)	30,0 (3)	30,0 (3)	0
	Д, n=11	0	36,4 (4)	45,4 (5)	18,2 (2)	0
ГП, n=21	Ю, n=10	0	30,0 (3)	50,0 (5)	20,0 (2)	0
	Д, n=11	0	36,4 (4)	45,4 (5)	18,2 (2)	0
2 курс						
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	40,0 (4)	40,0 (4)	20,0 (2)	0
	Д, n=11	0	27,3 (3)	54,5 (6)	18,2 (2)	0
ГП, n=20	Ю, n=9	0	44,5 (4)	22,2 (2)	33,3 (3)	0
	Д, n=11	0	36,4 (4)	45,4 (5)	18,2 (2)	0
3 курс						
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	30,0 (3)	40,0 (4)	30,0 (3)	0
	Д, n=12	0	25,0 (3)	50,0 (6)	25,0 (3)	0
ГП, n=22	Ю, n=10	0	30,0 (3)	40,0 (4)	30,0 (3)	0
	Д, n=12	0	25,0 (3)	50,0 (6)	25,0 (3)	0
4 курс						
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	22,2 (2)	44,5 (4)	33,3 (3)	0
	Д, n=11	0	18,2 (2)	54,5 (6)	27,3 (3)	0
ГП, n=20	Ю, n=9	0	22,2 (2)	44,5 (4)	33,3 (3)	0
	Д, n=11	0	18,2 (2)	45,4 (5)	36,4 (4)	0

Примітка: вірогідність різниці показників у порівнянні з такими у студентів 1-го курсу: * - $p<0,05$.

У студентів третього курсу було відмічено тенденцію до зменшення кількості осіб із відмінним і добрим станом ССС (70,0% у юнаків обох груп і

75,0% у дівчат), та, відповідно, збільшення числа студентів із задовільним станом ССС (по 30,0% серед юнаків обох груп та по 25,0% серед дівчат).

У студентів четвертого курсу тенденція до зменшення кількості осіб із відмінними і добрими показниками ССС зберігалася, а число молодих людей із задовільним станом ССС збільшилося (33,3% серед юнаків і 31,85% серед дівчат).

Також, необхідно відмітити, що кількість студентів, як серед юнаків, так і серед дівчат, у яких за результатами обчислення ІР стан ССС був оцінений як задовільний (незначно виражена серцева недостатність) становила від 18,2% серед дівчат та 25,0% серед юнаків на першому курсі до 31,85% серед дівчат та 44,4% серед юнаків на четвертому курсі.

Результати оцінки функціонального стану дихальної системи (ДС) студентів на основі проведення проб із затримкою дихання наведені у табл. 3.9.

Як видно з наведених у таблиці 3.9 показників, функціональний стан респіраторної системи у студентів 1-4 курсів за показниками проб із затримкою дихання оцінюється як добрий, оскільки отримані значення часу затримки дихання як на вдиху, так і на видиху лежали в межах нормальних показників для дорослих нетренованих осіб. Проте, необхідно відмітити, що починаючи із другого курсу спостерігається тенденція до зменшення середнього значення показника часу затримки дихання на вдиху у другокурсників, а в студентів третього курсу було зареєстровано достовірне зменшення отриманих показників у порівнянні із першокурсниками ($p<0,05$).

У студентів четвертого курсу було відмічено вірогідно нижчі показники проби Штанге у порівнянні із студентами молодших курсів ($p<0,05$). Статистична обробка показників проби Генча показала, що починаючи із другого курсу відмічається прогресивне статистично достовірне зменшення часу проби, що зменшується з кожним роком навчання ($p<0,05$), (табл. 3.9).

Результати розрахунку ЖІ у студентів наведені у табл. 3.10.

Проведення спірометрії та наступний розрахунок ЖІ у студентів показав, що найгіршого показника (вкрай незадовільний результат, 1 бал) не

було зареєстровано в жодного студента. Також, серед студентів 1-3 курсів не було таких, у яких ЖІ оцінювався як незадовільний (2 бали) (табл. 3.10).

Таблиця 3.9

Результати проведення проб із затримкою дихання у студентів

Групи обстежених		Проба Штанге, с; M±m	Проба Генча, с; M±m
1 курс			
ОГ, n=21	Ю, n=10	51,3±2,3	38,9±1,4
	Д, n=11	38,2±1,5	29,4±1,3
ГП, n=21	Ю, n=10	50,7±2,1	39,7±1,1
	Д, n=11	39,5±1,4	27,3±1,4
2 курс			
ОГ, n=21	Ю, n=10	46,9±2,2	32,4±1,5 [1]
	Д, n=11	35,7±1,1	25,1±1,3 [1]
ГП, n=20	Ю, n=9	48,6±2,1	34,7±1,2 [1]
	Д, n=11	34,1±1,4	23,2±1,5 [1]
3 курс			
ОГ, n=22	Ю, n=10	42,7±2,1 [1]	28,7±1,6 [1]
	Д, n=12	31,8±1,6 [1]	20,4±1,4 [1, 2]
ГП, n=22	Ю, n=10	43,6±2,1 [1]	30,5±1,7 [1, 2]
	Д, n=12	30,3±1,4 [1]	22,6±1,1 [1]
4 курс			
ОГ, n=20	Ю, n=9	37,9±1,2 [1, 2, 3]	22,7±1,4 [1, 2, 3]
	Д, n=11	27,7±0,9 [1, 2, 3]	15,6±0,8 [1, 2, 3]
ГП, n=19	Ю, n=9	36,7±1,4 [1, 2, 3]	24,2±1,3 [1, 2, 3]
	Д, n=10	26,6±0,8 [1, 2, 3]	14,4±0,7 [1, 2, 3]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

*- у перший місяць навчального року (вересень) - $p<0,05$.

[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;

[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;

[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

Найбільша кількість студентів-першокурсників мали відмінний (5 балів), (50,0% серед юнаків та 36,35% серед дівчат у обох групах) та добрий (4 бали) показник ЖІ (40,0% серед юнаків та 27,3% серед дівчат у обох групах).

Серед студентів другого курсу кількість осіб із добрим та відмінним показником була однаковою (40,0-44,0% серед юнаків та по 27,3% серед

дівчат). Проте було відмічено тенденцію до збільшення кількості дівчат із задовільним значенням ЖІ (3 бали) у обох групах (табл. 3.10).

Серед студентів третьокурсників тенденція до зменшення кількості осіб із відмінним і добрим показником ЖІ зберігалася (табл. 3.10), а кількість дівчат із задовільним значенням ЖІ була вірогідно більшою за таку на першому курсі (75,0% проти 36,35%; $p<0,05$).

Таблиця 3.10

Показники життєвого індексу у студентів

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	10,0 (1)	40,0 (4)	50,0 (5)	4,4±0,2
	Д, n=11	0	0	36,35 (4)	27,3 (3)	36,35 (4)	4±0,27
ГП, n=21	Ю, n=10	0	0	10,0 (1)	40,0 (4)	50,0 (5)	4,4±0,2
	Д, n=11	0	0	36,35 (4)	27,3 (3)	36,35 (4)	4±0,27
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	20,0 (2)	40,0 (4)	40,0 (4)	4,2±0,2
	Д, n=11	0	0	45,4 (5)	27,3 (3)	27,3 (3)	3,8±0,26
ГП, n=20	Ю, n=9	0	0	11,2 (1)	44,4 (4)	44,4 (4)	4,3±0,23
	Д, n=11	0	0	45,4 (5)	27,3 (3)	27,3 (3)	3,8±0,26
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	40,0 (4)	30,0 (3)	30,0 (3)	3,9±0,27
	Д, n=12	0	0	75,0 (9)	16,7 (2)	8,3 (1)	3,3±0,18 [1]
ГП, n=22	Ю, n=10	0	0	40,0 (4)	30,0 (3)	30,0 (3)	3,9±0,27
	Д, n=12	0	0	75,0 (9)	16,7 (2)	8,3 (1)	3,3±0,18 [1]
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	11,1 (1)	55,6 (5)	22,2 (2)	11,1 (1)	3,33±0,28 [1, 2]
	Д, n=11	0	9,1 (1)	81,8 (9)	9,1 (1)	0	3±0,13 [1, 2]
ГП, n=20	Ю, n=9	0	11,1 (1)	55,6 (5)	22,2 (2)	11,1 (1)	3,33±0,28 [1, 2]
	Д, n=11	0	9,1 (1)	81,8 (9)	9,1 (1)	0	3±0,13 [1, 2]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:
[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;
[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$.

Обчислення ЖІ у студентів четвертого курсу показало, що кількість юнаків із відмінним показником була вірогідно меншою за таку серед студентів першого курсу (11,1% проти 50,0%; $p<0,05$), що відповідно

призвело до вірогідного збільшення числа юнаків із задовільною оцінкою ЖІ (55,6% проти 15,6% серед юнаків першого курсу; $p<0,05$).

Серед дівчат не було зареєстровано найвищого значення ЖІ, а кількість студенток із задовільним показником була вірогідно більшою від такої серед дівчат-першокурсниць ($p<0,05$). Необхідно відмітити, що серед четвертокурсників було зареєстровано студентів (як серед юнаків, так і серед дівчат), у яких ЖІ оцінювався як незадовільний (11,% та 9,1% відповідно), (табл. 3.10).

Порівняння середньостатистичних показників ЖІ між студентами різних курсів показало, що найвищий результат фіксувався у першо- та другокурсників. Серед студентів третього курсу було зареєстровано тенденцію до зниження показника ЖІ у порівнянні з такими у представників молодших курсів, а значення ЖІ, отримані у дівчат були вірогідно меншими за такі у студентів першого курсу ($p<0,05$). У четвертокурсників середні значення ЖІ були ще нижчими і вірогідно відрізнялися від таких у студентів першого та другого курсів ($p<0,05$), (табл. 3.10).

Для кількісної оцінки взаємозв'язку між симпатичною і парасимпатичною ланками вегетативної нервової системи у студентів 1-4 курсів обчислювали індекс Кердо (ІК). У процесі математичної обробки отриманих показників було виявлено, статистично вірогідної різниці значень ІК у юнаків і дівчат не було, а упродовж навчального тижня коливання значень ІК були незначні і статистично не значимі. Графічне зображення зміни ІК подано на рис. 3.3.

В процесі дослідження було встановлено, що значення ІК є однотипними у студентів 2-3 курсів та студентів 4 курсу, що дозволило виділити три типи реакції відділів вегетативної нервової системи (ВНС) у залежності від року навчання.

Оцінюючи показники ІК у студентів першого курсу (рис. 3.3), можна констатувати, що на початку навчання у ВНЗ у них виникало переважання симпатичного відділу вегетативної нервової системи (СВВНС), яке посилювалося до жовтня, а далі знижувалося, аж до нормотонії у листопаді. На початку екзаменаційного періоду, у грудні, у першокурсників знову

посилювалася симпатикотонія (ІК=+0,11), а на початку канікулярного періоду знову встановлювалася нормотонія (ІК=0). У період із січня по лютий у студентів першого курсу переважав тонус парасимпатичного відділу ВНС (ПСВВНС), який в березні змінювався на нормотонію, а в подальшому, з квітня по травень – на симпатикотонію із досягненням максимального значення у червні (ІК=+0,13).

У студентів 2-3 курсів навчальний рік починався на фоні переважання тонусу ПСВВНС, який у жовтні змінювався на нормотонію, а в період із листопада по грудень наростала симпатикотонія (рис. 3.3). У період із січня по лютий, тонус відділів ВНС врівноважувався (нормотонія) і з березня по травень наростала симпатикотонія із досягненням максимального значення у червні (ІК=+0,115).

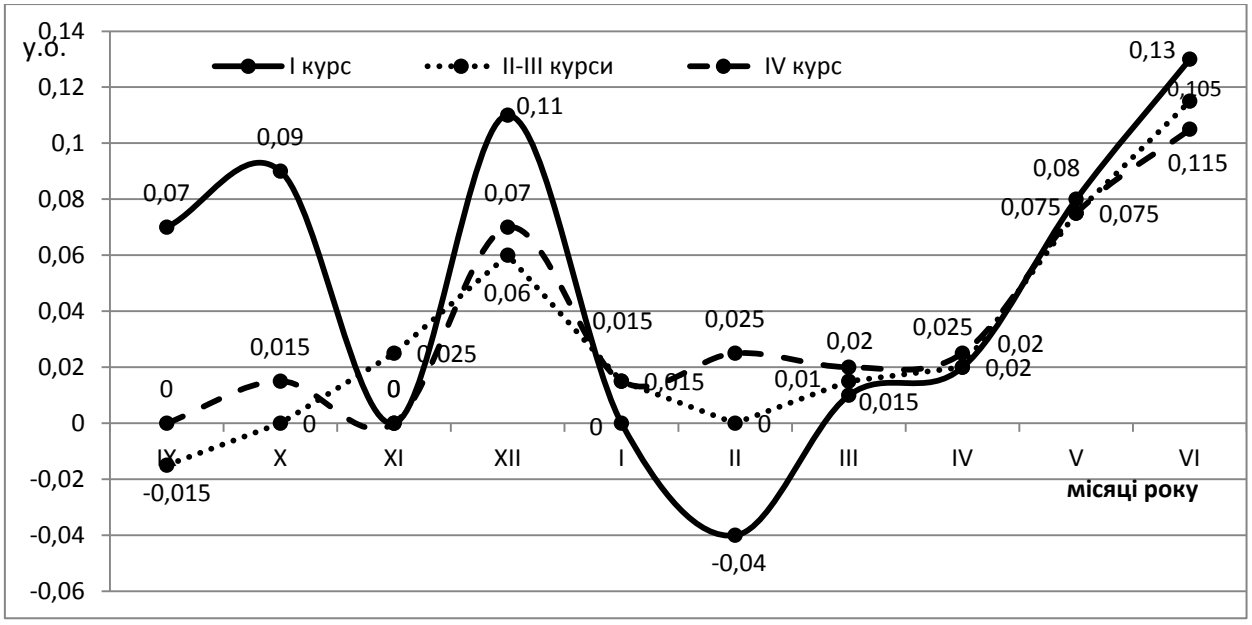


Рис. 3.3. Динаміка рівня індексу Кердо у студентів упродовж навчального року.

У студентів 4 курсу навчальний рік починався на фоні нормотонії (ІК=0), яка змінювалася симпатикотонією у жовтні (ІК=+0,015), а починаючи з листопада і до грудня відбувалося наростання тонусу СВВНС. У канікулярний період (січень), тонус СВВНС дещо слабшав, незначно наростав у період із лютого по березень (ІК=+0,02), і починаючи з квітня і до червня, тонус СВВНС різко зростав (ІК=+0,105), (рис. 3.3).

3.4 Динаміка фізичної працездатності студентів

Для інтегральної оцінки фізіологічного стану студентів, що також відображає стан їхнього здоров'я, та комплексної оцінки функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем визначали рівень фізичної працездатності за тестом PWC_{170}. В якості дозованих фізичних навантажень використовували сходження на сходинку. Оскільки статистично достовірних статевих відмінностей показників ФП не було виявлено, наводимо її середні значення у студентів 1-4 курсів.

Динаміка показників ФП упродовж навчального тижня представлена у табл. 3.11.

Оцінка ФП у студентів 1-4 курсів упродовж тижневого навчального циклу показала, що у першокурсників її рівень на початку тижня оцінювався як середній, причому як у юнаків, так і у дівчат. Далі, упродовж навчання спостерігалася тенденція до її зниження, а в кінці робочого тижня було зареєстровано найнижчий її рівень, який вірогідно відрізнявся від такого на початку тижня (815,1±7,2 кгм/хв проти 947,1±5,1 кгм/хв; $p<0,05$, у юнаків, та 501,±4,7 кгм/хв проти 725,±4,4 кгм/хв; $p<0,05$ у дівчат) і розцінювався як нижче середнього (табл. 3.11).

У студентів другого курсу динаміка ФП у продовж навчального тижня мала таку саму характеристику (табл. 3.11).

У студентів третього курсу рівень ФП на початку навчального тижня реєструвався в межах 1235,4 кгм/хв у юнаків та 812,5 кгм/хв у дівчат і оцінювався я вище середнього, що також було вірогідно більшим за рівень ФП у студентів першого та другого курсу ($p<0,05$). У період із понеділка по середу коливання середніх значень ФП були статистично не значимими, тобто величина ФП утримувалася на сталому рівні, а починаючи з четверга і до п'ятниці рівень ФП як у юнаків, так і дівчат різко зменшувався, а зареєстрований показник ФП наприкінці тижня був вірогідно меншим за такий у понеділок (927,3±9,4 кгм/хв проти 1235,4±14,1 кгм/хв; $p<0,05$ у юнаків, та 574,1±4,7 кгм/хв проти 812,5±7,2 кгм/хв; $p<0,05$ у дівчат) і оцінювався як середній (табл. 3.11).

Рівень ФП на початку тижня у студентів 4-го курсу реєструвався в межах 803,4 кгм/хв у юнаків та 501,7±4,2 кгм/хв у дівчат і оцінювався як нижче середнього.

Далі, до середини тижня (включно до середи) середні значення ФП у студентів 4-го курсу збільшувалися (1131,2±10,4 кгм/хв проти 803,4±7,2 кгм/хв; $p<0,05$, у юнаків та 711,8±6,5 кгм/хв проти 501,7±4,2 кгм/хв; $p<0,05$, у дівчат) і оцінювалися як середні. А починаючи із четверга і до суботи включно (вихідний день), середні значення ФП зменшувалися і не відрізнялися від таких, що зареєстровані на початку навчального тижня (табл. 3.11).

Статистичний аналіз середніх значень фізичної працездатності в межах курсів упродовж тижня показав, що у студентів першого та другого курсу середні показники ФП не відрізнялися, проте, рівень ФП у студентів третього курсу був вірогідно більшим за такий у першо- та другокурсників ($p<0,05$). Середні значення ФП у студентів четвертого курсу були вірогідно меншими за такі у третьокурсників ($p<0,05$) та не відрізнялися від отриманих значень у студентів 1-го та 2-го курсів.

Узагальнення динаміки змін фізичної працездатності у студентів 1-4 курсів упродовж тижня та врахування рівня статистичних відмінностей показали, що у студентів 1-го, 2-го та 3-го курсів є достовірне зменшення значень, отриманих наприкінці тижня, у порівнянні з такими на початку тижня ($p<0,05$), а у студентів 4-го курсу – в середині тижня (у середу), у порівнянні із значеннями, отриманими на початку тижня ($p<0,05$).

Графічне зображення динаміки рівнів ФП у студентів 1-4 курсів подано на рис. 3.4. Оскільки зміни середніх значень ФП упродовж тижня були типовими у студентів 1-2 курсів та у студентів 4 курсу, на рисунку подано середні значення цих показників. Як видно з рисунку 3.4, крива ФП у студентів 1-2 курсів має рівномірний низхідний характер (як у юнаків, так і у дівчат) упродовж навчального тижня із поступовим підйомом у вихідний день (у суботу).

Таблиця 3.11

Величина фізичної працездатності у студентів упродовж тижневого навчального циклу, M±m

Рік навчання (курс)		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	∑
		Фізична працездатність, кгм/хв						
I	Ю	947,1±5,1	924,3±7,8	897,7±6,4	862,4±4,3	815,1±7,2*	847,3±5,5	882,3±18,5
	Д	725,4±4,4	684,8±5,2	622,4±7,6	601,5±6,3	501,3±4,7*	594,5±5,7	621,3±28,9
II	Ю	1121,±11,5	973,5±8,2	882,5±6,7	826,4±5,6	794,2±4,5*	811,2±6,7	901,27±46,8
	Д	712,6±5,2	651,3±4,6	598,8±6,4	553,2±4,7	512,9±5,2*	542,4±6,5	594,7±28,1
III	Ю	1235,4±14,1	1211,1±12,2	1203,7±11,7	1147,2±10,2	927,3±9,4*	1107,7±11,6	1138,7±42,3 [1, 2]
	Д	812,5±7,2	804,3±8,5	796,7±6,6	703,4±5,4	574,1±4,7*	691,4±5,5	730,4±34,6 [1, 2]
IV	Ю	803,4±7,2	947,6±8,3	1131,2±10,4*	952,7±9,5	861,1±7,6	742,1±6,5	906,35±51,1 [3]
	Д	501,7±4,2	661,4±5,8	724,6±7,1*	647,5±4,8	562,1±6,9	443,7±5,5	590,17±39,6 [3]

Примітка: вірогідність різниці показників у порівнянні з такими у перший день тижня (понеділок): * - $p<0,05$.

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

*- у перший день навчального тижня (понеділок) - $p<0,05$.

[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;

[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;

[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

У студентів 3-го курсу крива динаміки ФП має в першій половині тижня має горизонтальний тип а далі – низхідний до кінця тижня із підйомом у суботу (рис. 3.4).

У студентів 4 курсу (у юнаків і дівчат), крива динаміки ФП має висхідний тип до середини тижня, а далі, до кінця тижня – низхідний, включаючи вихідний день (суботу).

Динаміка рівня ФП у студентів 1-4 курсів упродовж навчального року наведена в табл. 3.12.

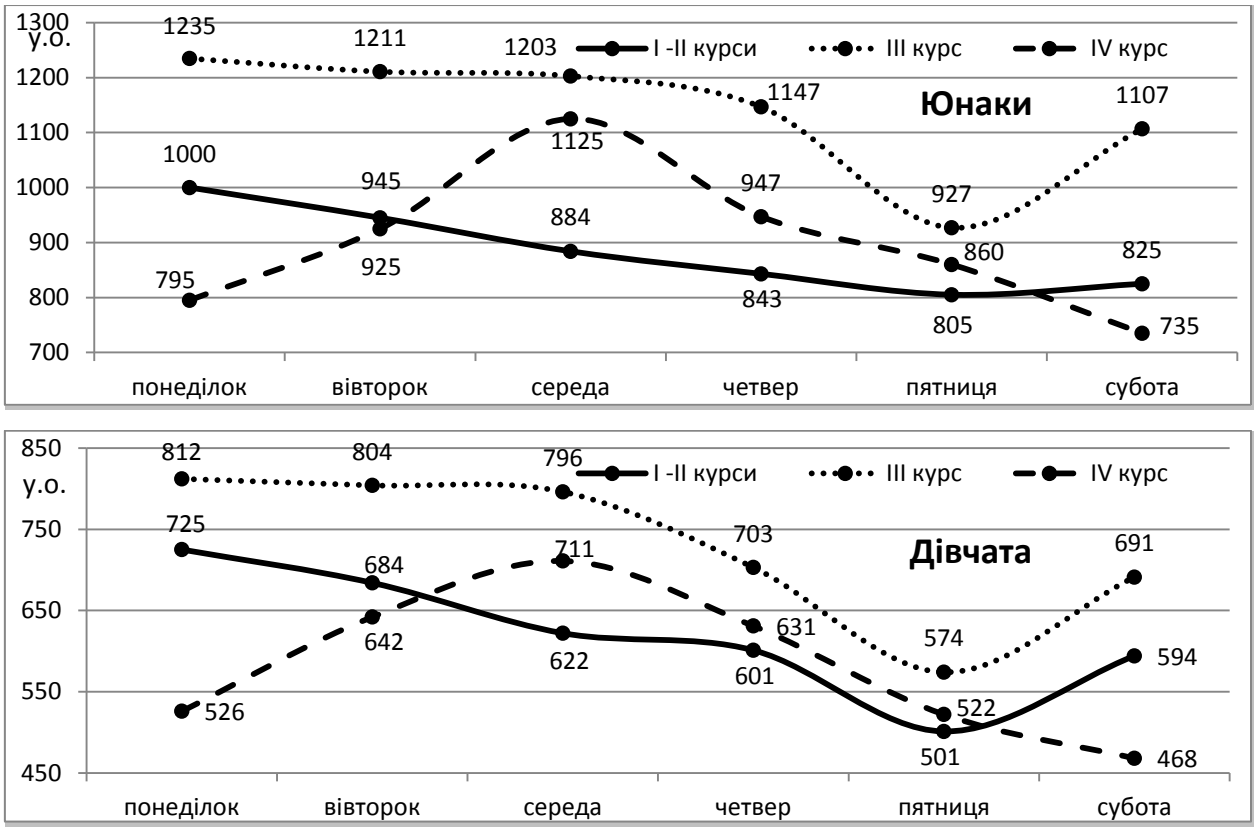


Рис. 3.4. Динаміка рівня прояву фізичної працездатності у студентів упродовж тижневого навчального циклу.

Аналіз динаміки ФП у студентів першого курсу показав, що на початку навчального року її значення реєструвалися в межах 969,6 кгм/хв у юнаків та 863,9 кгм/хв у дівчат і розцінювалися як середні. Далі, у жовтні спостерігалася тенденція до зниження ФП у першокурсників, величина якої встановилося на нижній межі середніх значень, а в середині семестру, у листопаді, величина ФП знову зросла до верхньої межі середніх значень.

У грудні, в період екзаменаційної сесії середні показники ФП у першокурсників вірогідно зменшилися до рівня «нижче середнього», у порівнянні із такими на початку навчального року (742,6±9,6 кгм/хв проти 969,6±8,2 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 522,4±2,8 кгм/хв проти 693,4±4,4 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$).

Таблиця 3.12

Величина фізичної працездатності у студентів упродовж навчального року, M±m

Місяці року		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
		Фізична працездатність, кгм/хв			
IX	ю	969,6±8,2	1037,5±12,2 [1]	1115,6±10,5 [1, 2]	1254,9±9,6 [1, 2, 3]
	д	693,4±4,4	643,6±9,4 [1]	662,3±7,6 [1]	821,7±4,4 [1, 2, 3]
X	ю	863,9±6,6	1235,4±12,6* [1]	1241,4±12,6 * [1]	1105,8±8,3 [1, 2, 3]
	д	568,7±7,5	816,9±8,7* [1]	823,8±9,4 * [1]	754,6±6,2 [1, 2, 3]
XI	ю	1135,2±5,1 *	1006,3±12,6 [1]	1093,2±9,5 [1, 2]	1009,7±8,8 [1, 3]
	д	741,1±6,3 *	675,5±6,5 [1]	681,5±8,7 [1]	621,9±5,9 [1, 2, 3]
XII	ю	742,6±9,6 *	893,8±5,2 * [1]	881,9±7,6 * [1]	927,4±4,5 * [1, 2, 3]
	д	522,4±2,8 *	526,7±4,2 *	519,1±8,5 *	578,8±8,1 * [1, 2, 3]
I	ю	851,2±4,4	987,1±5,5 [1]	1037,5±9,2 [1]	1015,7±9,4 [1, 2]
	д	574,3±8,5	568,6±6,6	579,4±8,2	637,9±5,6 [1, 2, 3]
II	ю	916,5±5,6	1107,5±9,4 [1]	1124,6±11,6 [1]	1128,8±8,5 [1]
	д	627,2±6,2	715,2±8,5 [1]	723,8±5,8 [1]	718,4±7,2 [1]
III	ю	1121,4±7,3	1243,4±13,9 * [1]	1235,2±8,4 * [1]	1136,9±9,4 [2, 3]
	д	712,1±5,4	794,6±5,8 * [1]	806,4±7,6 * [1]	821,7±8,5 [1, 2]
IV	ю	1130,3±8,6	1251,5±11,2 * [1]	1247,6±11,4* [1]	964,6±5,2 [1, 2, 3]
	д	722,2±4,5	815,2±6,4 * [1]	809,3±7,6 * [1]	804,5±6,1 [1]
V	ю	869,5±6,4	931,6±8,5 [1]	904,5±8,2 [1]	895,8±4,6 [1, 2]
	д	563,6±5,2	580,8±5,6	584,1±6,1	642,9±5,2 [1]
VI	ю	741,9±7,5 *	825,5±6,7 * [1]	837,5±5,3 * [1]	821,8±8,5 * [1]
	д	458,1±5,6 *	539,4±7,5 * [1]	542,2±4,4 * [1]	537,5±4,5 * [1]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:
*- у перший місяць навчального року (вересень) - $p<0,05$.
[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;
[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;
[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

Починаючи із січня, показники ФП у студентів першого курсу поступово збільшувалися, досягши максимального зареєстрованого у них значення у березні і квітні (1130,3±8,6 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 722,2±4,5 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$). Починаючи з травня, було зареєстроване

зниження середніх значень ФП, які досягли найнижчого зареєстрованого рівня у червні, період літньої екзаменаційної сесії (741,9±7,5 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 458,1±5,6 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$) і розцінювалися як низькі (табл. 3.12).

Аналіз динаміки ФП у студентів 2-го курсу показав, що на початку навчального року середні значення ФП реєструвалися у межах 1037,5 кгм/хв у юнаків та 643,6 кгм/хв у дівчат і розцінювалися як середні. У жовтні було зареєстровано достовірне збільшення середніх значень ФП (1235,4±12,6 кгм/хв проти 1037,5±12,2 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 816,9±8,7 кгм/хв проти 643,6±9,4 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$). Далі, з листопада по грудень, відмічали зниження рівня ФП, яке у грудні досягло значень, які оцінювалися як «нижче середнього» і були вірогідно менші за такі показники на початку року (893,8±5,2 кгм у юнаків та 526,7±4,2 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$). Починаючи із січня, середні значення ФП у другокурсників збільшувалися і досягли максимальних зареєстрованих у них значень у березні і квітні (1251,5±11,2 кгм/хв у юнаків та 815,2±6,4 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$), і оцінювалися як «вище середнього». У травні було зареєстроване повторне зниження рівня ФП, яке в період літньої екзаменаційної сесії (у червні) досягло мінімальних зареєстрованих упродовж року значень, вірогідно відрізнялося від таких показників на початку року (825,5±6,7 кгм/хв у юнаків та 539,4±7,5 у дівчат; $p<0,05$), і розцінювалися як «нижче середнього» (табл. 3.12).

Динаміка змін показників ФП у студентів третього курсу була аналогічною до такої у другокурсників (табл. 3.12).

Аналіз рівня ФП у студентів 4-го курсу показав, що на початку навчального року показники ФП реєструвалися на рівні 1254,9±9,6 кгм/хв у юнаків та 821,7±4,4 кгм/хв у дівчат, оцінювалися як «вище середнього» і вірогідно відрізнялися від таких у студентів 1-3 курсів ($p<0,05$). Проте починаючи з жовтня, реєстрували поступове зниження середніх значень ФП у студентів 4-го курсу, які у грудні були вірогідно менші за такі на початку року і розцінювалися як «середні» (927,4±4,5 кгм/хв у юнаків та 578,8±8,1 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$). Починаючи із січня до березня, показники ФП

зростали (до 1136,9±9,4 кгм/хв у юнаків та до 718,4±7,2 у дівчат), а з квітня знову знижувалися, досягши мінімальних зареєстрованих показників у червні, вірогідно відрізнялися від таких на початку року і розцінювалися як «нижче середнього» (821,8±8,5 кгм/хв проти 1254,9±9,6 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 537,5±4,5 кгм/хв проти 821,7±4,4 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$).

Статистична оцінка отриманих значень ФП у студентів 1-4 курсів показала, що у студентів другого та третього курсів існує достовірна різниця показників упродовж навчального року у порівнянні із такими значеннями у першокурсників, а значення ФП, зареєстровані у четвертокурсників, у більшості випадків вірогідно відрізняються від таких у студентів першого курсу та від таких у студентів другого та третього курсів. Аналіз отриманих показників, їх змін упродовж року та достовірні відмінності між студентами різних курсів дозволили відобразити знайдені зміни у вигляді трьох кривих динаміки ФП упродовж року. Графічне зображення динаміки показників ФП у студентів 1-4 курсів представлено на рис. 3.5.

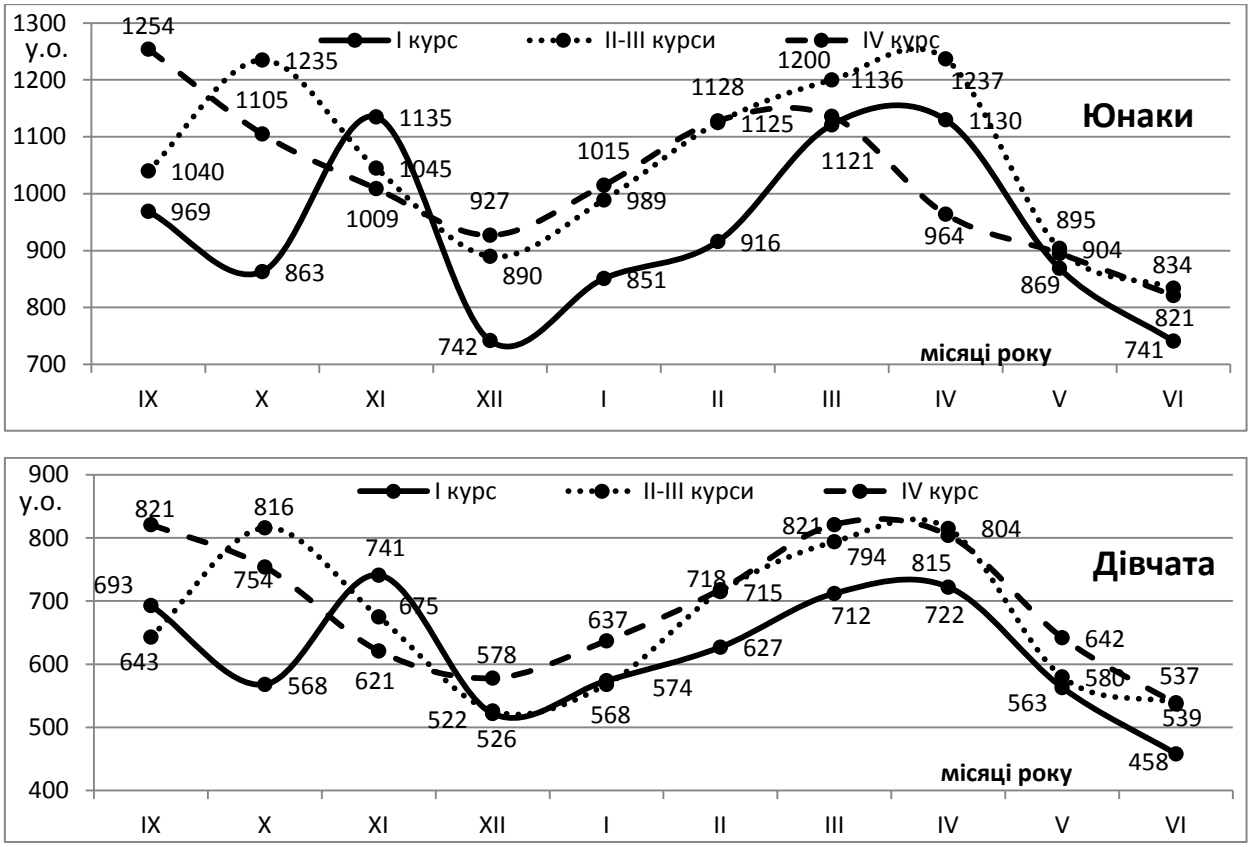


Рис. 3.5. Динаміка працездатності у студентів упродовж навчального року.

Оскільки характери змін ФП у студентів 2 і 3-го курсів та у студентів 4 курсу був однаковий, на рисунку наведено середні значення цих показників у студентів відповідних курсів.

Оцінка графічного зображення (рис 3.5) та цифрових значень (табл. 3.12) ФП у студентів упродовж навчального року дозволила виділити три типи динамічної реакції рівня ФП. Перший тип річної динаміки ФП властивий для студентів першого курсу і характеризується зниженням ФП у жовтні, грудні і червні та підвищенням у листопаді та березні-квітні. Другий тип динаміки ФП упродовж року характерний для студентів другого і третього курсів та описується підвищенням рівня ФП у жовтні та березні-квітні та зниженням у грудні і червні. Третій тип динамічної реакції рівня ФП упродовж року притаманний для студентів 4-го курсів і характеризується зниженням у грудні і червні та підвищенням у березні-квітні.

3.5 Характеристика психологічних якостей студентів

Із метою визначення емоційного стану студентів, що займаються фізичною культурою і спортом був використаний опитувальник визначення самопочуття, активності та настрою (САН) (додаток А). Оцінки, що перевищували 4 бали, свідчили про сприятливий стан випробуваного, оцінки, що лежали в межах вище 5,5 балів свідчили про крайню ступінь вираженості емоційного настрою, оцінки, що лежали в межах нижче 4 балів, свідчили про несприятливий емоційний стан.

Діагностика рівня вираженості самопочуття, активності та настрою у студентів 1-4 курсів упродовж тижневого навчального циклу не виявила статистично достовірних динамічних змін. Вираженість тих чи інших характеристик емоційного стану коливалася в межах навчального року, причому, достовірних відмінностей у юнаків і дівчат не було виявлено. Також не було виявлено достовірних відмінностей у студентів, які були віднесені до ОГ та ГП. Середньостатистичні показники вираженості емоційного стану студентів та його компонентів (самопочуття, активність, настрій) представлені на рис. 3.6, 3.7, 3.8.

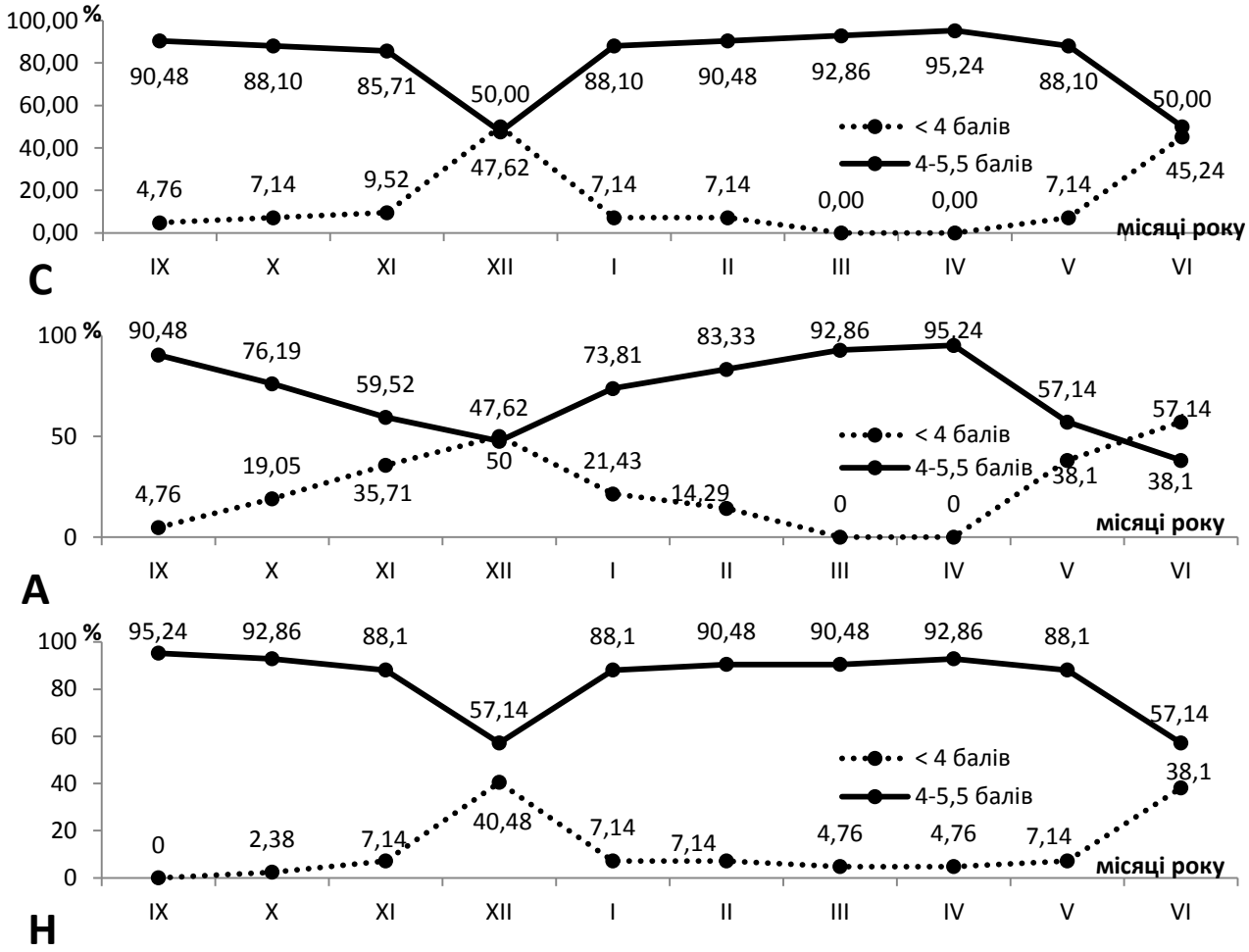


Рис. 3.6. Динаміка компонентів емоційного стану студентів 1-го курсу упродовж навчального року. С – самопочуття, А – активність, Н – настрій.

Як видно з представлених на рис. 3.6 показників, переважна більшість студентів першого курсу (90,48%) на початку навчального року оцінювали своє самопочуття як сприятливе. Така тенденція в кількості першокурсників зберігалася до середини першого семестру (до листопада). Проте у грудні було зареєстровано збільшення кількості студентів із несприятливим емоційним самопочуттям до 50,0%. Починаючи із січня і до квітня (від початку канікул до середини другого семестру) добре самопочуття знову реєструвалося у переважної більшості студентів-першокурсників (від 88,1% до 95,24%). У червні погане самопочуття знову було зареєстроване майже у половини (45,24%) респондентів (рис. 3.6).

Діагностика емоційного відчуття активності у студентів першого курсу показала, що у більшості респондентів на початку навчального року реєструвалася добра активність (90,48%), яка, проте, рівномірно

зменшувалася до грудня, коли у половини першокурсників відмічалося несприятливе емоційне сприйняття відчуття активності. Починаючи з січня і до травня кількість студентів із добрим емоційним відчуттям активності зростала (до 95,24%), а в червні кількість таких осіб була найменшою (38,1%) (рис. 3.6).

Динаміка емоційного відчуття настрою у першокурсників упродовж року була подібна до такої щодо самопочуття. Так, на початку навчального року у більшості студентів реєструвалися добрі показники настрою (95,24%), які утримувалися на такому рівні до листопада, і тільки у грудні несприятливий настрій відмічали 40,48% опитаних. Далі, із січня до травня добрий настрій діагностувався у більшості першокурсників (від 88,1% до 92,85%), а в червні, майже у половини респондентів (38,1%) знову реєструвався поганий настрій (рис. 3.6).

Оцінка динаміки компонентів емоційного стану у студентів другого та третього курсів упродовж навчального року показала, що її зміни були однотипними серед друго- та третьокурсників і статистично не відрізнялися. Тому на рис. 3.7 наведено сумарні показники кількості студентів другого та третього курсів за рівнями вираженості емоційного стану.

Як видно з представлених на рис. 3.7 показників, у студентів другого та третього курсів коливання емоційного сприйняття самопочуття упродовж року були незначними і більшість респондентів від вересня до травня (від 84,71% до 91,76%) відмічали добре самопочуття. Тільки в червні, у період літньої екзаменаційної сесії майже у половини опитаних (47,6%) було відмічено погане самопочуття (рис. 3.7).

Добре відчуття активності на початку навчального року серед студентів другого і третього курсів було зареєстроване у 87,06%. Далі, упродовж першого семестру така кількість респондентів поступово зменшувалася і в грудні у 40,0% опитаних було зареєстроване погане емоційне відчуття активності. У січні-лютому добру активність відмічали більшість студентів другого і третього курсів (від 90,59% до 91,76%), а далі, упродовж другого семестру, кількість респондентів із поганим емоційним відчуттям активності збільшувалася, досягши 47,06% у червні (рис. 3.7).

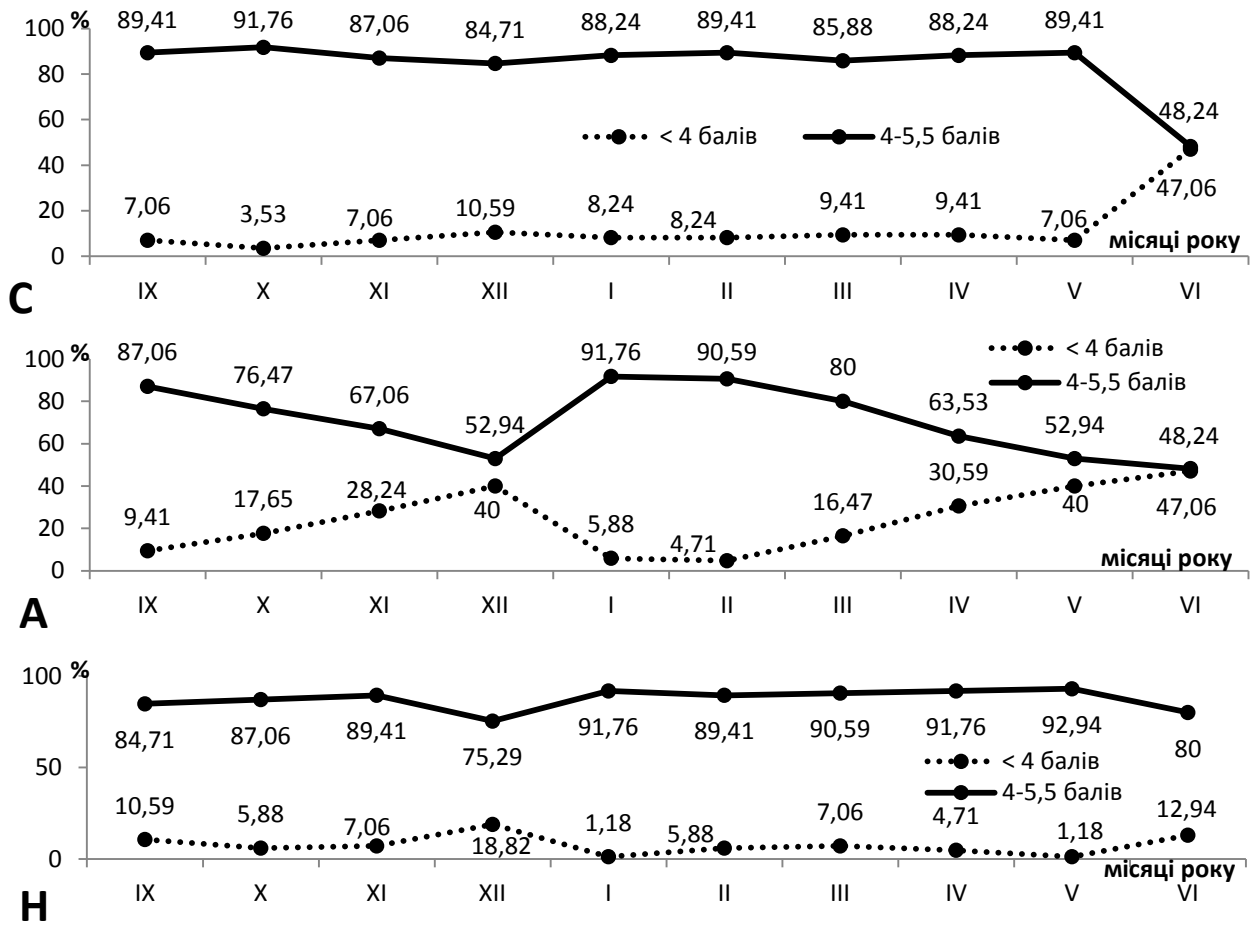


Рис. 3.7. Динаміка компонентів емоційного стану студентів 2-3-го курсів упродовж навчального року. С – самопочуття, А – активність, Н – настрій.

Коливання емоційного відчуття настрою у студентів другого і третього курсів упродовж року були несуттєвими, більшість опитаних відмічали добрий настрій (від 84,7% до 92,4%), проте у період екзаменаційних сесій у грудні і червні була зареєстрована тенденція до збільшення кількості осіб із відчуттям поганого настрою (18,82% та 12,94% відповідно), (рис. 3.7).

Динаміка компонентів емоційного стану у студентів четвертого курсу представлена на рис. 3.8. Як видно з наведених на рисунку 3.8 показників, на початку навчального року більшість студентів 4 курсу відмічали добре самопочуття (94,94%), проте, далі, упродовж семестру число осіб із добрим настроєм зменшувалося і в грудні 54,48% респондентів висловили погану оцінку самопочуття. Упродовж зимових канікул (січень-лютий) добре самопочуття реєструвалося знову у більшості студентів (від 94,94% до

88,61%), проте, з березня кількість таких осіб знову рівномірно зменшувалася, і в червні погане самопочуття було зареєстроване у 56,96% опитаних (рис. 3.8).

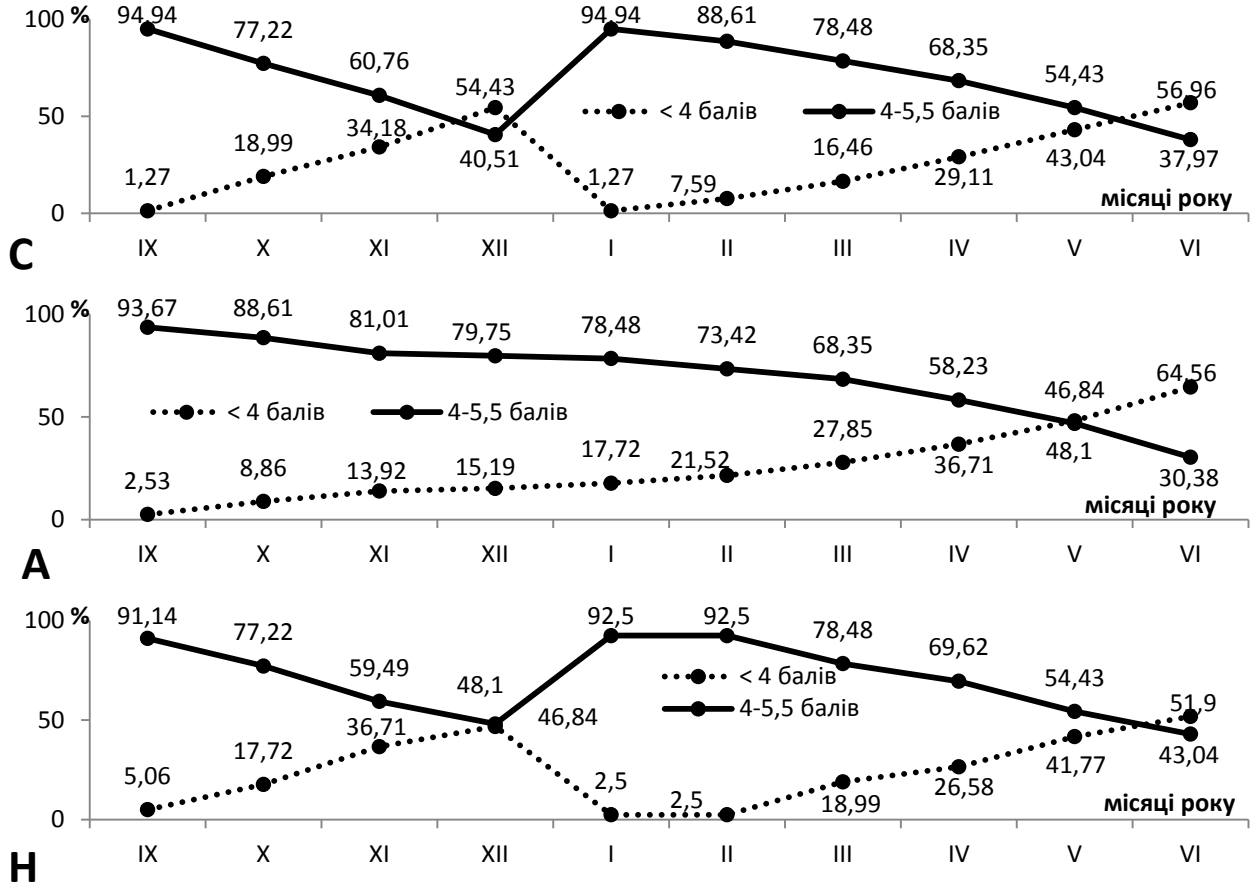


Рис. 3.8. Динаміка компонентів емоційного стану студентів 4-го курсу упродовж навчального року. С – самопочуття, А – активність, Н – настрій.

Оцінка рівня емоційного сприйняття активності у студентів 4-го курсу упродовж року показала, що добру активність на початку навчального року відмічали більшість опитаних (93,67%), а далі, упродовж навчання, не залежно від періоду сесій чи канікул, кількість студентів із емоційним відчуттям доброї активності поступово зменшувалася, досягши мінімуму у червні (30,38%), а майже дві третини респондентів висловлювали відчуття поганої активності (64,56%), (рис. 3.8).

Дослідження емоційного відчуття настрою у студентів 4-го курсу показало, що на початку навчального року більшість студентів мають добрий настрій (91,14%), далі число таких осіб зменшується аж до грудня (до 48,1%).

У січні-лютому на відчуття доброго настрою вказували знову більшість опитаних (від 98,73% до 96,2%), а з березня кількість осіб із поганим настроєм збільшувалася, досягши у червні 51,9% (рис. 3.8).

Для встановлення рівня ефективності та продуктивності уваги у студентів 1-4 курсів застосовували коректурну пробу Бурдона, за результатами якої розраховували та оцінювали такі психофізіологічні параметри як концентрація уваги (КУ), стійкість уваги (СУ) та показник перемикання уваги (ППУ).

Діагностика рівня продуктивності уваги у студентів 1-4 курсів упродовж тижневого навчального циклу не виявила статистично достовірних динамічних змін. Вираженість тих чи інших характеристик уваги відчутно коливалася в межах навчального року, причому, достовірних відмінностей у юнаків і дівчат не було виявлено. Також не було виявлено достовірних відмінностей у студентів, які були віднесені до ОГ та ГП. Середньостатистичні показники продуктивності уваги студентів та її компонентів (КУ, СУ, ППУ) представлені у табл. 3.13, 3.14, 3.15.

Аналіз показників, наведених у табл. 3.13 показав, що концентрація уваги у студентів 1-го, 2-го та 3-го курсів має однакову динаміку упродовж навчального року. Так, середня кількість знаків на початку навчального року, обчислена за формулою 2.7, і яка характеризує КУ, у них лежала в межах рекомендованої норми (від 332 до 341). Упродовж року було зареєстровано достовірне зменшення ($p<0,05$) показника КУ тільки в лютому і січні (у період зимових канікул) (в межах від 280 до 293 знаків), що було меншим за нормальні рекомендовані показники для дорослих і свідчило про зниження КУ у період відпочинку (табл. 3.13).

У студентів 4-го курсу динаміка середніх значень КУ упродовж року також була однаковою, проте, на початку року її середнє значення складало 301,2±0,4 знаків у четвертокурсників, що було вірогідно меншим за такі показники у студентів 1-3 курсів, та, відповідно, було меншим за нормальні показники. Далі, упродовж семестру, середні значення КУ вірогідно зменшувалися, у порівнянні з такими на початку року і досягли значення 265,4±0,2 знаків, що вірогідно відрізнялося від таких показників

відповідного періоду у студентів 1-3 курсів (p<0,001), та від таких показників у них на початку навчального року.

Таблиця 3.13

Показники концентрації уваги у студентів упродовж навчального року

Місяці року	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	Концентрація уваги, кількість знаків, M±m			
IX	334,5±0,6	341,6±0,4	339,6±0,6	301,2±0,4$^{\bullet}$
X	331,6±0,4	339,4±0,6	337,9±0,8	292,6±0,6$^{\bullet}$
XI	341,1±0,5	332,8±0,8	334,4±0,9	277,3±0,8$^{\bullet\bullet *}$
XII	332,3±0,3	340,9±0,5	338,7±0,2	265,4±0,2$^{\bullet\bullet **}$
I	292,7±0,8*	287,2±0,2*	291,5±0,6*	312,8±0,6$^{\bullet *}$
II	281,8±0,9*	290,3±0,7*	284,2±0,7*	284,5±0,7**
III	334,4±0,5	330,5±0,1	332,4±0,4	271,6±0,5$^{\bullet\bullet **}$
IV	341,6±0,2	334,7±0,6	336,8±0,5	262,4±0,4$^{\bullet\bullet **}$
V	336,5±0,6	338,4±0,4	336,6±0,8	250,6±0,9$^{\bullet\bullet\bullet ***}$
VI	338,2±0,5	337,6±0,3	337,2±0,5	231,7±0,2$^{\bullet\bullet\bullet ***}$

Примітки: вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

1. У перший місяць навчального року (вересень): * - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001.
2. Зі студентами 1, 2 та 3 курсів: $^{\bullet}$ - p<0,05; $^{\bullet\bullet}$ - p<0,01; $^{\bullet\bullet\bullet}$ - p<0,001

У період зимових канікул було зареєстроване збільшення показника КУ до нормальних величин, а починаючи із березня, середнє значення КУ у них вірогідно зменшувалися, досягши мінімальних показників у червні (231,7±0,2 знаків), що також вірогідно (p<0,001) відрізнялося від таких у студентів 1-3 курсів у відповідний період та від таких показників на початку навчального року (табл. 3.13).

Графічне зображення динаміки показників КУ подано на рис. 3.9.

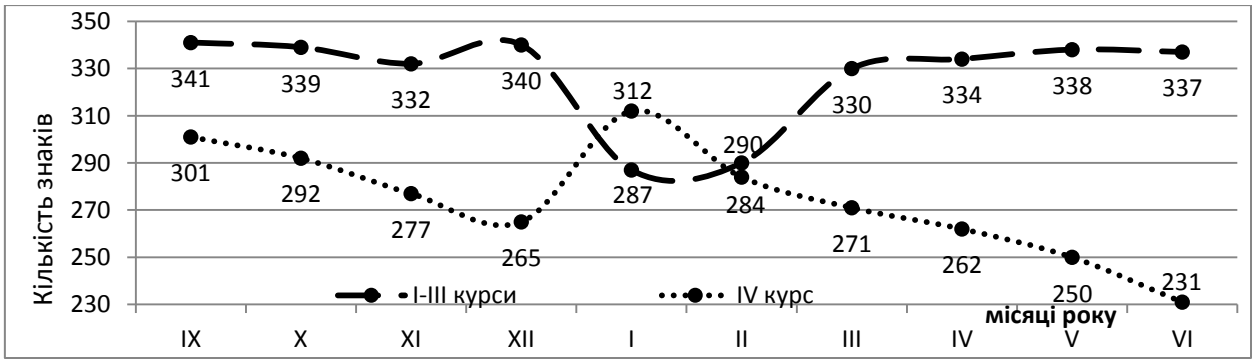


Рис. 3.9. Динаміка концентрації уваги у студентів упродовж навчального року.

Аналіз динаміки показників КУ у студентів 1-3 та 4 курсів показав, що у студентів молодших курсів стійкість уваги упродовж року утримується на одному рівні, але знижується у період канікул, а у студентів старших (випускних) курсів, навпаки, середні значення КУ упродовж року поступово і вірогідно зменшуються, а в період канікул зростають, досягаючи нормальних величин (рис. 3.9).

Аналіз динаміки середніх значень показників СУ у студентів 1-го та 2-го курсів показав, що упродовж навчального року ці зміни у них були аналогічними (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Показники стійкості уваги у студентів упродовж навчального року

Місяці року	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	Стійкість уваги, кількість знаків за 1 с, M±m			
IX	7,5±0,2	6,6±0,2 [1]	9,6±0,3 [1, 2]	9,2±0,2 [1, 2]
X	6,6±0,3	5,4±0,1 [1]	7,5±0,2 * [1, 2]	8,5±0,4 [1, 2, 3]
XI	4,4±0,1 *	4,8±0,3 *	6,4±0,1 * [1, 2]	7,6±0,1 * [1, 2, 3]
XII	3,8±0,4 *	3,2±0,4 *	4,9±0,4 * [2]	5,8±0,3 * [1, 2]
I	7,2±0,2	7,5±0,2	9,2±0,2 [1, 2]	10,4±0,1 [1, 2, 3]
II	6,5±0,3	7,6±0,3 [1]	9,3±0,3 [1, 2]	9,1±0,2 [1, 2]
III	6,6±0,2	6,4±0,4	7,5±0,1 * [1, 2]	8,6±0,1 [1, 2, 3]
IV	5,7±0,1*	5,5±0,1 *	5,7±0,2 *	6,5±0,2 * [1, 2, 3]
V	4,8±0,3*	4,2±0,2*	4,4±0,3 *	5,2±0,3 * [2]
VI	3,9±0,3*	3,4±0,3 *	3,8±0,2 *	4,6±0,2 * [2, 3]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

*- у перший місяць навчального року (вересень) - $p<0,05$.

[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;

[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;

[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

Так, середня кількість знаків, обчислена за формулою 2.8 на початку навчального року у них лежала в межах нормальних показників і складала 7,5±0,2 та 6,6±0,2. Далі, упродовж першого семестру показник СУ у студентів 1 та 2-го курсів поступово зменшувався і досяг мінімальних значень у грудні (3,8±0,4 знаків у першокурсників та 3,2±0,4 знаків у другокурсників), що також вірогідно ($p<0,05$) відрізнялося від таких показників у них на початку навчального року (табл. 3.14).

Упродовж канікул (січень-лютий), середні значення СУ у тестованих студентів лежали в межах норми, а з березня до червня поступово зменшувалися, досягши найменших у даному семестрі значень (3,9±0,3 та 3,4±0,3 знаків відповідно), що також вірогідно відрізнялося від таких показників на початку навчального року ($p<0,01$), (табл. 3.14).

У студентів 3-4 курсів динаміка СУ впродовж навчального року була такою ж як у студентів 1 та 2-го курсів, проте її середні значення були вірогідно більшими ($p<0,05$). Так, середнє значення СУ поступово зменшувалося упродовж семестрів, досягаючи найменших значень у період зимової та літньої сесій, що також вірогідно відрізнялося від таких показників, зареєстрованих у них на початку року ($p<0,05$), (табл. 3.14).

Показники перемикання уваги (ППУ) у студентів 1-4 курсів наведені у табл. 3.15. Як видно з наведених у табл. 3.15 показників, середнє значення ППУ у студентів першого курсу на початку навчального року лежало в межах нормальних показників (11,4±1,2%), дещо збільшилося в середині першого семестру (жовтень), та повернулося до нормальних показників знову у листопаді. У грудні було зареєстроване достовірне збільшення ППУ у порівнянні із таким на початку навчального року (до 22,2±2,4%; $p<0,01$), що свідчило про погіршення ефективності уваги у студентів першого курсу. Упродовж січня-квітня середнє значення ППУ у першокурсників зменшилося, лежало в межах нормальних показників, а в період з травня по червень вірогідно збільшилося (до 24,2±2,2%; $p<0,01$) у порівнянні із таким на початку року (табл. 3.15).

Аналіз динамки ППУ у студентів 2-го та 3-го курсів упродовж навчального року показав, що їх зміни були односпрямованими. Так, на початку навчального року, у вересні-жовтні, ППУ лежав у них у межах норми, вірогідно збільшився у листопаді, досягши максимального за семестр значення у грудні (20,4±2,4% у студентів другого та 21,8±2,3% у студентів третього курсів; $p<0,01$). У період із січня по квітень середні значення ППУ у студентів 2-го та 3-го курсів коливалися невірогідно, лежали в межах нормальних показників, а в травні червні було зареєстровано достовірне

збільшення ППУ до 25,5±2,6% у студентів 2-го та 26,5±2,1% у студентів 3-го курсів (p<0,01), (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Показники перемикання уваги у студентів упродовж навчального року

Місяці року	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	Показник перемикання уваги, %, M±m			
IX	11,4±1,2	12,6±1,2	13,7±1,6	14,6±1,6
X	17,6±1,6 *	10,5±1,6 [1]	11,2±1,5 [1]	16,3±1,5
XI	14,5±1,5 *	17,2±1,5*	18,6±1,4 * [1]	23,5±1,9 * [1, 2, 3]
XII	22,2±2,4 *	20,4±2,4 *	21,8±1,8 *	27,2±1,9 * [2, 3]
I	13,8±1,3	15,5±1,8*	16,5±1,2 *	14,4±1,6
II	12,6±1,5	13,2±1,5	13,4±1,6	15,1±1,2
III	11,4±1,6	12,3±1,1	13,1±1,5	15,6±1,4
IV	10,5±1,2	13,1±1,2	12,3±1,4	19,5±2,5 * [1, 2, 3]
V	18,1±1,1 *	18,8±2,4 *	18,6±2,2 *	24,2±1,8 * [1]
VI	24,2±2,2 *	25,5±2,6 *	26,5±2,1 *	28,3±2,6*

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:
*- у перший місяць навчального року (вересень) - p<0,05.
[1] – зі студентами першого курсу - p<0,05;
[2] – зі студентами другого курсу - p<0,05;
[3] – зі студентами третього курсу - p<0,05.

Оцінка динаміки середніх значень ППУ студентів 4-го курсу показала, що зареєстровані показники ППУ у вересні, які лежали в межах нормальних значень, поступово зростали упродовж семестру до грудня (27,2±1,9%; p<0,05), упродовж січня-березня значення ППУ встановилися в межах нормальних показників, а у період з квітня знову збільшувалися до 28,3±2,6% у червні (p<0,05), (табл. 3.15). Причому, зареєстровані зміни ППУ були вірогідно більшими за такі у студентів першого, другого та третього курсів.

3.6 Аналіз взаємозалежності фізіологічних та психологічних якостей студентів упродовж навчального року

У процесі проведення педагогічного експерименту та виконання фізіологічних досліджень було з’ясовано не тільки особливості розвитку фізичних якостей студентів різних курсів, функціонального стану серцево-

судинної і дихальної систем, але і оцінено такі інтегральні показники їх фізичного стану як комплексна оцінка швидкісно-силових показників на основі тесту $К_{30}$ та оцінка їх фізичної працездатності упродовж тижневого навчального циклу та навчального року. Було встановлено, що в тижневому навчальному циклі динаміка досліджуваних показників має свої особливості і є однотипною у студентів 1-2 курсів, 3 курсу та 4 курсів, а в річному навчальному циклі динаміка ШСЗ і ФП є однотипною для студентів першого курсу, 2-3 курсів та 4 курсів. Знайдена нами односпрямованість прояву СШЗ і ФП у студентів у залежності від навчальних інтервалів (тиждень, рік), дозволила оцінити ступінь їх взаємозалежності.

Результати оцінки взаємозалежності ШСЗ та ФП у студентів 1-4 курсів наведені у табл. 3.16.

Таблиця 3.16

Оцінка взаємозв'язку швидкісно-силових здібностей і фізичної працездатності у студентів 1-4 курсів упродовж тижневого навчального циклу

Курс	понеділок	вівторок	середа	четвер	п'ятниця	субота
	Значення коефіцієнта кореляції (r)*					
1-2	0,34	0,42	0,38	0,47	0,5	0,41
3	0,74	0,78	0,84	0,82	0,75	0,84
4	0,87	0,89	0,92	0,84	0,81	0,87

Примітка: * - значущість кореляційного зв'язку: $p<0,05$.

Як видно з показників, наведених у таблиці 3.16, між рівнем прояву ШСЗ і рівнем ФП упродовж тижневого навчального циклу, у всіх студентів існує прямий кореляційний зв'язок, тобто зміна показників прояву сили і швидкості викликає відповідну зміну рівня працездатності. Проте, необхідно відмітити, що у студентів першого та другого курсів значення коефіцієнту кореляції вказують на прямий зв'язок середньої сили (r у межах від 0,3 до 0,7; $p<0,05$), а у студентів 3-го та 4-го курсів на прямий сильний кореляційний зв'язок (r у межах від 0,7 до 1; $p<0,05$). Знайдена особливість доводить, що із тривалістю навчання у ВНЗ рівень прояву ФП сильніше залежить від рівня розвитку ШСЗ, і, відповідно, у студентів першого курсу упродовж тижневого навчального циклу на рівень працездатності мають певний вплив фактори, що не залежать від рівня прояву фізичних якостей.

Оскільки вище наведено детальний опис цифрових значень показників ФП, ШСЗ та ІК у студентів 1-4 курсів, на рисунку 3.10 наведені результати графічного аналізу динаміки досліджуваних показників упродовж навчального року. Графічний аналіз здійснили методом накладання динамічних ліній із дотриманням їх розміщення упродовж місяців навчального року.

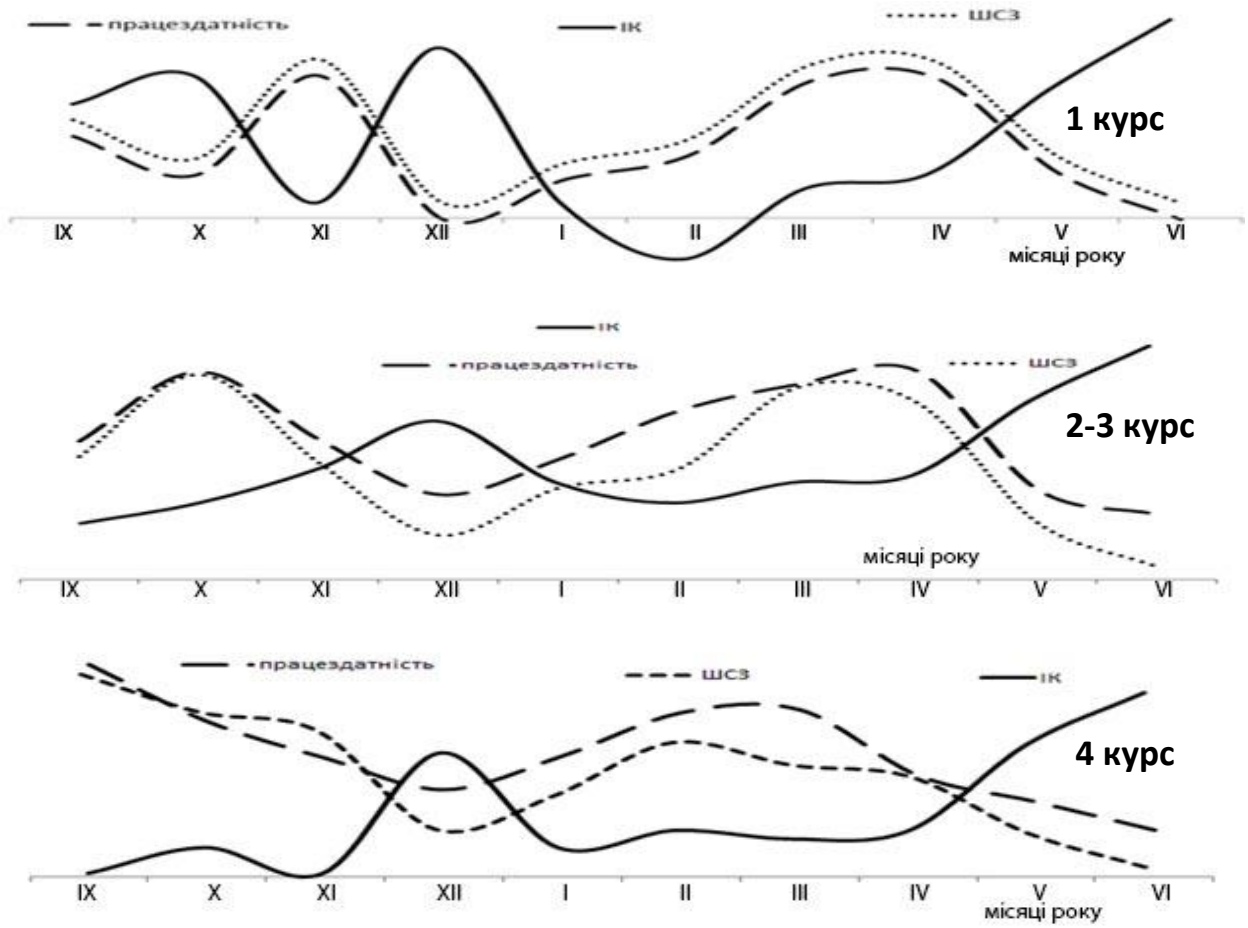


Рис. 3.10. Графічне порівняння динаміки швидкісно-силових здібностей, фізичної працездатності та індексу Кердо у студентів 1-4 курсів упродовж навчального року.

Графічне порівняння динаміки ШСЗ, ФП та ІК у студентів 1-4 курсів (рис. 3.10), та подальша статистична обробка цих показників показала, що у всіх студентів існує сильний прямий кореляційний зв'язок ($r=0,73$; $p<0,05$) між показниками ШСЗ та ФП упродовж року, тобто збільшення рівня прояву фізичних якостей призводить до збільшення працездатності, і навпаки.

Оцінка значень ІК показала, що між цим показником і рівнем прояву ШСЗ існує обернений кореляційний зв’язок середньої сили ($r=0,52$; $p<0,05$), а

між ІК та ФП було також знайдено обернений кореляційний зв'язок середньої сили (r=0,61; p<0,05). Знайдені співвідношення вказують, що наростання рівня ІК призводить до зменшення рівня прояву ШСЗ та, відповідно, зменшення фізичної працездатності у студентів 1-4 курсів упродовж року.

Як видно з рисунку 3.10, ріст значень ІК, особливо у період екзаменаційних сесій, що також відображало переважання тонусу СВВНС, призводив до суттєвого зменшення показників ШСЗ та ФП, а утримання показників ІК на одному рівні (з березня по квітень у студентів 1-го курсу, та з січня по квітень у студентів 2-4 курсів) супроводжувалося зростанням показників ШСЗ та ФП у цей період.

Із результатами проведеного кореляційного аналізу взаємозв'язків даних показників необхідно також відмітити, що зниження рівня показника ІК (до рівня ваготонії), призводило до короткочасного збільшення ШСЗ та ФП у студентів 1 та 4 курсів.

Графічне зображення динаміки кількості студентів із доброю оцінкою компонентів емоційного стану представлене на рис. 3.11.

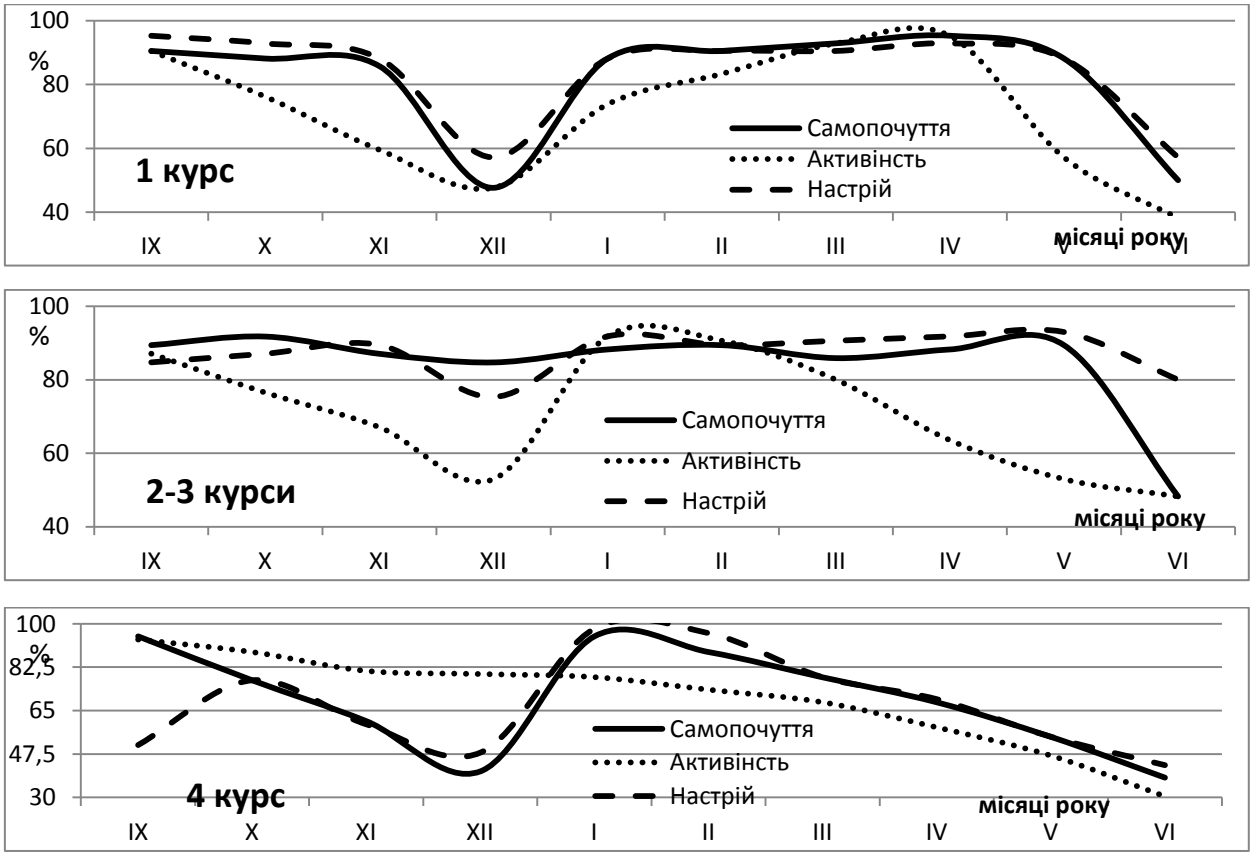


Рис. 3.11. Динаміка кількості студентів із добрими емоційними відчуттями упродовж року.

Графічний аналіз компонентів емоційного стану студентів 1-4 курсів упродовж року (самопочуття, активності і настрою) та подальша статистична обробка цифрових показників показали, що у всіх студентів між самопочуттям і настроєм існує прямий сильний кореляційний зв'язок (r у межах від 7 до 1; $p<0,05$). У студентів першого курсу було знайдено, що між активністю і самопочуттям ($r=0,57$; $p<0,05$), та між активністю і настроєм ($r=0,59$; $p<0,05$) існує прямий кореляційний зв'язок середньої сили, у студентів 2-3 курсів між активністю і настроєм ($r=0,29$; $p<0,05$), та між активністю і самопочуттям ($r=0,27$; $p<0,05$) існує прямий кореляційний зв'язок слабкої сили, а у студентів 4 курсу між активністю і настроєм та між активністю і самопочуттям кореляційний зв'язок відсутній (рис. 3.11).

Графічне зображення динаміки компонентів уваги (КУ, СУ, ППУ) у студентів упродовж навчального року подане на рис. 3.12.

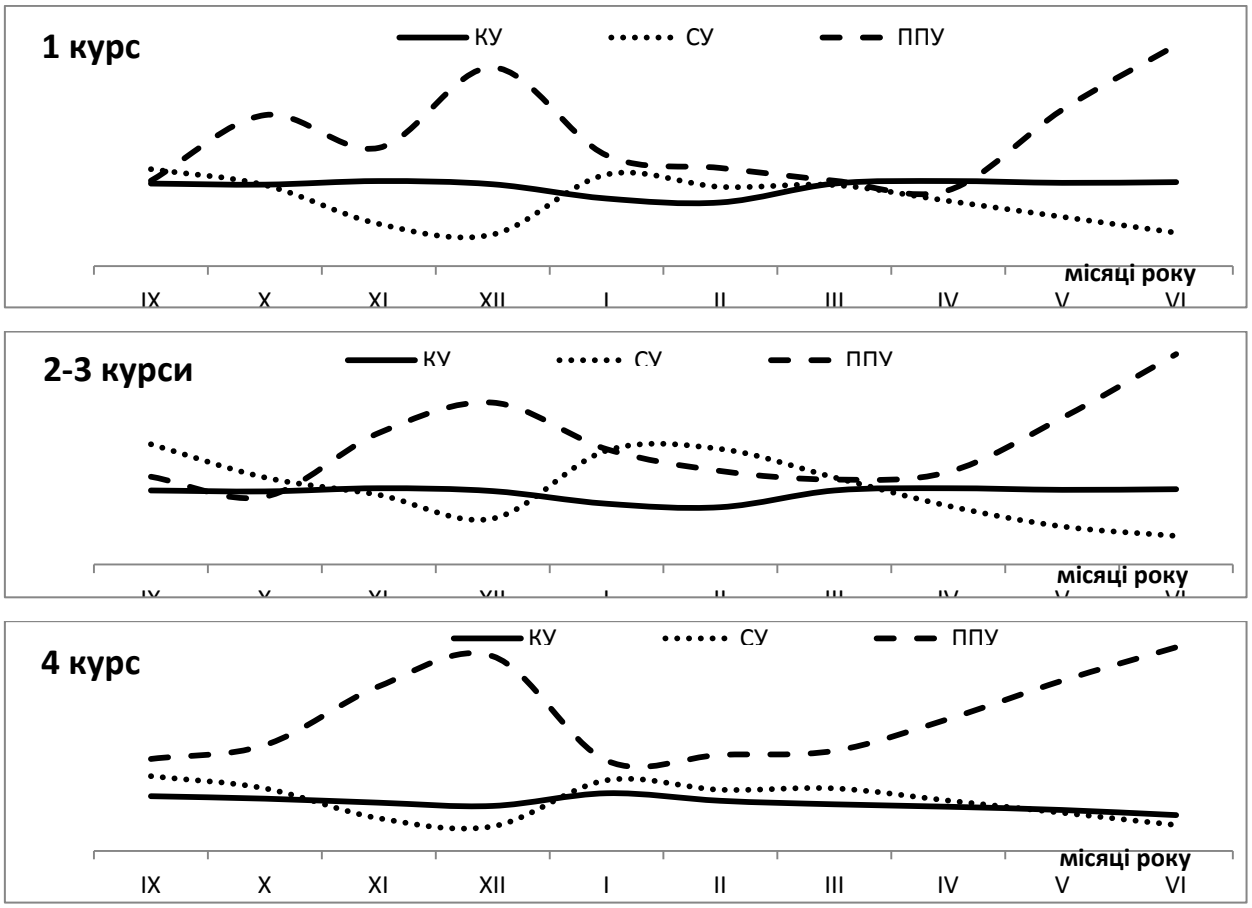


Рис. 3.12. Графічне зображення динаміки компонентів уваги у студентів упродовж навчального року. КУ – концентрація уваги, СУ – стійкість уваги, ППУ – показник перемикання уваги.

Графічний аналіз ліній динаміки компонентів уваги (рис. 3.12) та подальша статистична обробка їх числових значень показали, що між СУ і ППУ обернений кореляційний взаємозв’язок. Причому, у студентів першого курсу між СУ І ППУ існує обернений сильний кореляційний зв'язок ($r= -0,81$; $p<0,05$), у студентів другого та третього курсів – обернений середньої сили кореляційний зв'язок ($r= -0,44$; $p<0,05$), а у студентів 4-го курсу – обернений слабкий кореляційний зв'язок ($r= -0,21$; $p<0,05$).

Знайдена спрямованість та сила взаємозв’язків компонентів уваги у студентів показує, що при збільшенні (покращенні) показників СУ, зменшуються відповідно значення ППУ, що є позитивним і свідчить про збільшення здатності студентів до перемикання уваги, та, навпаки, при зменшенні показників СУ, значення ППУ зростають, що вказує на погіршення процесів перемикання уваги.

Оцінка сили кореляційних взаємозв’язків між компонентами уваги у студентів показала, що з початком навчання у вищому навчальному закладі (у студентів першого курсу) реакція компонентів уваги тісно взаємопов’язана (сильний кореляційний зв'язок), а знайдений слабкий кореляційний зв'язок у старшокурсників доводить, що реакція компонентів уваги (СУ і ППУ) є більш незалежною в різних обставинах.

Статистичний аналіз показників КУ у студентів 1-4 курсів упродовж року не виявив вірогідного кореляційного зв’язку із показниками СУ та ППУ.

Графічне зображення спрямованості динаміки основних фізіологічних та психологічних показників у студентів першого курсу представлене на рис. 3.12. Результати кореляційного аналізу взаємозв’язків між даними показниками наведені у табл. 3.17.

Графічний аналіз фізіологічних та психологічних показників у студентів першого курсу упродовж навчального року (рис. 3.13), та наступна їх статистична обробка (табл. 3.17), показали, що між величиною ШСЗ і самопочуттям існує прямий середньої сили кореляційний зв'язок ($r=+0,62$; $p<0,05$), між ШСЗ і настроєм - прямий середньої сили кореляційний зв'язок ($r=+0,54$; $p<0,05$), між ШСЗ і активністю – прямий слабкий кореляційний зв'язок ($r=+0,19$; $p<0,05$), між ШСЗ і СУ – прямий слабкий кореляційний

зв'язок (r=+0,23; p<0,05) і між ШСЗ і ППУ – обернений слабкий кореляційний зв'язок (r= -0,27; p<0,05). Аналіз залежності ФП від психологічних параметрів показав аналогічну картину.

Таблиця 3.17

Величина взаємозв’язків між фізіологічними та психологічними показниками у студентів першого курсу*

	Самопочуття	Активність	Настрій	СУ	ППУ
	Коефіцієнт кореляції, r				
ШСЗ	+0,62	+0,19	+0,54	+0,23	-0,27
ФП	+0,68	+0,22	+0,61	+0,24	-0,21
ІК	+0,52	-0,42	-0,23	-0,61	+0,59

Примітка: * - значущість кореляційного зв’язку: p<0,05.

Отримані результати свідчать, що рівень розвитку фізичних якостей у першокурсників визначає їх самопочуття та настрій, і, в меншій мірі – рівень активності, стійкості уваги та якості перемикання уваги.

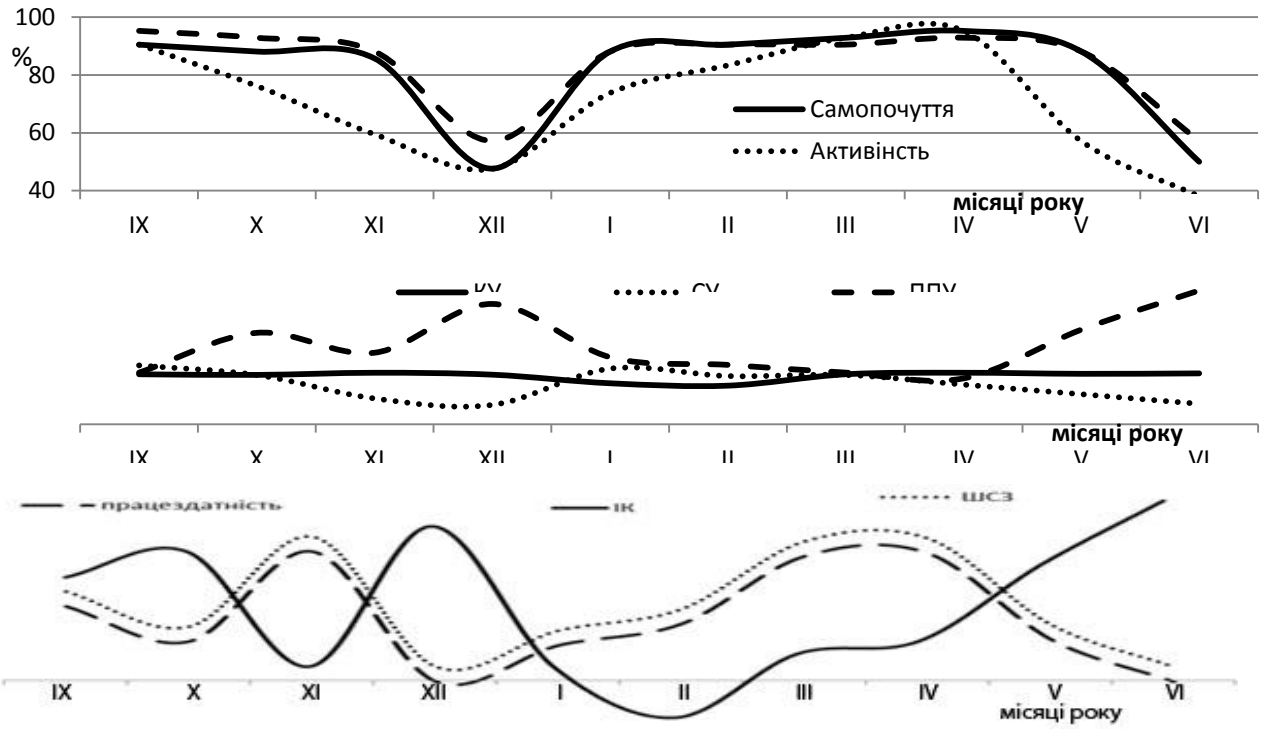


Рис. 3.13. Спрямованість динаміки основних фізіологічних та психологічних показників упродовж навчального року у студентів першого курсу.

Кореляційний аналіз показників ІК із основними психологічними характеристиками показав, між ІК та самопочуття існує прямий середньої

сили зв'язок (r=+0,52; p<0,05), між ІК та активністю – зворотній середньої сили зв'язок (r= -0,42; p<0,05), між ІК та настроєм – обернений слабкий зв'язок (r= -0,23; p<0,05), між ІК та СУ – обернений середньої сили зв'язок (r= -0,61; p<0,05), та між ІК і ППУ – прямий середньої сили зв'язок (r=+0,59; p<0,05). Отримані результати свідчать, що зростання показників ІК до рівня симпатикотонії покращують самопочуття у першокурсників, проте знижують активність і стійкість уваги, і, в меншій мірі – знижують настрій. При цьому збільшується рівень показника ППУ, що свідчить про погіршення ефективності функціонування уваги.

Графічне зображення спрямованості динаміки основних фізіологічних та психологічних показників у студентів 2-3-го курсів представлене на рис. 3.14. Результати статистичної обробки взаємозв’язків між даними показниками наведені у табл. 3.18.

Графічний аналіз фізіологічних та психологічних показників у студентів другого та третього курсів упродовж навчального року (рис. 3.14), та наступна їх статистична обробка (табл. 3.18), показали, що між ШСЗ та самопочуттям, та між ШСЗ і настроєм існує прямий слабкої сили кореляційний взаємозв’язок (r=+0,29 та r=+0,21 відповідно; p<0,05), а між ШСЗ і активністю – прямий середньої сили зв'язок (r=+0,47; p<0,05).

Таблиця 3.18

Величина взаємозв’язків між фізіологічними та психологічними показниками у студентів 2-3-го курсів*

	Самопочуття	Активність	Настрій	СУ	ППУ
	Коефіцієнт кореляції, r				
ШСЗ	+0,29	+0,47	+0,21	+0,28	-0,43
ФП	+0,26	+0,53	+0,24	+0,25	-0,47
ІК	-0,11	-0,28	-0,21	-0,36	+0,63

Примітка: * - значущість кореляційного зв’язку: p<0,05.

Між ШСЗ та СУ було знайдено прямий слабкої сили кореляційний зв'язок (r=+0,28; p<0,05), а між ШСЗ і ППУ – обернений середньої сили (r= -0,43; p<0,05) кореляційний зв'язок. Між показниками ФП та досліджуваними психологічними характеристиками спостерігалася аналогічна картина. Отримані результати доводять, що у студентів 2-3-го курсу рівень розвитку

фізичних якостей в менші мірі впливає на їх настрій, самопочуття і стійкість уваги і більшій мірі визначає активність та ефективність перемикання уваги.

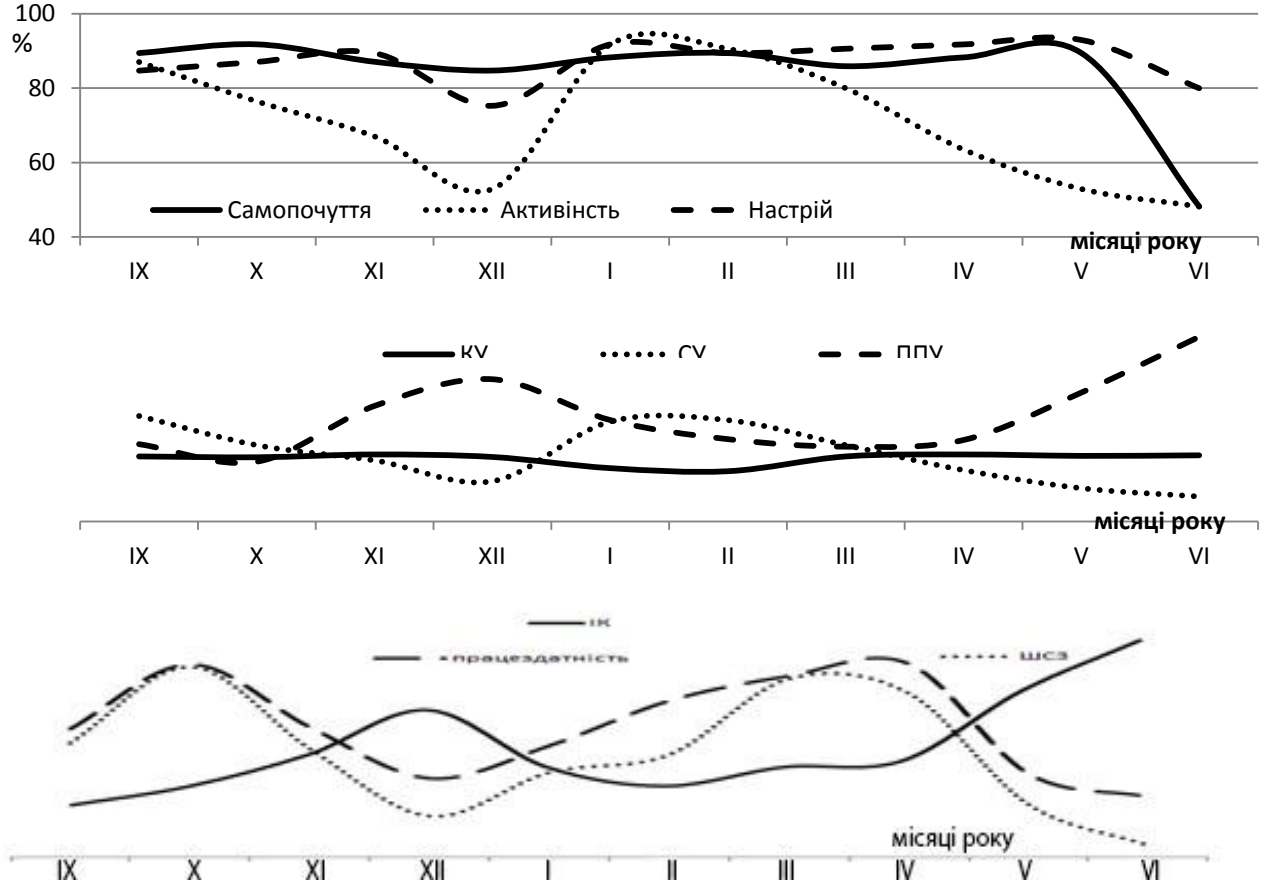


Рис. 3.14. Спрямованість динаміки основних фізіологічних та психологічних показників упродовж навчального року у студентів 2-3-го курсів.

Кореляційний аналіз показників ІК у студентів 2-3 курсу із основними психологічними характеристиками показав, що між ІК і самопочуттям, активністю та настроєм існує обернений слабкий кореляційний взаємозв’язок ($r= -0,11$; $r= -0,28$; $r= -0,21$ відповідно; $p<0,05$). Між величиною ІК та СУ знайдено обернений середньої сили зв'язок ($r= -0,36$; $p<0,05$), а між ІК та ППУ – прямий середньої сили зв'язок ($r=+0,63$; $p<0,05$).

Отримані результати свідчать, що при збільшенні показників ІК до рівня симпатикотонії у студентів 2-3 курсів погіршується емоційний стан (самопочуття, активність та настрій), дещо в більшій мірі погіршується ефективність функціонування уваги (СУ і ППУ).

Графічне зображення спрямованості динаміки основних фізіологічних та психологічних показників у студентів 4-го курсу представлене на

рис. 3.15. Результати статистичної обробки взаємозв’язків між даними показниками наведені у табл. 3.19.

Графічний аналіз фізіологічних та психологічних показників у студентів четвертого курсу упродовж навчального року (рис. 3.15), та наступна їх статистична обробка (табл. 3.19), показали, що між значеннями ШСЗ та самопочуттям і настроєм у них існує прямий кореляційний зв'язок середньої сили (r=+0,61 та r=+0,57 відповідно; p<0,05), а між ШСЗ і активністю та ШСЗ і СУ – прямий зв'язок слабкої сили (r=+0,61 та r=+0,57 відповідно; p<0,05).

Таблиця 3.19

Величина взаємозв’язків між фізіологічними та психологічними показниками у студентів 4-го курсу*

	Самопочуття	Активність	Настрій	СУ	ППУ
	Коефіцієнт кореляції, r				
ШСЗ	+0,61	+0,13	+0,57	+0,29	-0,37
ФП	+0,39	+0,15	+0,59	+0,26	-0,39
ІК	-0,32	-0,09	-0,36	-0,54	+0,72

Примітка: * - значущість кореляційного зв’язку: p<0,05.

Між ШСЗ і ППУ був зареєстрований обернений кореляційний зв'язок середньої сили (r= -0,37; p<0,05). Кореляційний аналіз взаємозалежності ФП та психологічних характеристик у студентів 4-го курсу показав аналогічні результати (табл. 3.19).

Проведені розрахунки дають змогу дійти висновку, що рівень розвитку фізичних якостей та фізичної працездатності в достатній мірі визначають стан самопочуття, настрою та ефективність перемикання уваги у старшокурсників, і в меншій мірі – рівень активності і стійкості уваги.

Кореляційний аналіз показників ІК у студентів 4-го курсу із основними психологічними характеристиками показав, що між ІК та самопочуттям, настроєм і СУ існує обернений середньої сили кореляційний зв'язок (r= -0,32; r= -0,36; та r=-0,54 відповідно; p<0,05), між ІК і настроєм – обернений слабкий зв'язок (r= -0,09; p<0,05), а між ІК і ППУ – прямий сильний кореляційний зв'язок.

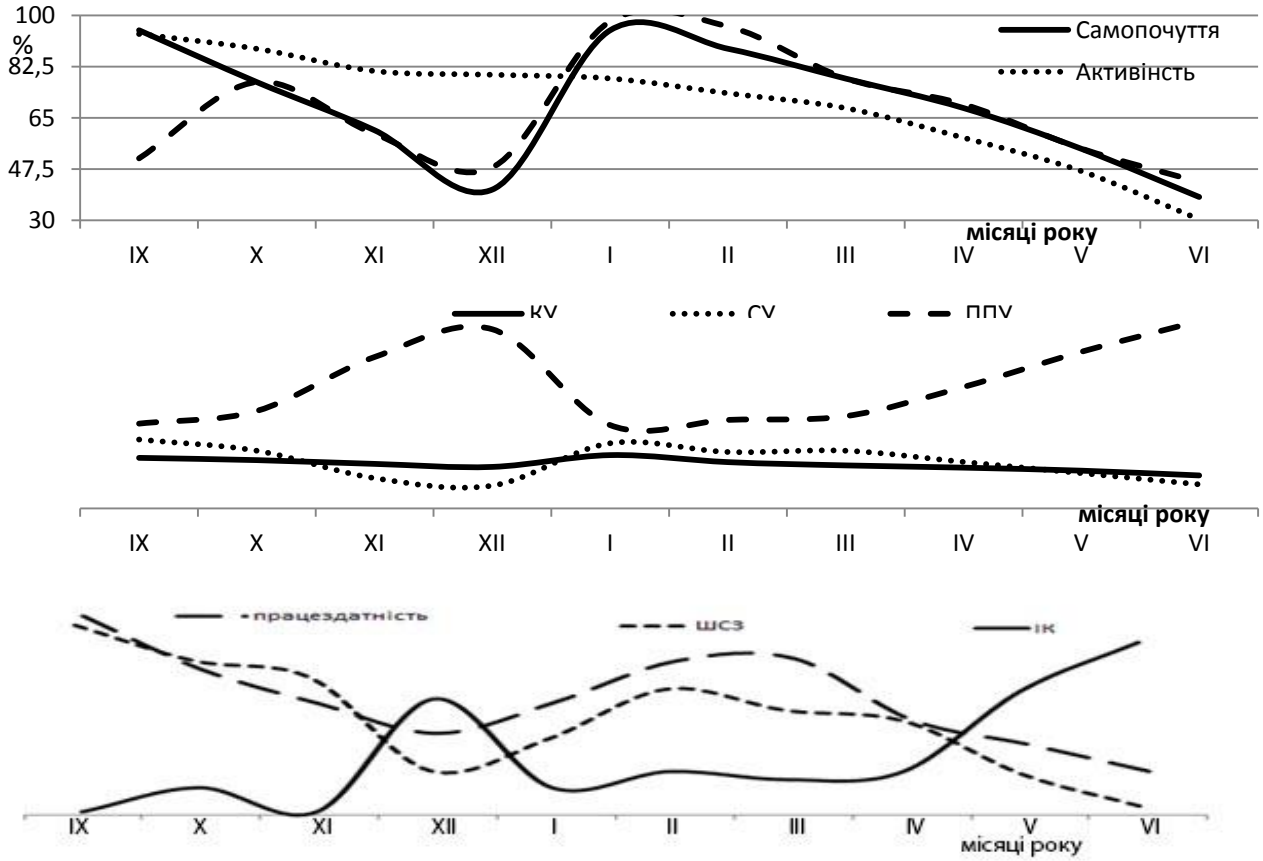


Рис. 3.15. Спрямованість динаміки основних фізіологічних та психологічних показників упродовж навчального року у студентів 4-го курсу.

Отримані результати дозволяють стверджувати, що зростання симпатикотонії у студентів 4-го курсів призводить до погіршення у них самопочуття і настрою, стійкості уваги, мало впливає на їх активність та має виражений негативний вплив на ефективність перемикання уваги (табл. 3.19).

Висновки до третього розділу

1. У студентів спостерігається недостатній рівень розвитку фізичних якостей. Рівень прояву фізичних якостей у більшої половини тестованих оцінюється як задовільний, причому зареєстровані оцінки у дівчат є нижчими, у порівнянні із хлопцями. Спостерігається тенденція до зниження рівня розвитку фізичних якостей у студентів старших курсів.
2. Дослідження динаміки швидкісно-силових здібностей упродовж навчального тижня показало, рівень їх вияву у студентів 3-го курсу є вірогідно більшим за такий у першо- та другокурсників ($p<0,05$), а у

студентів 4-го курсу – вірогідно більшим за такий у студентів 1-го, 2-го та 3-го курсів.

3. Оцінка динаміки швидкісно-силових здібностей у студентів 1-4 курсів упродовж року показала, по-перше, що у студентів 1-го курсу рівень швидкісно-силових здібностей є вірогідно меншим порівняно зі старшокурсниками ($p<0,05$), по-друге, зміна швидкісно-силових здібностей упродовж року має особливості у студентів 1-го курсу (різке зниження на початку семестру та під час зимової сесії, поступове відновлення до середини другого семестру, зниження під час літньої сесії), у студентів 2-3-го курсів (підвищення в середині першого семестру, зниження під час зимової сесії, поступове підвищення до середини другого семестру, зниженні під час літньої сесії) та у студентів 4-го курсу (поступове зниження від початку семестрів до сесій із підвищенням під час канікул) зокрема.
4. Оцінка функціонального стану студентів показала, що упродовж навчання кожного наступного року він погіршується, що підтверджується прогресивним, статистично достовірним зменшенням результатів дихальних проб із кожним роком навчання ($p<0,05$), зменшенням кількості студентів 4-го курсу із відмінним функціональним станом серцево-судинної системи, появою тенденції, починаючи з 2-го курсу, до зменшення кількості студентів із відмінними та добрими показниками життєвого індексу, причому у студентів 4-го курсу реєструється достовірне збільшення у 5,6 разів кількості юнаків та у 2 рази кількості дівчат із задовільним значенням життєвого індексу ($p<0,05$).
5. Реєстрація зміни значень індексу Кердо у студентів 1-4 курсів упродовж навчального року дозволила виділити три типи його динамічної реакції, що є особливою у студентів 1-го курсу із досягненням максимального рівня симпатикотонії в період екзаменаційних сесій, у студентів 2-3-го курсів із помірно вираженою симпатикотонією в період екзаменаційних сесій та у студентів 4-го курсу із незначними плавними коливаннями від рівня нормотонії до максимального рівня симпатикотонії у період літньої екзаменаційної сесії (ІК=+0,105).

6. Статистичний аналіз середніх значень фізичної працездатності у межах курсів упродовж тижня показав, що її рівень у студентів 3-го курсу був вірогідно більшим за такий у першо- та другокурсників ($p<0,05$), у студентів 4-го курсу - вірогідно меншим за такий у третьокурсників ($p<0,05$). Зміна фізичної працездатності упродовж тижня має свої особливості, притаманні для студентів 1-2-го курсів, 3-го курсу та 4-го курсу.
7. Статистична оцінка отриманих значень фізичної працездатності у студентів 1-4 курсів упродовж року показала, що у студентів 2-го та 3-го курсів існує достовірна різниця показників упродовж навчального року у порівнянні із такими значеннями у першокурсників, а значення фізичної працездатності, зареєстровані у четвертокурсників, у більшості випадків вірогідно відрізняються від таких у студентів 1-го курсу та від таких у студентів 2-го та 3-го курсів. Також, оцінка фізичної працездатності у студентів упродовж навчального року дозволила виділити три типи динамічної реакції її значень, які залежать від терміну навчання у ВНЗ, що є характерною для студентів першого курсу, другого-третього курсів та студентів 4-го курсу.
8. Дослідження компонентів емоційного стану у студентів показало, що їх динаміка має свої особливості у студентів 1-го курсу, 2-3-го та 4-го курсів. Так, у першокурсників кількість осіб із добрим самопочуттям і настроєм зменшується майже наполовину тільки в період екзаменаційних сесій (до 47,62%), серед студентів 2-го і 3-го курсів добре самопочуття і настрій не змінюються упродовж року, тільки в червні кількість студентів із погіршенням емоційного стану збільшується, серед студентів 4-го курсу – кількість студентів із поганим самопочуттям і настроєм збільшується поступово до сесій. Кількість осіб із відчуттям поганої активності серед студентів 1-3-го курсів наростає поступово до зимової та літньої сесій, серед студентів 4-го курсу – поступово рівномірно до червня.
9. Оцінка продуктивності уваги у студентів показала, що рівень концентрації уваги упродовж навчального року є типовим для студентів 1-3 курсів (стабільний упродовж року із погіршенням під час сесій) та для студентів

4-го курсу (поступове зниження упродовж року із покращенням під час сесій). Проте середні значення концентрації уваги у старшокурсників були вірогідно меншими від таких у студентів 1-3 курсів ($p<0,05$), що свідчить про слабшу їх здібність до концентрації уваги.

10. Аналіз динаміки показника стійкості уваги у студентів показав, що стійкість уваги у студентів 3-4-го курсів є вірогідно кращою, у порівнянні із такою у студентів 1-го та 2-го курсів ($p<0,05$), зміни показника стійкості уваги упродовж року мали однакову спрямованість у всіх обстежених і характеризувалися зменшенням їх середніх значень упродовж семестрів із досягненням мінімальних показників у період екзаменаційних сесій.
11. Вивчення показника перемикання уваги у студентів показало, що річна динаміка його значень має свої особливості у студентів 1-го курсу (достовірне погіршення в середині першого семестру та в період екзаменаційних сесій), у студентів 2-3 курсів (нормальні значення всередині семестру і їх достовірне зростання ($p<0,01$) у період екзаменаційних сесій, що свідчило про зниження ефективності уваги) та у студентів 4-го курсу (поступове погіршення від початку семестрів до періоду екзаменаційних сесій).
12. Знайдений рівень кореляційного зв’язку між рівнем прояву швидкісно-силових здібностей та фізичної працездатності упродовж тижневого навчального циклу (прямий середній зв'язок у студентів 1-2-го курсів (r у межах від 0,3 до 0,7; $p<0,05$), та прямий сильний зв'язок у студентів 3-4 курсів (r у межах від 0,7 до 1; $p<0,05$)), доводить, що із тривалістю навчання у ВНЗ рівень прояву фізичної працездатності сильніше залежить від рівня розвитку швидкісно-силових здібностей, і, відповідно, у студентів 1-го курсу на рівень працездатності мають певний вплив фактори, що не залежать від рівня прояву фізичних якостей.
13. Упродовж навчального року у всіх студентів знайдено сильний прямий кореляційний зв'язок ($r=0,73$; $p<0,05$) між показниками швидкісно-силових здібностей та фізичної працездатності та обернений кореляційний зв’язок середньої сили між показниками індексу Кердо та швидкісно-силових здібностей ($r=0,52$; $p<0,05$), та індексу Кердо і

фізичної працездатності ($r=0,61$; $p<0,05$), що підтверджує зменшення прояву швидкісно-силових здібностей і фізичної працездатності на фоні зростання симпатикотонії.

14. Дослідження рівня взаємозв’язку між компонентами емоційного стану у студентів показало, що у студентів 1-3 курсів існує прямий кореляційний зв'язок між самопочуттям та настроєм, у студентів 4-го курсу він відсутній, що свідчить про незалежність рівня їх активності від самопочуття та настрою, статистична обробка показників ефективності функціонування уваги свідчить про збільшення здатності студентів старших курсів до перемикання уваги.
15. Кореляційний аналізу фізіологічних і психологічних показників у студентів 1-го курсу свідчить, що рівень розвитку фізичних якостей у них визначає їх самопочуття та настрій, і в меншій мірі – рівень активності, стійкості уваги та якості перемикання уваги. Зростання показників індексу Кердо до рівня симпатикотонії покращують самопочуття, знижують активність і стійкість уваги і в меншій мірі – настрій із погіршенням ефективності функціонування уваги, у студентів 2-3-го курсу - в більшій мірі - активність та ефективність перемикання уваги, а при збільшенні показників індексу Кердо до рівня симпатикотонії у них погіршується емоційний стан та ефективність функціонування уваги, у студентів 4-го курсу – стан самопочуття, настрою та ефективність перемикання уваги, зростання симпатикотонії призводить до погіршення самопочуття і настрою, стійкості уваги, мало впливає на їх активність та має виражений негативний вплив на ефективність перемикання уваги.

Результати досліджень, що приведені в цьому розділі, викладені в наукових працях: [100; 101; 105; 106; 151].

РОЗДІЛ 4
ПРОГРАМА ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗАСОБАМИ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

4.1 Обґрунтування та передумови застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів у процесі фізичного виховання

За результатами проведення педагогічного експерименту (констатуючого експерименту першого порядку) зі з'ясуванням змін фізіологічного стану та психологічних якостей студентів упродовж навчального року було встановлено, що у студентів спостерігається недостатній рівень розвитку основних психофізіологічних якостей, а проведене дослідження динаміки прояву швидкісно-силових якостей упродовж тижневого навчального циклу та упродовж навчального року дозволило виділити три типи реакції їх фізіологічного стану в залежності від тривалості навчання, що є характерними для студентів 1-го курсу, 2-3-го курсів та 4-го курсу. Оцінка функціонального стану ССС та ДС у обстежуваних студентів показала тенденцію до його погіршення у старшокурсників. Також, вивчення динаміки працездатності показало, що в залежності від року навчання у студентів спостерігаються негативні зміни її рівня як упродовж тижня, так і упродовж року, що доповнювалося реєстрованими змінами індексу Кердо.

Особливої уваги заслуговують результати діагностики психологічних якостей студентів, а саме компонентів емоційної складової (самопочуття, активність, настрій) та компонентів функціонування уваги (продуктивність, стійкість, перемикання). Як показала оцінка отриманих показників, упродовж навчання відмічається їх негативна динаміка, що вірогідно залежить від періоду навчального року та від року навчання у вищому навчальному закладі.

Узагальнення огляду літератури та результатів констатуючого педагогічного експерименту дали змогу сформувати алгоритм формування

психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики у процесі фізичного виховання (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Алгоритм формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики під час фізичного виховання.

Узагальнення власних результатів дослідження психофізіологічних якостей студентів, описаних у третьому розділі роботи, дозволило побудувати зведену таблицю, у якій залежно від місяця року представлено ті фізіологічні та психологічні якості, які мали достовірне погіршення упродовж навчального року та потребують відповідної корекції (табл. 4.1).

Як видно з наведених у таблиці 4.1 показників, у студентів різних курсів є необхідність корекції виявлених змін у рівнях прояву фізичних якостей, у рівні функціонального стану та рівні функціонування психологічної сфери (компонентів емоційного стану та продуктивності функціонування уваги) в залежності від тривалості навчального семестру.

Аналіз, вивчення та узагальнення матеріалів вітчизняних і зарубіжних літературних джерел, у тому числі дисертаційні роботи, що стосуються дослідження особливостей психологічного та фізіологічного стану студентів, можливостей його корекції під час фізичного виховання, сучасних поглядів на закономірності зміни працездатності студентів у процесі навчання та фактори, що їх визначають, оцінка ролі засобів

фізичного виховання у формуванні психологічних та фізіологічних якостей студентів, а також з'ясування взаємозв'язків рівня розвитку фізичних якостей студентів та їх психологічного стану, проведення констатуючого експерименту першого порядку обґрунтовують необхідність вибору адекватних методів і засобів корекції виявлених негативних змін для оптимізації та удосконалення фізичного та психологічного стану студентів, що навчаються у ВНЗ.

Таблиця 4.1

Психофізіологічні якості студентів, що вимагають корекції упродовж навчального року

Рік навчання (курс)	Місяці року									
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
	Психофізіологічні якості, що потребують корекції									
1		1,3	2,4,5	1,2, 3,4,5	1,5	1,3,5	3	5	4,5	1,2, 3,4,5
2	3	1,2	3,4,5	1,2, 3,4,5	1,3,5	5	1,2,3	1,2, 3,5	1,2, 3,4,5	1,2, 3,4,5
3	3	1,2	3,4,5	1,2, 3,4,5	3,5	5	1,2,3	1,2, 3,5,	1,2, 3,4,5	1,2, 3,4,5
4		3,4	4,5	1,2, 3,4,5	1,3	3	1,3,4	1,3,4	1,3, 4,5	1,2, 3,4,5

Примітка: 1 – швидкісно-силові здібності, 2 – вегетативна регуляція (на основі індексу Кердо), 3 – фізична працездатність, 4 – емоційний стан, 5 – продуктивність уваги.

Виходячи із особливостей впливу легкоатлетичних вправ на організм осіб, що займаються, та враховуючи результати проведеного констатуючого експерименту першого порядку, для внесення до програми занять нами були обрані таки види легкоатлетичних вправ як оздоровча ходьба, біг на короткі дистанції (100 м), естафетний біг (4х100 м), стрибки у довжину з розбігу та метання м'ячика.

Легкоатлетичні вправи мають різноплановий та комплексний вплив на організм людини. Вони розвивають силу, швидкість, витривалість, покращують рухливість у суглобах (гнучкість), дозволяють набути значних рухових навичок, сприяють вихованню вольових якостей.

Заняття оздоровчою ходьбою мають значний вплив на організм, зміцнюють його внутрішні органи і системи, покращують працездатність, позитивно впливають на витривалість, виховують вольові якості, мають добре емоційне забарвлення. Біг на короткі дистанції включили в заняття для розвитку сили і швидкості. У процесі занять бігом виховуються вольові якості, здобувається вміння розраховувати свої сили, долати перешкоди, орієнтуватися на місцевості. Естафетний біг за структурою є змішаним видом, це командний вид, що вимагає проявів швидкості, швидкісної витривалості, спритності, покращує емоційний стан під час тренувань. На заняттях легкоатлетичними стрибками вдосконалюється вміння володіти своїм тілом і концентрувати зусилля; розвиваються сила, швидкість, спритність і сміливість. Стрибки і метання відносяться до швидкісно-силових вправ. Для досягнення складної координації рухів, необхідної при їх виконанні, велике значення має вдосконалення в процесі тренування функції зорового, тактильного і вестибулярного аналізаторів.

Метання характеризуються короткочасними, але максимальними зусиллями не тільки м'язів рук, плечового пояса, тулуба, але і ніг. Щоб далеко метати легкоатлетичні снаряди, необхідні високий рівень розвитку сили, швидкості, спритності, гнучкості і вміння концентрувати свої зусилля.

Враховуючи ефекти дії легкоатлетичних вправ, наводимо узагальнену схему їх впливу на психофізіологічні якості студентів, що досліджувалися нами в процесі виконання роботи (рис. 4.2).

Аналізуючи переважний вплив легкоатлетичних вправ на основні функції організму студентів та враховуючи необхідність формування певних психофізіологічних якостей, було сформовано комплекси застосування видів легкоатлетичних вправ для формування психофізіологічних якостей студентів.

Для розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових якостей нами застосовувалися оздоровча ходьба (Х), (додаток Б), біг на короткі дистанції (Б), (додаток В), естафетний біг (Д), стрибки у довжину з розбігу (С), (додаток Е), метання м’ячика (М), (додаток Ж).

Для збалансування вегетативної регуляції діяльності внутрішніх органів, впливу на тонус відділів периферичної нервової системи застосовувалися Х, Б, Е, С, М.

Для розвитку фізичної працездатності у студентів під час занять застосовувалися С, Б, Е.

	Оздоровча ходьба	Біг на короткі дистанції (100 м)	Естафетний біг (4х100 м)	Стрибки у довжину з розбігу	Метання м'ячика
Фізичні якості					
Сила		+	+	+	+
Швидкість		+	+	+	+
Витривалість	+		+		
Гнучкість		+		+	+
Спритність		+	+	+	+
Фізіологічні показники					
ФС ССС	+	+	+		
ФС ДС	+	+	+		
ФС ВНС	+	+	+	+	+
Фізична працездатність	+	+	+		
Психологічні якості					
Емоційний стан	+	+	+	+	+
Продуктивність уваги			+	+	+

Рис. 4.2. Переважний вплив легкоатлетичних вправ на психофізіологічні якості студентів. ФС – функціональний стан; ССС – серцево-судинна система; ДС – дихальна система; ВНС – вегетативна нервова система.

Для формування позитивного емоційного стану застосовувалися Х, Б, Е, С, М. Для формування ефективної продуктивності уваги застосовувалися Е, С, М. Враховуючи розподіл фізіологічних і психологічних якостей, які потребують корекції упродовж навчального року (табл. 4.1) та переважний вплив видів легкої атлетики на формування психофізіологічних якостей (рис. 4.2), шляхом розподілу легкоатлетичних вправ упродовж навчального року було вирахувано їх питому вагу під час занять кожного місяця. Результати розрахунків наведено на рис. 4.3.

Також, керуючись положеннями наказів МОН України №4 від 11.01.2006 р., МОН України №642 від 09.07.2009 р. та МОН України №757

від 14.11.2003 р., за якими заняття із фізичного виховання повинні проводитися у вигляді секційних занять, а загальнотижневий обсяг рухової активності студентів повинен складати не менше 6-8 годин, заняття зі студентами 1-4 курсів проводили у формі секційних занять у позаурочний час, 3 рази на тиждень, таким чином, що річне навантаження складало 240 год. На рисунку 4.3 подано також розподіл навантаження у годинах відносно кожного виду легкоатлетичних вправ.

		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Оздоровча ходьба		12,5%	13,1%	12,8%	14,2%
	год	30	31,4	30,6	34
Біг, 100 м		17,7%	19,2%	19,2%	21,2%
	год	42,5	46,2	46,2	50,9
Естафетний біг, 4х100 м		25,0%	24,6%	24,8%	23,9%
	год	60	59	59,5	57,4
Стрибки у довжину з розбігу		25,0%	24,6%	24,8%	23,9%
	год	60	59	59,5	57,4
Метання м'ячика		19,8%	18,5%	18,4%	16,8%
	год	47,5	44,4	44,2	40,3
		100%	100%	100%	100%
	год	240	240	240	240

Рис 4.3. Структура та питома вага занять легкоатлетичними вправами у студентів 1-4 курсів.

Як видно із наведених на рисунку 4.3 показників, розподіл навчального навантаження серед легкоатлетичних видів на різних курсах приблизно однаковий, проте, отримані нами результати, що характеризують рівень вияву психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального року та їх особливості у студентів різних курсів вимагають диференційованого підходу до застосування цих вправ у залежності від місяця семестру. Врахування психофізіологічних якостей студентів, що вимагають корекції упродовж навчального року (табл. 4.1), переважного впливу легкоатлетичних вправ на психофізіологічні якості студентів (рис. 4.2) та запропонованої структури і питомої ваги занять легкоатлетичними вправами у студентів 1-4 курсів (рис. 4.3), було запропоновано розподіл

занять легкою атлетикою в залежності від місяця навчального року та курсу навчання (табл. 4.2). Враховуючи, що у студентів першого курсу упродовж вересня не проводилося первинне обстеження, та було встановлено тільки фактичні рівні основних психологічних та фізіологічних показників, їм було запропоновано однаковий розподіл навчального часу на вивчення техніки виконання основних легкоатлетичних вправ.

Також, беручи до уваги те, що у студентів четвертого курсу у вересні не було зафіксовану достовірних коливань основних психологічних та фізіологічних показників, їм було запропоновано однаковий розподіл навантаження на заняття основними легкоатлетичними вправами (табл. 4.2).

Необхідно також відмітити, що проведені дослідження динаміки швидкісно-силових показників та фізичної працездатності упродовж навчального тижня показали, що зміна цих показників є характерною для студентів першого та другого курсів із рівномірним і поступовим їх зниженням до кінця навчального тижня, для студентів третього курсу (утримується в першій половині тижня і знижується у другій) та для студентів четвертого курсу (на початку тижня – зростання, а далі – зменшення, яке триває і у вихідний день) (рис. 3.1, 3.4). Тому при складанні програми занять легкою атлетикою необхідно враховувати розподіл навантажень для студентів різних курсів упродовж тижня з метою попередження перевтоми та погіршення адаптаційних можливостей організму.

Виходячи з того, що у студентів першого та другого курсу рівень прояву швидкісно-силових показників та фізичної працездатності в середині тижня (у середу) є вірогідно меншим за такий на початку тижня, а в кінці тижня не тільки вірогідно нижчим за такий у понеділок, але й меншим за такий у середу, необхідно враховувати відповідну інтенсивність навантажень у середині тижня та наприкінці тижня для першо- та другокурсників.

Для студентів третього курсу характерним є достовірне зниження ШСЗ та ФП тільки в кінці тижня, тому інтенсивність навантажень у п’ятницю необхідно зменшити.

Для студентів четвертого курсу характерним є достовірне збільшення рівня прояву ШСЗ та ФП всередині тижня, тому доцільним також є збільшити інтенсивність навантажень всередині тижня (у середу).

Таблиця 4.2

Розподіл занять легкою атлетикою в залежності від місяця навчального року та курсу навчання

Рік навчання (курс)	Розділ програми	Місяці року									
		Перший семестр					Другий семестр				
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
		Час, відведений для занять, год									
1	Х	4,8	3	3,75	3,4	3	2,2			3	3,4
	Е	4,8	6	5,5	5,7	6	6,5	8	8	6	5,7
	М	4,8	3	5,5	4,6	6	4,4		8	6	4,6
	Б	4,8	6	3,75	4,6	3	4,4	8		3	4,6
	С	4,8	6	5,5	5,7	6	6,5	8	8	6	5,7
всього		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2	Х		4,8	2,2	3,4	2,2		3,75	3	3,4	3,4
	Е	8	4,8	6,5	5,7	6,5	8	5,5	6	5,7	5,7
	М		4,8	4,4	4,6	4,4	8	3,75	4,5	4,6	4,6
	Б	8	4,8	4,4	4,6	4,4		5,5	4,5	4,6	4,6
	С	8	4,8	6,5	5,7	6,5	8	5,5	6	5,7	5,7
всього		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3	Х		4,8	2,2	3,4			3,75	3	3,4	3,4
	Е	8	4,8	6,5	5,7	8	8	5,5	6	5,7	5,7
	М		4,8	4,4	4,6	4	8	3,75	4,5	4,6	4,6
	Б	8	4,8	4,4	4,6	4		5,5	4,5	4,6	4,6
	С	8	4,8	6,5	5,7	8	8	5,5	6	5,7	5,7
всього		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	Х	4,8	3	3	3,4	3		3,75	3,75	4	3,4
	Е	4,8	6	6	5,7	6	8	5,5	5,5	5,34	5,7
	М	4,8	3	6	4,6	3		3,75	3,75	4	4,6
	Б	4,8	6	3	4,6	6	8	5,5	5,5	5,33	4,6
	С	4,8	6	6	5,7	6	8	5,5	5,5	5,33	5,7
всього		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

Примітка: Х – оздоровча ходьба, Б – біг на короткі дистанції, Е – естафетний біг, С – стрибки у довжину з розбігу, М – метання м’ячика.

Враховуючи вищенаведене, під час занять легкоатлетичними вправами було застосовано навантаження, які за інтенсивністю відносилися до різних зон. Як основне навантаження було застосовано навантаження, які відносяться до другої зони інтенсивності навантажень – аеробної розвиваючої. Тренувальне навантаження в цій зоні інтенсивності застосовували для збільшення функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем, а також для підняття рівня загальної працездатності. При виконанні тренувальних навантажень у цій зоні інтенсивності застосовували чергування інтервального, повторного та кругового методів тренування, при якому тренування передбачало часту зміну інтенсивної роботи пасивним відпочинком. Тривалість окремих вправ становила від 1-2 хв до 8-10 хв. Інтенсивність окремих вправ визначали по ЧСС (до кінця виконуваної вправи ЧСС повинна становити 160-170 уд./хв). Тривалість інтервалів відпочинку також регламентували за ЧСС (до кінця паузи відпочинку ЧСС повинна встановитися на рівні 120-130 уд./хв), (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Розподіл інтенсивності навантажень у залежності від дня тижня та року навчання

Рік навчання (курс)	Дні тренувань		
	Понеділок	Середа	П’ятниця
	Зони інтенсивності		
1-2	2 (аеробна розвиваюча)	2 (аеробна розвиваюча)	1 (аеробно-відновлювальна)
3	3 (змішана аеробно-анаеробна)	2 (аеробна розвиваюча)	1 (аеробно-відновлювальна)
4	2 (аеробна розвиваюча)	3 (змішана аеробно-анаеробна)	1 (аеробно-відновлювальна)

Для зменшення об’єму та інтенсивності навантажень під час занять упродовж тижневого навчального циклу застосовували навантаження, що відносяться до першої зони інтенсивності – аеробної відновлювальної. Тренувальні навантаження в цій зоні інтенсивності використовували як «фонові навантаження», як засіб відновлення та підтримання основних параметрів психофізіологічних якостей студентів. Інтенсивність виконуваних

вправ була помірною (близькою до порогу аеробного обміну). Частоту серцевих скорочень утримували на рівні 130-140 уд/хв (табл. 4.3).

Для підвищення об'єму та інтенсивності навантажень під час занять застосовували тренування, що відносяться до третьої зони інтенсивності – змішаної аеробно-анаеробної. Інтенсивність виконуваних вправ у цій зоні повинна бути вищою за швидкість порогу анаеробного обміну (ПАНО) із ЧСС на рівні 160-180 уд./хв. Основні методи тренувань – інтервальний, повторний та круговий. Тривалість окремих вправ складала від 1-2 хв до 6-8 хв. Інтервали відпочинку регламентували за ЧСС (наприкінці паузи відпочинку ЧСС повинна була складати 120 уд./хв), що складало приблизно 3-4 хв (табл. 4.3).

Запропонований розподіл занять легкоатлетичним вправами дав змогу врахувати зміни психофізіологічного якостей у студентів у залежності від року навчання, місяця навчального року та дня тижня та дає можливість забезпечити певну гнучкість у плануванні занять, у залежності від рівня сформованості психофізіологічних якостей студентів.

4.2 Програма формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання

Для формування психофізіологічних якостей студентів 1-4 курсів в якості засобів легкої атлетики було вибрано застосування таких її видів як оздоровча ходьба (Х), бік на короткі дистанції (100 м) (Б), естафетний біг 4х100 м (Е), стрибки у довжину з розбігу (С) та метання м'ячика (М). Під час застосування певних видів легкої атлетики в процесі занять застосовувалися загальнорозвиваючі та спеціальні легкоатлетичні вправи для навчання техніки виконання, тренування та удосконалення основних психофізіологічних якостей, що необхідні при заняттях певним видом легкої атлетики. Підбір легкоатлетичних вправ здійснювався, виходячи з переважної спрямованості їх впливу на основі психофізіологічні якості осіб, що займаються.

Із огляду на структуру легкоатлетичних видів та їх впливу на фізіологічний та психологічний стан організму, упродовж місяця

застосовували таку послідовність занять: ходьба – естафетний біг – метання – біг – стрибки у довжину (Х-Е-М-Б-С). Заняття проводили три рази на тиждень – у понеділок, середу і п’ятницю, тривалість занять – по 2 год.

Оскільки достовірних відмінностей у рівнях оцінки психофізіологічних якостей юнаків і дівчат не було виявлено, заняття проводилися без статевого розмежування, проте, враховуючи рекомендації, за якими, за однакової інтенсивності навантажень у жінок ЧСС буде більшою на 10 уд./хв за таку у чоловіків, даний факт враховували при дозуванні легкоатлетичних вправ.

Таблиця 4.4

Програма застосування засобів легкої атлетики для студентів першого курсу

Компоненти програми	Характеристика					
Завдання	- засвоєння техніки виконання основних легкоатлетичних вправ; - підтримання оптимального психофізіологічного рівня упродовж навчального тижня; - корекція психофізіологічних якостей у залежності від місяця навчального семестру (року).					
Засоби занять	Розділи програми	Обсяг часу, відведений на розділи програми, %				
		Перший семестр, місяці				
		IX	X	XI	XII	I
	Х	20,0	12,5	15,5	14,0	12,5
	Е	20,0	25,0	23,0	24,0	25,0
	М	20,0	12,5	23,0	19,0	25,0
	Б	20,0	25,0	15,5	19,0	12,5
	С	20,0	25,0	23,0	24,0	25,0
Компоненти програми		Характеристика				
Засоби занять	Розділи програми	Другий семестр, місяці				
		II	III	IV	V	VI
	Х	8,0	-	-	12,5	14,0
	Е	27,0	33,33	33,33	25,0	24,0
	М	19,0	-	33,33	25,0	19,0
	Б	19,0	33,33	-	12,5	19,0
	С	27,0	33,33	33,33	25,0	24,0
Режим занять	3 рази на тиждень (понеділок, середа, п’ятниця), заняття тривалістю 2 год.					

Продовж. табл. 4.4

Інтенсивність навантажень (зони інтенсивності)	День тижня		
	Понеділок	Середа	П’ятниця
	2 (аеробна розвиваюча)	2 (аеробна розвиваюча)	1 (аеробно-відновлювальна)
Тривалість вправ	Від 1-2 хв до 8-10 хв	Від 1-2 хв до 8-10 хв	Від 2 до 8 хв
Тренувальний пульс	Пульсові режими:		
	160-170 уд./хв	160-170 уд./хв	130-140 уд/хв
Відновлювальний пульс	120-130 уд./хв	120-130 уд./хв	90-100 уд./хв

Таблиця 4.5

Програма застосування засобів легкої атлетики для студентів другого курсу

Компоненти програми	Характеристика					
Завдання	- засвоєння та удосконалення техніки виконання основних легкоатлетичних вправ; - підтримання оптимального психофізіологічного рівня упродовж навчального тижня; - корекція психофізіологічних якостей у залежності від місяця навчального семестру (року).					
Засоби занять	Розділи програми	Обсяг часу, відведений на розділи програми, %				
		Перший семестр, місяці				
		IX	X	XI	XII	I
	X	-	20,0	8,0	14,0	8,0
	E	33,33	20,0	27,0	24,0	27,0
	M	-	20,0	19,0	19,0	19,0
	Б	33,33	20,0	19,0	19,0	19,0
	C	33,33	20,0	27,0	24,0	27,0
Компоненти програми		Характеристика				
	Розділи програми	Другий семестр, місяці				
		II	III	IV	V	VI
	X	-	15,5	12,0	14,0	14,0
	E	33,33	23,0	25,0	24,0	24,0
	M	33,33	15,5	19,0	19,0	19,0
	Б	-	23,0	19,0	19,0	19,0
	C	33,33	23,0	25,0	24,0	24,0

Продовж. табл. 4.5

Режим занять	3 рази на тиждень (понеділок, середа, п'ятниця), заняття тривалістю 2 год.		
Інтенсивність навантажень (зони інтенсивності)	День тижня		
	Понеділок	Середа	П'ятниця
	2 (аеробна розвиваюча)	2 (аеробна розвиваюча)	1 (аеробно-відновлювальна)
Тривалість вправ	Від 1-2 хв до 8-10 хв	Від 1-2 хв до 8-10 хв	Від 2 до 8 хв
Тренувальний пульс	Пульсові режими:		
	160-170 уд./хв	160-170 уд./хв	130-140 уд/хв
Відновлю-вальний пульс	120-130 уд./хв	120-130 уд./хв	90-100 уд./хв

Таблиця 4.6

Програма застосування засобів легкої атлетики для студентів третього курсу

Компоненти програми	Характеристика				
Завдання	- засвоєння та удосконалення техніки виконання основних легкоатлетичних вправ; - підтримання оптимального психофізіологічного рівня упродовж навчального тижня; - корекція психофізіологічних якостей у залежності від місяця навчального семестру (року).				
Компоненти програми		Характеристика			
Засоби занять	Розділ програми	Обсяг часу, відведений на розділи програми, %			
		Перший семестр, місяці			
		IX	X	XI	XII	I
	X	-	20,0	8,0	14,0	-
	E	33,33	20,0	27,0	24,0	33,0
	M	-	20,0	19,0	19,0	17,0
	Б	33,33	20,0	19,0	19,0	33,0
	C	33,33	20,0	27,0	24,0	17,0
	Розділ програми	Другий семестр, місяці				
		II	III	IV	V	VI
	X	-	15,5	12,0	14,0	14,0
	E	33,33	23,0	25,0	24,0	24,0
	M	33,33	15,5	19,0	19,0	19,0
	Б	-	23,0	19,0	19,0	19,0
	C	33,33	23,0	25,0	24,0	24,0

Продовж. табл. 4.6

Режим занять	3 рази на тиждень (понеділок, середа, п'ятниця), заняття тривалістю 2 год.		
Інтенсивність навантажень (зони інтенсивності)	День тижня		
	Понеділок	Середа	П'ятниця
	3 (змішана аеробно-анаеробна)	2 (аеробна розвиваюча)	1 (аеробно-відновлювальна)
Тривалість вправ	Від 1-2 хв до 6-8 хв	Від 1-2 хв до 8-10 хв	Від 2 до 8 хв
Тренувальний пульс	Пульсові режими:		
	160-180 уд./хв	160-170 уд./хв	130-140 уд/хв
Відновлювальний пульс	120 уд./хв	120-130 уд./хв	90-100 уд./хв

Таблиця 4.7

Програма застосування засобів легкої атлетики для студентів четвертого курсу

Компоненти програми	Характеристика					
Завдання	- засвоєння та удосконалення техніки виконання основних легкоатлетичних вправ; - підтримання оптимального психофізіологічного рівня упродовж навчального тижня; - корекція психофізіологічних якостей у залежності від місяця навчального семестру (року).					
Засоби занять	Розділи програми	Обсяг часу, відведений на розділи програми, %				
		Перший семестр, місяці				
		IX	X	XI	XII	I
	X	20,0	12,5	12,5	14,0	12,5
	E	20,0	25,0	25,0	24,0	25,0
	M	20,0	12,5	25,0	19,0	12,5
	Б	20,0	25,0	12,5	19,0	25,0
	C	20,0	25,0	25,0	24,0	25,0
	Розділи програми	Другий семестр, місяці				
		II	III	IV	V	VI
	X	-	15,5	15,5	17,0	14,0
	E	33,33	23,0	23,0	23,0	24,0
	M	-	15,5	15,5	17,0	19,0
	Б	33,33	23,0	23,0	20,0	19,0
	C	33,33	23,0	23,0	23,0	24,0

Продовж. табл. 4.7

Режим занять	3 рази на тиждень (понеділок, середа, п'ятниця), заняття тривалістю 2 год.		
Інтенсивність навантажень (зони інтенсивності)	День тижня		
	Понеділок	Середа	П'ятниця
	2 (аеробна розвиваюча)	3 (змішана аеробно-анаеробна)	1 (аеробно-відновлювальна)
Тривалість вправ	Від 1-2 хв. до 8-10 хв.	Від 1-2 хв до 6-8 хв.	Від 2 до 8 хв.
Тренувальний пульс	Пульсові режими:		
	160-170 уд./хв.	160-180 уд./хв.	130-140 уд/хв.
Відновлю-вальний пульс	120-130 уд./хв.	120 уд./хв.	90-100 ./хв.

4.3 Оцінка змін фізичних якостей студентів на фоні застосування засобів легкої атлетики

Для встановлення рівня сформованості психофізіологічних якостей студентів упродовж другого та третього етапів дослідження було проведено формуючий експеримент та констатуючий експеримент другого порядку. У ньому взяли участь 167 студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника економічного, юридичного та історичного факультетів, яких методом сліпого рандомізованого відбору було поділено на 2 групи – основну (ОГ) і групу порівняння (ГП). Під час даного етапу було оцінено рівень розвитку та динаміку психофізіологічних якостей у обстежуваних студентів та проведено порівняння отриманих показників із такими на початку експерименту.

Результати повторного тестування рівня прояву силових здібностей у студентів 1-4 курсів наведені у таблиці 4.8.

Як видно з наведених у табл. 4.8 показників, у студентів 1-го курсу вірогідно збільшилася кількість юнаків ОГ у яких рівень силових якостей був оцінений у 4 бали (50,0% проти 20,0% у ГП; $p<0,05$), що, відповідно, призвело до вірогідного зменшення кількості таких із оцінкою у 3 бали (20,0% проти 60,0% у ГП; $p<0,05$). Отримані зміни у юнаків ОГ також вірогідно відрізнялися від таких на початку експерименту, у порівнянні із

яким зросла кількість юнаків із доброю силовою підготовкою та зменшилася із задовільною ($p<0,05$). Серед дівчат ОГ було зареєстровано достовірне зменшення кількості таких із незадовільною оцінкою та збільшення із оцінкою у 4 бали у порівнянні із початком експерименту. Достовірних змін кількості студентів 1-го курсу ГП із певними рівнями силової підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Результати тестування силової підготовленості у студентів після проведення експерименту

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	10,0 (1)	20,0 (2)*•	50,0 (5)*•	20,0 (2)	3,8±0,29
	Д, n=11	0	18,2 (2)•	36,35 (4)	36,35 (4)•	9,1 (1)	3,4±0,27*
ГП, n=21	Ю, n=10	0	10,0 (1)	60,0 (6)	20,0 (2)	10,0 (1)	3,3±0,26
	Д, n=11	18,2 (2)	18,2 (2)	36,35 (4)	27,25 (3)	0	2,7±0,33
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	40,0 (4)	40,0 (4)	20,0 (2)	3,8±0,24
	Д, n=11	0	9,1 (1)*•	54,5 (6)•	27,3 (3)	9,1 (1)	3,4±0,24*
ГП, n=20	Ю, n=9	0	11,1 (1)	33,35 (3)	33,35 (3)	22,2 (2)	3,7±0,33
	Д, n=11	0	36,35 (4)	36,35 (4)	27,3 (3)	0	2,9±0,25
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)	40,0 (4)	30,0 (3)	4±0,25
	Д, n=12	0	8,3 (1)*•	50,1 (6)*•	33,3 (4)•	8,3 (1)	3,3±0,22*
ГП, n=22	Ю, n=10	10,0 (1)	10,0 (1)	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	3,4±0,4
	Д, n=12	16,7 (2)	33,3 (4)	25,0 (3)	25,0 (3)	0	2,6±0,31
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	0	33,33 (3)	33,33 (3)	33,33 (3)*	4,2±0,24 •
	Д, n=11	0	18,2 (2)*•	54,5 (6)*•	18,2 (2)	9,1 (1)	3,3±0,26 •*
ГП, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	11,1 (1)	44,5 (4)	22,2 (2)	11,1 (1)	3,11±0,38
	Д, n=11	18,2 (2)	45,4 (5)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,2±0,29

Примітки.

1. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$.
2. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими на початку експерименту: • - $p<0,05$.

Достовірних змін кількості юнаків 2-го курсу в ОГ із оцінкою силової підготовки в 3, 4 та 5 балів не було виявлено, проте зареєстрована тенденція до збільшення числа юнаків із високими оцінками у порівнянні із такими у

ГП. Також, серед юнаків не було виявлено таких із вкрай незадовільним (1 бал) та незадовільним (2 бали) рівнями силової підготовки.

Серед дівчат другого курсу було виявлено достовірне зменшення таких із незадовільним рівнем силової підготовки в 4 рази у порівнянні із ГП (9,1% проти 36,35% у ГП; $p<0,05$), що також вірогідно відрізнялося від такого показника на початку експерименту ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 2-го курсу ГП із певними рівнями силової підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.8).

Серед студентів 3-го курсу після проведення експерименту не було виявлено юнаків із вкрай незадовільним та незадовільним рівнями силової підготовки, та зареєстровано тенденцію до збільшення числа юнаків із відмінним та добрим її рівнями. Кількість дівчат 3-го курсу у ОГ із задовільною та доброю оцінкою була вірогідно більшою за таку в ГП ($p<0,05$), що також вірогідно відрізнялося від таких показників у ОГ на початку експерименту ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 3-го курсу ГП із певними рівнями силової підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.8).

У юнаків ОГ 4-го курсу після проведення експерименту також не було зареєстровано таких із вкрай незадовільною та незадовільною оцінкою силових показників, а кількість юнаків із відмінною силовою підготовкою була у три рази більшою за таку у ГП (33,33% проти 11,1% у ГП; $p<0,05$). Серед дівчат 4-го курсу в ОГ кількість таких із незадовільним та задовільним рівнем була меншою у два рази, у порівнянні із ГП, що також вірогідно відрізнялося від таких показників у ОГ, отриманих на початку експерименту ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 4-го курсу ГП із певними рівнями силової підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.8).

Статистична обробка отриманих оцінок за рівень вияву силових здібностей у цілому, в межах курсів та груп показала, що застосування засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання забезпечило достовірне покращення силових показників тільки серед дівчат, отримані значення серед яких у ОГ були вірогідно більшими за такі у ОГ. Серед

юнаків ОГ спостерігалася тільки тенденція до покращення силової підготовленості. Вірогідної різниці між студентами різних курсів не було виявлено (табл. 4.8).

Результати тестування рівня прояву швидкісних якостей у студентів після проведення експерименту представлені і табл. 4.9.

Таблиця 4.9

Результати тестування швидкісної підготовленості студентів після проведення експерименту

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	20,0 (2)	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	3,5±0,34
	Д, n=11	18,2 (2)	36,35 (4)	36,35 (4)$^{\bullet}$	9,1 (1)	0	2,4±0,27
ГП, n=21	Ю, n=10	0	20,0 (2)	40,0 (4)	40,0 (4)	10,0 (1)	3,4±0,27
	Д, n=11	18,2 (2)	45,4 (5)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,27±0,27
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	20,0 (2)	60,0 (6)*$^{\bullet}$	20,0 (2)	4±0,21*
	Д, n=11	0	18,2 (2)*$^{\bullet}$	45,4 (5)$^{\bullet}$	36,4 (4)*$^{\bullet}$	0	3,2±0,22$^{\bullet *}$
ГП, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	22,2 (2)	33,4 (3)	22,2 (2)	11,1 (1)	3±0,4
	Д, n=11	9,1 (1)	45,4 (5)	36,4 (4)	9,1 (1)	0	2,5±0,24
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)	50,0 (5)*$^{\bullet}$	20,0 (2)	3,9±0,23$^{\bullet *}$
	Д, n=12	16,7 (2)$^{\bullet}$	16,7 (2)*$^{\bullet}$	50,0 (6)*$^{\bullet}$	8,3 (1)	8,3 (1)	2,8±0,32
ГП, n=22	Ю, n=10	10,0 (1)	20,0 (2)	40,0 (4)	20,0 (2)	10,0 (1)	3±0,36
	Д, n=12	25,0 (3)	33,3 (4)	25,0 (3)	16,7 (2)	0	2,33±0,3
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	0	33,33 (3)	33,33 (3)$^{\bullet}$	33,33 (3)*$^{\bullet}$	4±0,28$^{\bullet *}$
	Д, n=11	9,1 (1)$^{\bullet}$	36,4 (4)	45,4 (5)	9,1 (1)	0	2,3±0,35
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	11,1 (1)	33,4 (3)	22,2 (2)	11,1 (1)	2,9±0,45
	Д, n=11	18,2 (2)	27,2 (3)	36,4 (4)	18,2 (2)	0	2,5±0,31

Примітки.

1. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$.
2. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими на початку експерименту: $^{\bullet}$ - $p<0,05$.

Після проведеного експерименту серед юнаків ОГ 1-го курсу не було виявлено таких із вкрай незадовільною оцінку розвитку швидкісних показників. Серед дівчат ОГ 1-го курсу кількість таких із задовільною оцінкою вірогідно збільшилася у порівнянні із такою до початку

експерименту, що розглядалося як позитивне явище ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 1-го курсу ГП із певними рівнями швидкісної підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.9).

Серед юнаків 2-го курсу у ОГ не було знайдено юнаків із вкрай незадовільною та незадовільною оцінкою розвитку швидкісних якостей, а кількість юнаків із оцінкою у 4 бали була вірогідно більшою від такої у ГП (60,0% проти 22,2%; $p<0,05$), та вірогідно більшою за таку до початку експерименту ($p<0,05$). Серед дівча 2-го курсу у ОГ було виявлено достовірне зменшення таких із незадовільною оцінкою (18,2% проти 45,4% у ГП; $p<0,05$), та, відповідно, достовірне, у порівнянні із ГП, збільшення числа осіб із задовільною та доброю оцінками ($p<0,05$), що також вірогідно відрізнялося від таких показників на початку експерименту ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 2-го курсу ГП із певними рівнями швидкісної підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.9).

У юнаків-третьокурсників ОГ не було виявлено таких із вкрай незадовільною та незадовільною оцінкою розвитку швидкісних якостей, а кількість юнаків із оцінкою у 4 бали була в 2,5 разів більшою та таку у ГП (50,0% проти 20,0%; $p<0,05$), що також вірогідно відрізнялося від таких показників у ОГ на початку експерименту ($p<0,05$).

Серед дівчат ОГ було знайдено достовірні зміни кількості осіб із вкрай незадовільними та незадовільними оцінками, та, відповідно, достовірне у порівнянні із ГП збільшення кількості студенток із задовільним рівнем розвитку швидкісних якостей (50,0% проти 25,0%; $p<0,05$), що також вірогідно відрізнялося від таких показників у ОГ на початку експерименту. Достовірних змін кількості студентів 3-го курсу ГП із певними рівнями швидкісної підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.9).

Після проведення експерименту серед юнаків 4-го курсу у ОГ не було виявлено таких із вкрай незадовільним та незадовільним рівнями прояву швидкісних здібностей, а кількість юнаків із оцінкою у 4 та 5 балів була вірогідно більшою за таку на початку експерименту ($p<0,05$). Серед дівчат

ОГ 4-го курсу було виявлено тенденцію до збільшення кількості осіб із задовільною оцінкою розвитку швидкісних показників та достовірне зменшення студенток із вкрай незадовільною оцінкою у порівнянні із такою на початку експерименту ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 4-го курсу ГП із певними рівнями швидкісної підготовки після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.9).

Статистична обробка показників швидкісної підготовленості в межах курсів показала, застосування засобів легкої атлетики серед першокурсників на мало вірогідного впливу на рівень їх підготовленості, проте, середні значення оцінок,отримані у другокурсників ОГ засвідчили вірогідно кращі результати у порівнянні із такими у студентів ГП ($p<0,05$). Середні значення оцінок у балах за рівень швидкісної підготовленості у юнаків третього курсу ОГ були вірогідно більшими за такі у ГП (3,9±0,23 балів проти 3±0,36 балів; $p<0,05$), так як і у юнаків четвертокурсників (4±0,28 балів проти 2,9±0,45 балів; $p<0,05$) у порівнянні із такими значеннями у ГП.

Результати тестування спритності у студентів після проведення експерименту наведені у табл. 4.10.

Як видно з показників, наведених у табл. 4.10, після експерименту у половини юнаків-першокурсників ОГ спритність оцінювалася як добра, що було вірогідно більшим за такий показник у ГП (50,0% проти 20,0%; $p<0,05$), та вірогідно більшим за такий показник у ОГ на початку експерименту.

Серед дівчат 1-го курсу у ОГ було зареєстроване достовірне зменшення кількості осіб із вкрай незадовільною та незадовільною оцінкою спритності та, відповідно, достовірне збільшення числа дівчат із задовільними та добрими оцінками, у порівнянні із такими показниками на початку експерименту ($p<0,05$).

Відповідно кількість дівчат із оцінкою у 1 бал була у три рази меншою, у порівнянні із такою у ГП (9,1% проти 27,2%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 1-го курсу ГП із певними рівнями спритності після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.10).

Серед юнаків 2-го курсу ОГ після проведення експерименту не було виявлено осіб із вкрай незадовільним та незадовільним рівнями спритності, а

число юнаків із її задовільним рівнем було вірогідно більшим за таке серед юнаків ГП (30,0% проти 110,1%; p<0,05). Також, кількість юнаків ОГ, у яких рівень спритності був оцінений у 5 балів була вірогідно більшою за таку до початку експерименту (p<0,05).

Таблиця 4.10

Результати тестування спритності у студентів після проведення експерименту

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	10,0 (1)*	30,0 (3)	50,0 (5)*•	10,0 (1)	3,6±0,26
	Д, n=11	9,1 (1)* •	18,2 (2) •	36,35 (4)•	36,35 (4)*•	0	3±0,3•
ГП, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	2,9±0,37
	Д, n=11	27,2 (3)	18,2 (2)	36,4 (4)	18,2 (2)	0	2,5±0,34
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)*	40,0 (4)	30,0 (3) •	4±0,25
	Д, n=11	9,1 (1)* •	9,1 (1)* •	36,4 (4) •	27,2 (3)	18,2 (2)	3,4±0,36•
ГП, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	22,2 (2)	11,1 (1)	33,4 (3)	22,2 (2)	3,3±0,47
	Д, n=11	18,2 (2)	27,2 (3)	36,4 (4)	18,2 (2)	0	2,5±0,31
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)	50,0 (5)*•	20,0 (2)	3,9±0,23•*
	Д, n=12	8,3 (1)*•	16,7 (2)*•	33,3 (4)•	25,0 (3)*	16,7 (2)	3,3±0,35•*
ГП, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	30,0 (3)	30,0 (3)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,6±0,4
	Д, n=12	33,33 (4)	33,33 (4)	25,0 (3)	8,33 (1)	0	2,1±0,28
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	0	33,33 (3)	33,33 (3)	33,33 (3)*•	4±0,28•*
	Д, n=11	9,1 (1)* •	9,1 (1)* •	36,4 (4)*•	27,2 (3)*•	18,2 (2)	3,4±2,52•*
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	11,1 (1)	33,4 (3)	22,2 (2)	11,1 (1)	2,9±0,45
	Д, n=11	27,3 (3)	45,4 (5)	18,2 (2)	9,1 (1)	0	2,1±0,28

Примітки.

1. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими у ГП: * - p<0,05.
2. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими на початку експерименту: • - p<0,05.

Серед дівчат 2-го курсу ОГ після проведення експерименту було відмічене достовірне зменшення числа осіб із вкрай незадовільним та незадовільним рівнями спритності, та, відповідно, збільшення кількості дівчат із її задовільним рівнем у порівнянні із таким число до початку експерименту (p<0,05). Також, кількість дівчат із оцінкою в 1 бал була в два

рази меншою за таку у ГП (9,1% проти 18,2%; $p<0,05$), а кількість дівчат із оцінкою в 2 бали була в три рази меншою за таку у ГП (9,1% проти 27,2%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 2-го курсу ГП із певними рівнями спритності після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.10).

Серед юнаків 3-го курсу ОГ не було таких, спритність яких оцінена в 1 та 2 бали, а у половини юнаків спритність оцінювалася як добра, що вірогідно відрізнялося від такого показника у ГП ($p<0,05$), та від такого показника у ОГ до початку експерименту ($p<0,05$). Серед дівчат 3-го курсу після проведення експерименту дуло зареєстровано достовірне зменшення осіб із поганими оцінками спритності (в 1 та 2 бали), та, відповідно, достовірне збільшення таких із задовільними та добрими оцінками у порівнянні із показниками, отриманими на початку експерименту ($p<0,05$), та у порівнянні із показниками у ГП ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 3-го курсу ГП із певними рівнями спритності після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.10).

Після проведення експерименту серед юнаків 4-го курсу ОГ не було виявлено осіб із вкрай незадовільним та незадовільним рівнем розвитку спритності, а число юнаків із максимальною оцінкою спритності вірогідно відрізнялося від такого на початку експерименту ($p<0,05$). Серед дівчат 4-го курсу біло відмічено достовірне зменшення кількості осіб із поганими оцінками розвитку спритності (в 1 та 2 бали) та, відповідно, достовірне збільшення кількості дівчат із задовільними та добрими оцінками у порівнянні із такими на початку експерименту, та у порівнянні із такими у ГП ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 4-го курсу ГП із певними рівнями спритності після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.10).

Статистична обробка результатів тестування швидкості в межах курсів показала, що застосування засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання забезпечило достовірне зростання її показників у дівчат ОГ серед усіх курсів та серед юнаків 3-го та 4-го курсу. Також, серед юнаків та дівчат 3-го та 4-го курсу, які були віднесені до ОГ спостерігалося достовірне

збільшення показників оцінювання прояву швидкісних здібностей ($p<0,05$) у порівнянні із студентами ГП відповідних курсів (табл. 4.10).

Результати тестування гнучкості у студентів після проведення експерименту представлені у табл. 4.11.

Таблиця 4.11

Результати тестування гнучкості у студентів після проведення експерименту

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	10,0 (3)•	30,0 (3)	40,0 (4)*•	4,1±0,27*
	Д, n=11	9,1 (1)*•	18,2 (2)*	45,4 (5)•	27,3 (3)*	0	2,9±0,28
ГП, n=21	Ю, n=10	20,0 (2)	20,0 (2)	20,0 (2)	20,0 (2)	20,0 (2)	3±0,47
	Д, n=11	27,3 (3)	36,3 (4)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,2±0,29
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)*	40,0 (4)•	30,0 (3)*	4±0,25*
	Д, n=11	9,1 (1)*•	18,2 (2)*	27,25 (3)	27,25 (3)•	18,2 (2)	3,3±0,38•
ГП, n=20	Ю, n=9	22,2 (2)	33,4 (3)	11,1 (1)	22,2 (2)	11,1 (1)	2,7±0,47
	Д, n=11	27,3 (3)	36,3 (4)	18,2 (2)	18,2 (2)	0	2,3±0,33
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)	50,0 (5)*•	20,0 (2)	3,9±0,23•*
	Д, n=12	8,33 (1)*•	33,33 (4)	25,0 (3)	25,0 (3)*•	8,33 (1)	2,9±0,33
ГП, n=22	Ю, n=10	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	10,0 (1)	20,0 (1)	2,4±0,42
	Д, n=12	33,33 (4)	33,33 (4)	25,0 (3)	8,33 (1)	0	2,1±0,28
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	0	22,2 (2)	44,4 (4)*•	33,4 (3)•	4,1±0,26•*
	Д, n=11	9,1 (1)*•	27,3 (3)	36,3 (4)	18,2 (2)	9,1 (1)	2,9±0,34
ГП, n=20	Ю, n=9	33,3 (3)	44,4 (4)	11,1 (1)•	11,1 (1)	0	2±0,33
	Д, n=11	36,35 (4)	36,35 (4)	27,3 (3)	0	0	2,2±0,37

Примітки.

1. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$.
2. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими на початку експерименту: • - $p<0,05$.

Як видно з показників, наведених у табл. 4.11, серед юнаків 1-го курсу у ОГ не було таких, у яких рівень гнучкості оцінювався в 1 та в 2 бали вірогідно зменшилося число юнаків із оцінкою в 3 бали, у порівнянні із

такими до експерименту, та, відповідно, вірогідно зросла кількість студентів із максимальною оцінкою гнучкості у порівнянні і з такою до початку експерименту (40,0% проти 20,0%; $p<0,05$). Серед дівчат першокурсниць у ОГ було зареєстроване достовірне зменшення кількості тих, у яких гнучкість була оцінена в 1 бал, причому, як у порівнянні із початком експерименту, так і в порівнянні із такою у ГП (9,1% проти 27,3%; $p<0,05$), та збільшила кількість дівчат із добрим (4 бали) рівнем гнучкості, у порівнянні із такою у ГП (27,3% проти 9,1%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 1-го курсу ГП із певними рівнями гнучкості після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.11).

Серед юнаків 2-го курсу також не було виявлено таких, гнучкість яких була оцінена як вкрай незадовільна та незадовільна, а кількість юнаків із задовільною та відмінною оцінкою була вірогідно більшою за таку у ГП ($p<0,05$), також вірогідно збільшилося число юнаків ОГ, у яких гнучкість була оцінена у 4 бали у порівнянні із таким до початку експерименту (40,0% проти 10,0%; $p<0,05$).

Серед дівчат 2-го курсу ОГ було зареєстровано достовірне зменшення кількості студенток із оцінкою гнучкості в 1 бал, причому, як у порівнянні із значенням до початку експерименту, так і у порівнянні із такою у ГП (9,1% проти 27,3%; $p<0,05$), достовірне зменшення числа дівчат із незадовільною оцінкою ($p<0,05$), та, відповідно, достовірне збільшення кількості осіб із доброю оцінкою ($p<0,05$), у порівнянні із такою до початку експерименту.

Достовірних змін кількості студентів 2-го курсу ГП із певними рівнями гнучкості після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.11).

Половина юнаків 3-го курсу після проведення експерименту в результаті тестування гнучкості отримали оцінку в 4 бали, що вірогідно відрізнялося від такою кількості юнаків як до початку експерименту, так і у порівнянні із ГП ($p<0,05$). Також, серед юнаків третього курсу у ОГ не було таких, які отримали оцінку в 1 чи 2 бали. Серед дівчат 3-го курсу біло зареєстровано достовірне зменшення числа студенток із вкрай незадовільним рівнем прояву гнучкості у порівнянні із таким до початку експерименту та із

таким у ГП (8,33% проти 33,33%; $p<0,05$), та достовірне збільшення кількості студенток із оцінкою в 4 бали у порівнянні із такою до початку експерименту та у ГП (25,0% проти 8,33%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 3-го курсу ГП із певними рівнями гнучкості після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.11).

Серед юнаків ОГ 4-го курсу не було юнаків із оцінкою гнучкості в 1 чи 2 бали, а кількість юнаків із оцінкою в 4 і 5 балів була вірогідно більшою за таку до початку експерименту. Серед дівчат 4-го курсу в ОГ було зареєстровано тенденцію до збільшення студенток із позитивними оцінками гнучкості, та вірогідно меншу кількість таких, які отримали 1 бал, причому, як у порівнянні із даними до початку експерименту, так і у порівнянні із такими показниками у ГП (9,1% проти 36,35%). Необхідно відмітити, серед юнаків ГП була відмічена тенденція до збільшення числа юнаків із негативними оцінками гнучкості, причому, кількість студентів ГП із задовільною оцінкою була вірогідно меншою за таку до початку експерименту (11,1% проти 27,25%; $p<0,05$), (табл. 4.11).

Статистична обробка показників тестування гнучкості в межах курсів показала, що серед юнаків ОГ усіх курсів реєструвалися вірогідно більші показники оцінювання, у порівнянні із такими у юнаків ГП ($p<0,05$). Серед дівчат було відмічено тільки достовірне покращення гнучкості у представниць ОГ на другому курсі ($p<0,05$), (табл. 4.11).

Результати тестування витривалості у студентів після проведення експерименту наведені у табл. 4.12.

Дослідження витривалості у юнаків 1-го курсу ОГ показало, що серед них не було юнаків із вкрай незадовільним та незадовільним рівнем прояву витривалості, а кількість студентів із добрим та відмінним її станом була вірогідно більшою за таку у ГП (40,0% проти 10,0%; $p<0,05$, та 30,0% проти 10,0%; $p<0,05$ відповідно), причому число юнаків із відмінною оцінкою було вірогідно більшим за таке у ОГ до початку експерименту ($p<0,05$). Серед дівчат 1-го курсу ОГ було відмічено тенденцію до збільшення кількості студенток із позитивними оцінками витривалості. Достовірних змін кількості

студентів 1-го курсу ГП із певними рівнями витривалості після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.12).

Таблиця 4.12

Результати тестування витривалості у студентів після проведення експерименту

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	30,0 (3)	40,0 (4)*	30,0 (3)*•	4±0,25•*
	Д, n=11	0	27,3 (3)	36,3 (4)	18,2 (2)	18,2 (2)	3,3±2,21•*
ГП, n=21	Ю, n=10	10,0 (1)	30,0 (3)	30,0 (3)	10,0 (1)	10,0 (1)	2,8±0,4
	Д, n=11	27,3 (3)	36,3 (4)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,2±0,29
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	40,0 (4)	50,0 (5)*•	10,0 (1)	3,7±0,21•*
	Д, n=11	0	27,3 (3)	36,3 (4)	27,3 (3)*•	9,1 (1)	3,2±0,29•*
ГП, n=20	Ю, n=9	11,1 (1)	33,35 (3)	33,35 (3)	22,2 (2)	0	2,7±0,33
	Д, n=11	36,3 (4)	27,3 (3)	27,3 (3)	9,1 (1)	0	2,1±0,31
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	40,0 (4)	50,0 (5)*•	10,0 (1)	3,7±0,21•*
	Д, n=12	0	33,3 (4)	41,7 (5)*	25,0 (3)*	0	2,9±0,22•*
ГП, n=22	Ю, n=10	20,0 (2)	30,0 (3)	30,0 (3)	20,0 (2)	0	2,5±0,34
	Д, n=12	25,0 (3)	41,7 (5)	25,0 (3)	8,3 (1)	0	2,2±0,27
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	0	33,35 (3)	44,45 (4)•	22,2 (2)	3,9±0,26•*
	Д, n=11	0	36,3 (4)	45,5 (5)*	18,2 (2)	0	2,8±0,22•*
ГП, n=20	Ю, n=9	33,35 (3)	22,2 (2)	44,45 (4)	0	0	2,1±0,31
	Д, n=11	36,3 (4)	45,5 (5)	18,2 (2)	0	0	1,8±0,22

Примітки.

1. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$.
2. Вірогідність різниці показників, у порівнянні із такими на початку експерименту: • - $p<0,05$.

Серед юнаків 2-го курсу ОГ також не було зареєстровано таких, яким витривалість була оцінена в 1 чи 2 бали, а половина юнаків отримали добру

оцінку (4 бали), що було вірогідно більшим за таки й показник до початку експерименту ($p<0,05$), та за такий показник у ГП ($p<0,05$).

Серед дівчат ОГ 2-го курсу було зареєстровано вірогідно більшу кількість студенток із оцінкою витривалості у 4 бали у порівняння і з такою до початку експерименту та у порівнянні із такою у ГП (27,3% проти 9,1%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів 2-го курсу ГП із певними рівнями витривалості після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.12).

Серед юнаків 3-го курсу ОГ не було таких, витриваліть яких оцінювалася в 1 чи 2 бали, а половина з них отримали добру оцінку, що було вірогідно більшим за таку кількість до початку експерименту та за таку кількість у ГП ($p<0,05$). Серед дівчат 2-го курсу ОГ після проведення експерименту було зареєстровано достовірне збільшення числа їх із оцінкою в 3 бали (41,7% проти 25,0%; $p<0,05$), та із оцінкою в 4 бали (25,0% проти 8,3%; $p<0,05$) у порівнянні із такими показниками у ГП. Достовірних змін кількості студентів 2-го курсу ГП із певними рівнями витривалості після проведення дослідження не було виявлено (табл. 4.12).

Серед юнаків ОГ 4-го курсу було зареєстровано тенденцію до збільшення кількості юнаків із позитивними оцінками витривалості, причому кількість студентів із оцінкою в 4 бали була вірогідно більшою за таку до початку експерименту ($p<0,05$). Причому, у них не було зареєстровано юнаків, витриваліть яких оцінювалася в 1 чи 2 бали. Серед дівчат ОГ 4-го курсу не було зареєстровано оцінок за витриваліть в 1 бал, а кількість студенток із задовільною оцінкою була вірогідно більшою за таку до початку експерименту. Необхідно відмітити, що серед студентів ГП було зареєстровано тенденцію до збільшення числа осіб із негативними оцінками витривалості у порівнянні із таким до початку експерименту (табл. 4.12).

Як показали результати статистичної обробки показників оцінки витривалості в межах курсів, у представників ОГ відмічалося достовірне покращення витривалості у порівнянні із такими на початку експерименту ($p<0,05$), та у порівнянні із такими у студентів ГП ($p<0,05$), (табл. 4.12).

4.4 Аналіз динаміки швидкісно-силових здібностей студентів під впливом застосування засобів легкої атлетики

Результати комплексної оцінки швидкісно-силових показників студентів за результатами тесту $К_{30}$ показали, що з вересня по листопад включно динаміка ШСЗ у студентів ОГ і ГП упродовж навчального тижня суттєво не відрізнялася, проте, уже в грудні було виявлено перші відмінності зміни рівня прояву ШСЗ у студентів ОГ, таку тенденцію спостерігали і в подальшому, а починаючи з березня, різниця показників ШСЗ у студентів ОГ була вірогідною. Результати оцінки динаміки ШСЗ у студентів упродовж навчального тижня після проведення експерименту наведені в табл. 4.13.

Таблиця 4.13

Результати тесту $К_{30}$, M±m

Рік навчання (курс)		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	∑
		Показник, у.о.						
I	ОГ	92,4±1,5	91,6±1,3	90,7±1,4*	89,4±1,8*	87,6±1,5*	90,2±1,7*	90,3±1,53*
	ГП	93,3±1,3	90,4±1,4	81,7±1,3•	78,5±1,1•	65,9±0,9•	81,5±1,4•	81,8±1,23
II	ОГ	99,8±1,5	98,1±1,4	97,5±1,8*	96,8±1,6*	95,3±1,4*	97,4±1,2*[1]	97,5±1,48*[1]
	ГП	101,5±1,8	94,2±1,8	83,8±1,2•	76,3±1,4•	63,6±0,7•	84,7±1,2•	84±1,35
III	ОГ	110,8±2,1	108,7±2,5	107,4±2,7	106,9±2,2*	104,8±2,4*	106,9±2,9*[1, 2]	107,6±2,46*[1, 2]
	ГП	109,7±2,1	104,3±2,1	106,6±1,9	92,7±1,5•	78,8±1,4•	85,6±1,3•	96,3±1,71[1, 2]
IV	ОГ	116,9±2,8*	114,5±2,6	113,5±2,9	111,7±2,4	109,4±2,1*	113,9±2,2*[1, 2]	113,3±2,2*[1, 2]
	ГП	98,4±1,8	108,5±2,4•	117,7±2,0•	104,7±1,9	97,2±1,5	94,4±1,5	103,5±1,85[1, 2, 3]

Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

* - у ГП: - $p<0,05$;

• - на початку тижня - $p<0,05$;

[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;

[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$;

[3] – зі студентами третього курсу - $p<0,05$.

Аналіз отриманих значень ШСЗ упродовж навчального тижня показав, що у студентів першого курсу ОГ показники ШСЗ утримувалися на одному рівні, хоча і реєструвалася тенденція до деякого зниження у кінці тижня, а отримані показники у п’ятницю вірогідно відрізнялися від таких у ГП (87,6±1,5 у.о. проти 65,9±0,9 у.о.; $p<0,01$), (табл. 4.13).

У студентів 2-го курсу ОГ була зареєстрована аналогічна картина, середні значення ШСЗ упродовж тижня у них також утримувалися на одному рівні, хоча і була відмічена тенденція до їх зниження упродовж робочого тижня, причому у п’ятницю, показник ШСЗ у ОГ був вірогідно більшим за такий у ГП (95,3±1,4 у.о. проти 63,6±0,7 у.о.; $p<0,001$), (табл. 4.13).

Середні значення показників ШСЗ у студентів третього курсу ОГ не відрізнялися між собою, а в кінці тижня, у п’ятницю, показник ШСЗ у ОГ був вірогідно більшим за такий у ГП (104,8±2,4 у.о. проти 78,8±1,4 у.о.; $p<0,01$), (табл. 4.13).

У студентів 4-го курсу ОГ показник ШСЗ упродовж тижня також утримувався на стабільному рівні і у п’ятницю та у суботу його значення було вірогідно більшим за такі ГП (109,4±2,1 у.о. проти 97,2±1,5; $p<0,05$ та, відповідно, 113,9±2,2 у.о. проти 94,4±1,5 у.о.; $p<0,05$), (табл. 4.13).

Статистичний аналіз сумарних показників ШСЗ, отриманих упродовж тижня в межах курсів, показав, що отримані значення у студентів усіх курсів ОГ вірогідно відрізнялися від таких у ГП ($p<0,05$) і були більшими. Також, необхідно відмітити, що значення ШСП у студентів ОГ 4-го курсу статистично не відрізнялися від таких у студентів 3-го курсу, що свідчить про встановлення ШСЗ у них на однаковому рівні (табл. 4.13).

Графічне зображення динаміки рівня прояву ШСЗ у студентів після проведення експерименту представлене на рис. 4.4.

Аналіз графічного відображення динаміки показників ШСЗ упродовж навчального тижня показав, що динамічна крива у студентів 1-4 курсів набула горизонтального та прямолінійного характеру і не відрізнялася у студентів різних курсів (рис. 4.4).

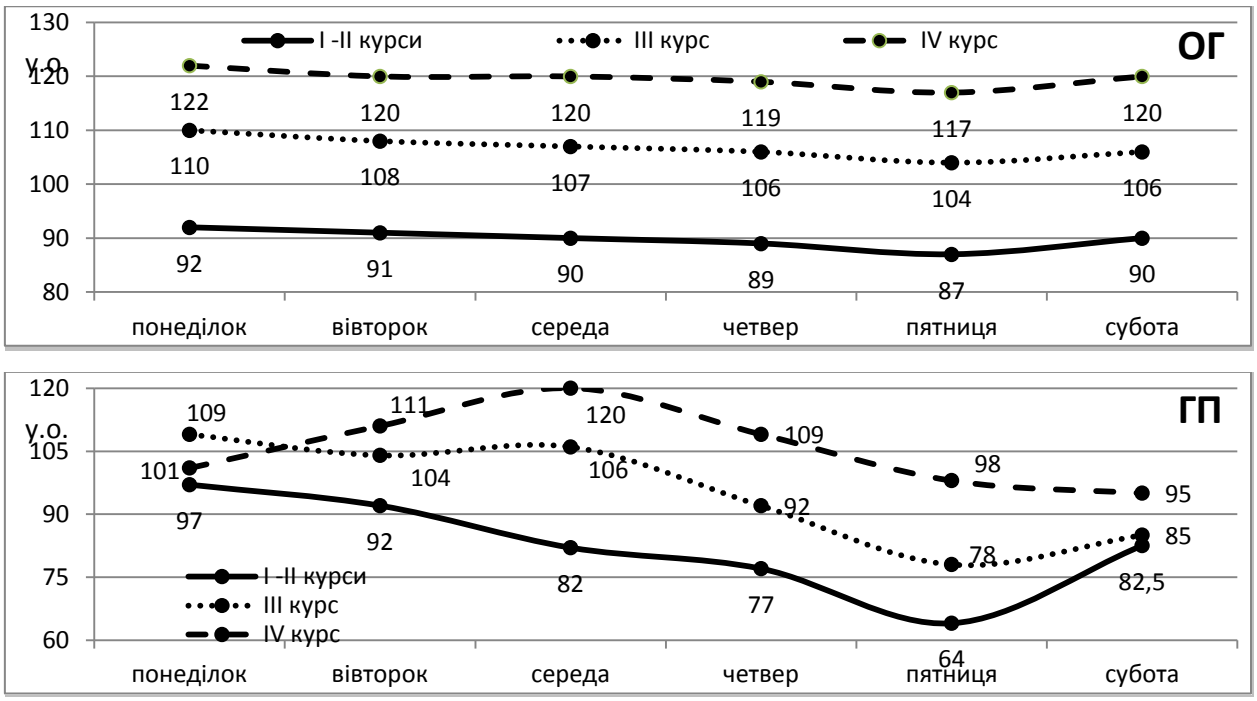


Рис. 4.4. Динаміка рівня прояву швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж тижневого навчального циклу після проведення експерименту.

Результати оцінки динаміки ШСЗ студентів упродовж навчального року представлені у табл. 4.14.

Аналіз динаміки показників ШСЗ упродовж навчального року в студентів 1-го курсу показав, що середнє значення ШСЗ у студентів ОГ у грудні було вірогідно меншим за таке на початку навчального року ($p<0,05$), проте, було більшим у порівнянні з аналогічним показником у студентів ГП (78,4±1,3 у.о. проти 63,3±1,1; $p<0,05$). Також, середнє значення показника ШСЗ у студентів ОГ, яке було зареєстроване у червні було вірогідно більшим за таке у студентів ГП (87,6±1,7 у.о. проти 60,4±1,1 у.о.; $p<0,01$), (табл. 4.14).

У студентів другого курсу було знайдено достовірну різницю показника ШСЗ, зареєстрованого у грудні, у порівнянні із таким на початку навчального року, але його значення було вірогідно більшим за таке у ГП (84,1±2,5 у.о. проти 74,5±1,4 у.о.; $p<0,05$). Починаючи із лютого, у студентів 2-го курсу ОГ було виявлено вірогідно більші показники ШСЗ у порівнянні із такими у студентів ГП, а в червні рівень прояву ШСЗ у студентів ОГ був

майже у два рази більшим ніж у студентів ГП (120,9±2,7 у.о. проти 64,6 у.о.; p<0,001), (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

Результати тесту $К_{30}$ після проведення експерименту, M±m

		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
		Показник, у.о.			
вересень	ОГ	91,5±1,4	103,2±2,1 [1]	104,5±2,3 [1]	116,8±2,6 [1, 2, 3]
	ГП	90,1±1,9	99,4±2,1 [1]	101,2±2,4 [1]	115,4±2,4 [1, 2, 3]
жовтень	ОГ	84,7±1,9	114,7±2,1 [1]	129,8±2,5 [1, 2]	126,5±2,6 [1]
	ГП	74,5±1,2	125,2±2,7 [1]	132,4±3,3 [1]	120,5±2,5 [1, 3]
листопад	ОГ	92,1±1,6	105,7±1,3 [1]	107,6±2,1 [1]	116,7±2,2 [1, 2, 3]
	ГП	95,4±1,5	97,8±1,9	100,7±1,7 [1]	114,4±2,2 [1, 2, 3]
грудень	ОГ	78,4±1,3•*	84,1±2,5•* [1]	94,4±1,8•* [1, 2]	94,2±1,9•* [1, 2]
	ГП	63,3±1,1•	74,5±1,4• [1]	84,9±1,4• [1, 2]	82,8±1,4•• [1, 2]
січень	ОГ	87,6±1,7*	90,7±1,8	104,9±1,7 [1, 2]	97,8±1,8 [1, 2, 3]
	ГП	74,7±1,3	89,3±1,2 [1]	98,6±1,8 [1, 2]	90,1±1,7 [1, 3]
лютий	ОГ	88,4±1,5	115,4±2,4* [1]	111,2±2,1* [1]	118,4±2,4 [1, 3]
	ГП	82,3±1,0	95,8±1,8 [1]	103,8±2,0 [1, 2]	110,6±1,9 [1]
березень	ОГ	90,2±1,4	124,2±2,8 [1]	121,6±2,7 [1]	127,9±2,7* [1]
	ГП	94,4±2,1	121,1±2,3 [1]	125,3±2,4 [1]	103,2±1,4 [1, 3]
квітень	ОГ	93,2±1,6	121,6±2,4 [1]	119,8±2,5 [1]	126,4±2,3* [1]
	ГП	93,2±1,9	116,4±2,1 [1]	118,7±1,8 [1]	96,7±1,2 [2, 3]
травень	ОГ	92,4±1,8	118,7±2,9** [1]	118,5±2** [1]	128,2±2,1** [1, 2, 3]
	ГП	85,8±1,7	78,4±1,1 [1]	85,1±1,4 [2]	82,4±1,3
червень	ОГ	87,6±1,7**	120,9±2,7*** [1]	122,9±2,4*** [1]	129,3±2,3*** [1, 2]
	ГП	60,4±1,1••	64,6±1,1•• [1]	72,6±1,1•• [1, 2]	75,1±1,1••• [1, 2]
∑	ОГ	88,6±1,34**	109,9±4,11* [1]	111,7±2,65* • [1]	118,2±3,81** [1]
	ГП	81,4±2,21••	96,3±4,81 [1]	102,3±3,42 [1]	99,12±4,81•• [1]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

* – у ГП: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001;

• – на початку навчального року: • – p<0,05; •• – p<0,01; ••• – p<0,001;

[1] – зі студентами першого курсу – p<0,05;

[2] – зі студентами другого курсу – p<0,05;

[3] – зі студентами третього курсу – p<0,05.

У студентів третього курсу показник ШСЗ, зареєстрований у грудні також був вірогідно меншим за такий на початку навчального року, проте його значення у студентів ОГ було більшим за аналогічне у представників

ГП (94,4±1,8 у.о. проти 84,9±1,4 у.о.; p<0,05). Середні значення показників ШСЗ у студентів ОГ, які були отримані у травні і червні були вірогідно більшими за такі у ГП (118,5±2 у.о. проти 85,1±1,4 у.о. у травні; p<0,01; та 122,9±2,4 у.о. проти 72,6±1,1 у червні; p<0,001), (табл. 4.14).

Оцінка динаміки показників ШСЗ у студентів 4-го курсу показала, що достовірне зменшення показника ШСЗ у порівнянні із таким на початку року було зареєстроване у грудні, проте його значення у студентів ОГ було вірогідно більшим за таке у ГП (94,2±1,9 у.о. проти 82,8±1,4 у.о.; p<0,05). Починаючи з березня реєстрували вірогідно більші значення показників ШСЗ у представників ОГ у порівнянні із такими у студентів ГП, а в червні, рівень прояву ШСЗ у студентів ОГ був у 1,72 рази більшим у порівнянні із студентами ГП (129,3±2,3 у.о. проти 75,1±1,1; p<0,001), (табл. 4.14).

Статистична обробка показників ШСЗ упродовж року в межах курсів показала, що у студентів ОГ отримані значення були вірогідно вищими за такі у ГП (табл. 4.14).

Графічне зображення динаміки показників ШСЗ у студентів 1-4 курсів наведене на рис 4.5.

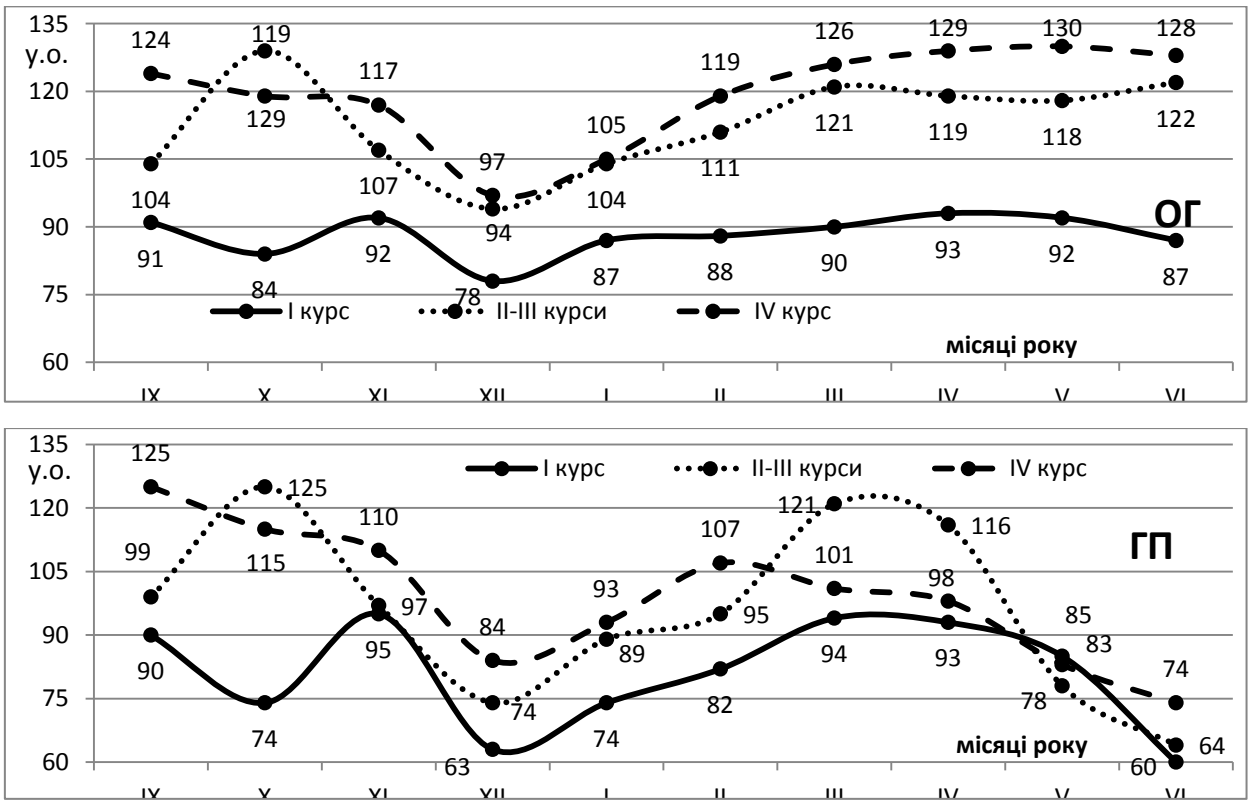


Рис. 4.5. Динаміка рівня прояву швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж навчального року.

Як видно з представлених на рисунку 4.5 діаграм, динаміка показників ШСЗ у студентів 1-4 курсів практично не відрізнялася до грудня, була також однаковою у січні-лютому, а починаючи з березня, у студентів ОГ динамічна крива показників ШСЗ мала прямолінійний горизонтальний характер.

4.5 Характеристика функціонального стану студентів після застосування засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання

Для оцінки функціональної спроможності серця при фізичному навантаженні після проведення експерименту усім студентам на основі проведення проби Руф'є розраховували індекс Руф'є (ІР). Результати розрахунку ІР наведені у табл. 4.15.

Як видно з наведених у табл. 4.15 показників, у студентів першого курсу ОГ після проведення експерименту не було зареєстровано таких, функціональний стан ССС яких оцінювався як поганий і задовільний, на відміну від студентів ГП, серед яких 30,% юнаків та 27,3% дівчат за показником ІР стан ССС оцінювався як задовільний. Також, серед юнаків ОГ половина студентів мали відмінний стан ССС (дуже сильне серце), що вірогідно відрізнялося від такої кількості юнаків у ГП (50,0% проти 36,4%; $p<0,05$), а серед дівчат, за рахунок відсутності осіб із задовільним станом ССС, кількість студенток із добрим станом була вірогідно більшою за таку у ГП (63,7% проти 45,4%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів ГП 2-го курсу із відповідними оцінками функціонального стану ССС після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.15).

Серед студентів 2-го курсу ОГ також не було зареєстровано таких, у яких функціональний стан ССС після проведення експерименту оцінювався як поганий чи задовільний, причому кількість юнаків ОГ із добрим станом ССС була вірогідно більшою за таку у ГП (60,0% проти 33,33%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів ГП 2-го курсу із відповідними оцінками

функціонального стану ССС після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.15).

Таблиця 4.15

Величина індексу Руф'є у студентів після проведення експерименту, у.о.

Досліджувана група		Кількість студентів, % (n).				
		<0	0,1-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20
1 курс						
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	50,0 (5)*	50,0 (5)	0	0
	Д, n=11	0	36,4 (4)	63,6 (7)*	0	0
ГП, n=21	Ю, n=10	0	30,0 (3)	40,0 (4)	30,0 (3)	0
	Д, n=11	0	27,3 (3)	45,4 (5)	27,3 (3)	0
2 курс						
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	40,0 (4)	60,0 (6)*	0	0
	Д, n=11	0	36,4 (4)	63,6 (7)	0	0
ГП, n=20	Ю, n=9	0	33,33 (3)	33,33 (3)	33,33 (3)	0
	Д, n=11	0	27,3 (3)	54,5 (6)	18,2 (2)	0
3 курс						
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	50,0 (5)	50,0 (5)*	0	0
	Д, n=12	0	33,3 (4)	66,7 (8)*	0	0
ГП, n=22	Ю, n=10	0	40,0 (4)	30,0 (3)	30,0 (3)	0
	Д, n=12	0	33,3 (4)	41,7 (5)	25,0 (3)	0
4 курс						
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	44,4 (4)•	55,6 (5)*	0	0
	Д, n=11	0	36,4 (4)•	63,6 (7)	0	0
ГП, n=20	Ю, n=9	0	33,33 (3)	33,33 (3)	33,33 (3)	0
	Д, n=11	0	27,3 (3)	36,35 (4)	36,35 (4)	0

Примітки.

1. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими у ГП: * - $p<0,05$.
2. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими на початку навчального року: • - $p<0,05$.

Після проведення експерименту у студентів 3-го курсу не було виявлено осіб із поганим та задовільним функціональним станом ССС.

Причому, число юнаків і дівчат ОГ із добрим станом ССС збільшилося і вірогідно відрізнялося від такого у ГП (50,0% проти 30,0%; $p<0,05$; та 66,7% проти 41,7%; $p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів ГП 3-го курсу із відповідними оцінками функціонального стану ССС після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.15).

Аналіз показників ІР у студентів 4-го курсу після проведення експерименту показав, що серед представників ОГ не було осіб із поганим та задовільним функціональним станом ССС. Причому, кількість юнаків ОГ із добрим станом ССС була вірогідно більшою за таку у ГП (55,6% проти 33,33%; $p<0,05$), а кількість юнаків і дівчат ОГ із відмінним функціональним станом ССС була вірогідно більшою за таку на початку експерименту ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів ГП 4-го курсу із відповідними оцінками функціонального стану ССС після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.15).

Результати оцінки функціонального стану дихальної системи (ДС) студентів після експерименту на основі проведення проб із затримкою дихання наведені у табл. 4.16.

Проведення проб із затримкою дихання серед студентів 1-4 курсів після експерименту показало, що як у юнаків, так і у дівчат ОГ час затримки дихання на вдиху і на видиху був вірогідно більшим, як у порівнянні із таким на початку експерименту, так і у порівнянні із таким у студентів ГП. Достовірних змін результатів проведення проб із затримкою дихання у студентів ГП не було виявлено (табл. 4.16).

Результати розрахунку життєвого індексу (ЖІ) у студентів після проведення експерименту наведені у табл. 4.17.

Повторний розрахунок ЖІ після проведення експерименту показав, що серед юнаків ОГ 1-го курсу не було таких, у яких ЖІ оцінювався в 1, 2 та 3 бали, а число юнаків із відмінним показником ЖІ було вірогідно більшим за таке у ГП (50,0% проти 30,0%; $p<0,05$).

Кількість дівчат ОГ 1-го курсу із задовільним ЖІ вірогідно зменшилася у порівнянні із такою на початку дослідження ($p<0,05$), та у

порівнянні із такою у ГП (9,1% проти 27,25%; p<0,05), і, відповідно, вірогідно збільшилося число студенток ОГ і добрим та відмінним показником ЖІ у порівнянні із такими показниками до початку експерименту, причому відмінний показник ЖІ був зареєстрований у 45,45% студенток ОГ, тоді як у ГП їх було 27,25% (p<0,05).

Таблиця 4.16

Результати проведення проб із затримкою дихання у студентів після проведення експерименту, M±m

Курс, група		Стать	Проба Штанге, с	Проба Генча, с
I	ОГ, n=21	Ю,	61,2±1,3*•	48,9±1,1*•
		Д,	44,2±1,5•	37,4±1,3*•
	ГП, n=21	Ю,	51,7±2,2	38,7±1,4
		Д,	40,5±1,3	28,4±1,4
II	ОГ, n=21	Ю,	67,9±1,2**••	45,4±1,5*•
		Д,	48,2±1,1*•	33,1±0,9*•
	ГП, n=20	Ю	47,4±2,2	36,2±1,3
		Д	36,2±1,6	24,2±1,7
III	ОГ, n=22	Ю, n=10	68,1±1,3**••	44,3±1,1*••
		Д, n=12	46,2±1,2*•	34,5±1,2*•
	ГП, n=22	Ю, n=10	45,3±2,3	32,1±1,4
		Д, n=12	31,4±1,5	23,4±1,4
IV	ОГ, n=20	Ю, n=9	62,7±1,2**••	41,7±1,2*••
		Д, n=11	44,1±1,3*•	31,4±0,9*••
	ГП, n=20	Ю, n=9	41,9±1,4	32,4±1,4
		Д, n=11	33,2±1,4	18,2±0,7

Примітки.
1. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими у ГП: * – p<0,05; ** – p<0,01.
2. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими на початку навчального року: • – p<0,05; •• – p<0,01.
3. Ю – юнаки, Д – дівчата.

Достовірних змін кількості студентів ГП 1-го курсу із відповідними оцінками ЖІ після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.17).

Більшість юнаків ОГ 2-го курсу (60,0%) мали відмінний показник ЖІ після проведення експерименту, що було вірогідно більшим за такий у ГП (33,3%; p<0,05).

Таблиця 4.17

Показники життєвого індексу у студентів після проведення експерименту

Досліджувана група		Кількість студентів із відповідною оцінкою, % (n). Оцінка в балах.					
		1	2	3	4	5	M±m
1 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	0	50,0 (5)	50,0 (5)*	4,5±0,16
	Д, n=11	0	0	9,1 (1)•*	45,45 (5)•	45,45 (5)*	4,4±0,21
ГП, n=21	Ю, n=10	0	0	20,0 (2)	50,0 (5)	30,0 (3)	4,1±0,23
	Д, n=11	0	0	27,25 (3)	45,5 (5)	27,25 (3)	4±0,23
2 курс							
ОГ, n=21	Ю, n=10	0	0	0	40,0 (4)	60,0 (6)*	4,6±0,16
	Д, n=11	0	0	9,1 (1) ••*	45,45 (5)•	45,45 (5)•*	4,4±0,21
ГП, n=20	Ю, n=9	0	0	11,1 (1)	55,6 (5)	33,3 (3)	4,2±0,22
	Д, n=11	0	0	36,4 (4)	36,4 (4)	27,2 (3)	4±0,26
3 курс							
ОГ, n=22	Ю, n=10	0	0	0	40,0 (4)	60,0 (6)•*	4,6±0,16•*
	Д, n=12	0	0	16,7 (2)•*	50,0 (6)•	33,3 (4) *	4,2±0,21•*
ГП, n=22	Ю, n=10	0	0	40,0 (4)	40,0 (4)	20,0 (2)	3,8±0,25
	Д, n=12	0	0	50,0 (6)	41,7 (5)	8,3 (1)	3,6±0,19
4 курс							
ОГ, n=20	Ю, n=9	0	0	0	55,6 (5)•*	44,4 (4)••*	4,4±0,17•**
	Д, n=11	0	0	27,2 (3)••*	36,4 (4)•	36,4 (4)	4,1±0,25•**
ГП, n=20	Ю, n=9	0	11,1 (1)	44,5 (4)	33,3 (3)	11,1 (1)	2,44±0,29• 1, 2, 3
	Д, n=11	0	9,1 (1)	63,6 (7)	27,3 (3)	0	2,2±0,18•• 1, 2, 3

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

* – у ГП: * – p<0,05; ** – p<0,01;

• – на початку навчального року: • – p<0,05; •• – p<0,01;

[1] – зі студентами першого курсу – p<0,05;

[2] – зі студентами другого курсу – p<0,05;

[3] – зі студентами третього курсу – p<0,05.

Серед дівчат ОГ 2-го курсу було зареєстроване достовірне зменшення числа таких із задовільним станом ЖІ ($p<0,01$), та, відповідно, достовірне збільшення із добрим та відмінним станом ЖІ у порівнянні із такими показниками на початку експерименту ($p<0,05$), причому зменшення числа студенток ОГ із оцінкою ЖІ в 3 бали та збільшення їх із оцінкою ЖІ в 5 балів вірогідно відрізнялося від таких показників у ГП ($p<0,05$), (табл. 4.17).

Достовірних змін кількості студентів ГП 2-го курсу із відповідними оцінками ЖІ після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.17).

Більшість юнаків 3-го курсу ОГ після проведення експерименту мали оцінку ЖІ у 5 балів, що вірогідно відрізнялося від такого показника на початку дослідження та від такого показника у ГП ($p<0,05$). Серед дівчат 3-го курсу ОГ після проведення експерименту було відмічено достовірне зменшення числа студенток із задовільним ЖІ у порівнянні із такими показниками на початку дослідження та із такими показниками у ГП (16,7% проти 50,0%; $p<0,05$), що, відповідно, призвело до вірогідного зростання числа дівчат із добрим ЖІ у порівнянні із початком дослідження ($p<0,05$), та відмінним ЖІ, у порівнянні із таким показником у ГП (33,3% проти 8,3%; $p<0,05$).

Достовірних змін кількості студентів ГП 3-го курсу із відповідними оцінками ЖІ після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.17).

Серед юнаків ОГ 4-го курсу після проведення експерименту не було зареєстровано таких, у яких ЖІ оцінювався в 1, 2 чи 3 бали, відповідно вірогідно зросла кількість юнаків із оцінкою в 4 та 5 балів у порівнянні із початком дослідження та із такими показниками у ГП ($p<0,05$). Серед дівчат ОГ 4-го курсу було відмічено достовірне зменшення числа студенток із задовільним станом ЖІ та достовірне збільшення таких із добрим ЖІ у порівнянні із початком дослідження. Достовірних змін кількості студентів ГП 4-го курсу із відповідними оцінками ЖІ після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено (табл. 4.17).

Статистична обробка показників оцінювання ЖІ в межах курсів показала, що у студентів третього та четвертого курсів ОГ реєструвалися вірогідно кращі результати у порівнянні із такими на початку року ($p<0,05$), та у порівнянні із такими, отриманими у студентів ГП ($p<0,05$ та ($p<0,01$ відповідно). Необхідно відмітити, що середні значення оцінювання ЖІ у студентів ГП були вірогідно меншими за такі, що отримані на початку дослідження ($p<0,05$) та відрізнялися від показників у студентів ГП молодших курсів.

Аналіз величини та спрямованості ІК у студентів упродовж навчального року показав, що у студентів 1-го курсу до грудня значення ІК були практично однаковими, а починаючи з лютого і до червня включно, у студентів ОГ значення ІК коливалися в межах незначної симпатикотонії із тенденцією до її посилення у період літньої екзаменаційної сесії.

У студентів 2-го курсу до від початку навчального року до квітня значення ІК мало відрізнялися, а в травні і червні у представників ОГ показники ІК відображали незначну симпатикотонію, на відміну від таких у ГП, де переважання тонусу СВВНС у червні було більш виражене.

У студентів 3-4 курсів динаміка ІК упродовж року була подібною до такої у другокурсників, де значення та спрямованість ІК до середини другого семестру мало відрізнялися в обох групах, а далі, в травні і червні, значення ІК у ОГ свідчили про незначне переважання тонусу СВВНС, а у студентів ГП відбувалося вагоме посилення тонусу симпатичного відділу вегетативної нервом системи.

Графічне відображення динаміки ІК упродовж року представлене на рис. 4.6.

Графічний аналіз динаміки значень ІК упродовж року у студентів показав, що значення ІК у студентів ОГ починаючи з другого семестру утримуються приблизно на однаковому рівні, а динамічна крива, що їх відображає, набуває лінійного горизонтального вигляду (рис. 4.6).

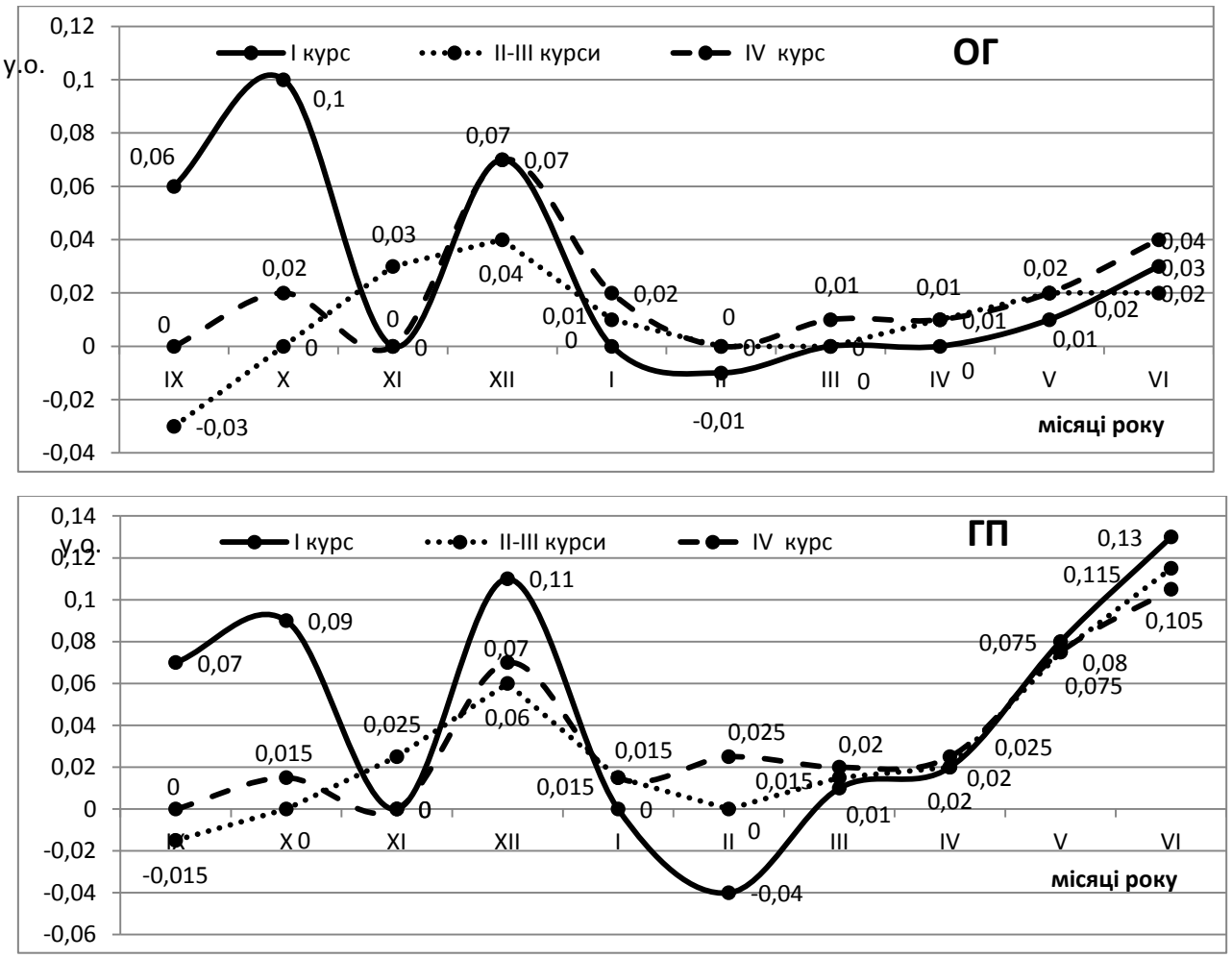


Рис. 4.6. Динаміка рівня індексу Кердо у студентів упродовж навчального року.

4.6 Динаміка фізичної працездатності студентів під впливом застосування засобів легкої атлетики

Результати оцінки фізичної працездатності студентів показали, що з вересня по листопад включно динаміка ФП у студентів ОГ і ГП упродовж навчального тижня суттєво не відрізнялася, проте, уже в грудні було виявлено перші відмінності зміни рівня прояву ФП у студентів ОГ, таку тенденцію спостерігали і в подальшому, а починаючи з березня, різниця показників ФП у студентів ОГ була вірогідною. Оскільки статистично достовірних відмінностей показників ФП у студентів ГП не було виявлено, наводимо її середні значення у студентів 1-4 курсів ОГ. Результати оцінки динаміки ФП у студентів ОГ упродовж навчального тижня після проведення експерименту наведені в табл. 4.18.

Як показав аналіз працездатності у студентів ОГ 1-го курсу, середні значення ФП утримувалися на статистично однаковому рівні з понеділка по п’ятницю, причому, починаючи із середи у юнаків і з четверга у дівчат ОГ, реєструвалася достовірна відмінність від таких показників на початку обстеження. Також, середнє значення ФП у юнаків ОГ у кінці тижня було вірогідно більшим за таке у юнаків ГП (922,4±9,43 кгм/хв проти 847,7±5,53 кгм/хв; $p<0,05$), а середнє значення у дівчат ОГ – вірогідно більшим за таке у ГП (708,7±6,71 кгм/хв проти 594,3±5,71 кгм/хв; $p<0,05$). Значення ФП у студентів ОГ 1-го курсу оцінювалися як середні (табл. 4.18).

У студентів ОГ 2-го курсу статистичних змін значень ФП упродовж тижня також не було виявлено, причому величина ФП у студентів ОГ в кінці тижня була вірогідно більшою за таку у ГП (1119,3±12,69 кгм/хв проти 811,2±6,73 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 703,2±8,75 кгм/хв проти 542,3±6,53 кгм/хв; $p<0,05$ у дівчат). Значення ФП у студентів ОГ 2-го курсу оцінювалися як середні (табл. 4.18).

У студентів-юнаків ОГ 3-го курсу значення ФП упродовж тижня утримувалися в межах вищих за середні, в кінці тижня величина ФП у них вірогідно відрізнялася від такої на початку експерименту ($p<0,05$), та була вірогідно більшою за таку у ГП (1211,5±13,47 кгм/хв проти 1107,4±11,64; $p<0,05$). У дівчат 3-го курсу ОГ значення ФП упродовж тижня утримувалися в межах вищих за середні і в кінці тижня також були вірогідно вищими за такі у ГП (806,2±9,51 кгм/хв проти 691,3±5,54; $p<0,05$), (табл. 4.18).

У юнаків ОГ 4-го курсу значення ФП упродовж тижня статистично не змінювалися, відрізнялися від таких на початку експерименту, та на початку тижня і в кінці – від таких у ГП ($p<0,05$). У дівчат ОГ 4-го курсу показники ФП також були вірогідно більшими за такі на початку експерименту та за такі у ГП у кінці дослідження. Значення ФП у студентів ОГ 4-го курсу оцінювалися як вищі за середні (табл. 4.18).

Статистична обробка показників ФП у межах курсів показала, що отримані показники у студентів ОГ були вірогідно вищими за такі у ГП

Таблиця 4.18

Величина фізичної працездатності у студентів основної групи впродовж тижневого навчального циклу після проведення експерименту, M±m

Рік навчання (курс)		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	∑
		фізична працездатність, кгм/хв						
I	Ю	944,1±9,12	921,3±8,15	917,7±7,53 •	924,4±8,42 •	926,1±8,82 *•	922,4±9,43 *•	926±13,47*
	Д	725,4±7,54	711,5±6,24	716,3±9,43 *	718,5±6,75 *•	714,4±7,73 *•	708,7±6,71 *•	715,8±12,17*
II	Ю	1121,2±12,43	1114,3±14,35	1120,7±12,64 *•	1059,4±12,46 *•	1042,7±13,46 *•	1119,3±12,69 *•	1096,3±13,23* [1]
	Д	712,1±8,15	724,9±7,64	706,4±6,72 *•	699,8±7,54 *•	694,5±7,92 *•	703,2±8,75 •	706,8±13,97*
III	Ю	1231,4±13,56	1219,1±12,42	1198,7±14,64	1192,2±8,75•	1187,6±14,42 ***•	1211,5±13,47 *•	1206,7±16,29* [1, 2]
	Д	812,5±7,45	804,3±9,54	809,7±8,53	801,4±8,65 *•	796,1±8,72 *•	806,2±9,51 *•	805,1±12,18* [1, 2]
IV	Ю	1169,5±12,65 *•	1151,4±11,78 •	1137,2±14,28	1126,4±15,75 •	1098,6±11,54 *•	1148,7±12,96 *•	1138,6±19,08* [1, 2]
	Д	814,6±6,54 *•	807,9±8,32 *•	794,2±9,29 *•	785,4±4,18 *•	791,4±8,69 *•	815,6±7,47 *•	801,5±14,78* [1, 2]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

* – у ГП – $p<0,05$;

• – у перший день навчального тижня (понеділок)

[1] – зі студентами першого курсу - $p<0,05$;

[2] – зі студентами другого курсу - $p<0,05$.

(p<0,01), причому вірогідної різниці між показниками ФП у студентів ОГ третього та четвертого курсів не було виявлено (табл. 4.18).

Динаміка рівня ФП у студентів 1-4 курсів ОГ упродовж навчального року наведена в табл. 4.19.

Аналіз показників фізичної працездатності у студентів ОГ упродовж навчального року та порівняння їх із такими у ГП показав, що у студентів 1-го курсу показники ФП упродовж першого семестру не відрізнялися від таких у ГП, проте, значення ФП у студентів ОГ, зареєстроване у грудні, було вірогідно більшим за таке у ГП як у юнаків (812,6±4,52 кгм/хв проти 742,6±9,61 кгм/хв; p<0,05), так і у дівчат (642,3±6,36 кгм/хв проти 522,4±2,81 кгм/хв; p<0,05), хоча і лежали в межах середніх значень. Далі, починаючи із січня показники ФП у першокурсників поступово зростали, досягши вірогідної різниці у травні та червні у повірянні із такими у ГП (1098,2±5,16 кгм/хв проти 741,9±7,51 кгм/хв у юнаків; p<0,01, та 736,3±7,21 кгм/хв проти 458,1±5,63 кгм/хв у дівчат; p<0,001). Значення ФП у студентів ОГ, зареєстровані у травні та червні розцінювалися як вищі за середні, (табл. 4.19).

У студентів 2-го курсу ОГ значення ФП, зареєстровані упродовж вересня-листопада вірогідно не відрізнялися від таких у ГП, а в грудні показник ФП у студентів ОГ був вірогідно більшим за такий у ГП (963,3±5,45 кгм/хв проти 893,8±5,27 кгм/хв у юнаків; p<0,05, та 615,9±3,67 кгм/хв проти 526,7±4,24 кгм/хв у дівчат; p<0,05). Упродовж січня-квітня спостерігали поступове зростання середніх значень ФП у студентів ОГ, які в травні та червні вірогідно відрізнялися від таких у ГП і розцінювалися як вищі за середні (1175,2±4,75 кгм/хв 825,5±6,71 кгм/хв у юнаків; p<0,001; та 725,7±5,14 кгм/хв проти 539,4±7,52 кгм/хв у дівчат; p<0,05), (табл. 4.19).

Аналіз показників ФП у студентів ОГ 3-го курсу показав, що зміни її значень упродовж першого семестру були такими як у студентів ГП, проте у грудні, в період екзаменаційної сесії, працездатність у студентів ОГ була вірогідно більшою за таку у ГП (p<0,05), продовжувала зростати упродовж зимових канікул та першого семестру і в травні-червні була вірогідно більшою за таку у студентів ГП (1191,9±5,23 кгм/хв проти 837,5±5,31

кгм/хв; p<0,01; та 794,2±8,78 кгм/хв проти 542,2±4,43 кгм/хв у дівчат; p<0,01), досягши значень вище середнього (табл. 4.19).

У студентів 4-го курсу ОГ значення ФП (як у юнаків, так і у дівчат),зареєстровані у грудні були вірогідно більшими за такі у представників ГП, також продовжували зростати упродовж зимових канікул та першого семестру, досягши вірогідно більших значень уже в квітні, та утримувалися на такому рівні до кінця навчального року (табл. 4.19).

Графічне зображення динаміки фізичної працездатності упродовж навчального року подане на рисунку 4.7.

Таблиця 4.19

Величина фізичної працездатності у студентів основної групи упродовж навчального року, M±m

Місяці року		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
		фізична працездатність, кгм/хв			
IX	ю	969,2±5,51	1041,4±11,64	1119,6±19,82	1211,4±15,88
	д	701,6±9,96	664,6±7,82	662,8±5,44	803,7±9,59
X	ю	871,5±4,45	1228,8±6,46	1235,9±4,68	1123,5±4,44
	д	575,4±7,53	773,5±8,91	811,5±6,27	769,2±6,62
XI	ю	1125,9±8,61	1017,6±5,62	1067,1±7,56	1015,3±8,95
	д	736,5±5,45	698,2±4,23	672,2±8,33	647,2±2,73
XII	ю	812,6±4,52*	963,3±5,45*	993,6±2,61*	927,1±4,54*
	д	642,3±6,36*	615,9±3,67*	647,4±4,45*	652,2±7,45*
I	ю	863,4±2,28	1057,4±6,56	1064,5±5,55	1032,5±1,22
	д	674,5±1,34	694,5±5,44	701,1±6,16	697,4±5,64
II	ю	925,2±5,72	1126,2±9,32	1137,3±5,73	1108,5±6,58
	д	701,8±6,51	715,3±8,51	723,8±4,21	769,2±4,19
III	ю	1124,6±4,96	1237,6±6,72	1235,4±8,52	1141,4±2,54
	д	747,9±9,47	794,7±4,43	806,5±7,95	821,1±5,49
IV	ю	1130,4±5,65	1247,5±2,52	1247,6±1,44	1159,8±8,27*
	д	722,5±4,24	815,9±5,53	809,2±2,55	804,5±6,84*
V	ю	1124,9±5,35*	1211,4±1,67*	1225,4±6,21*	1125,7±4,98**
	д	725,1±6,57**	787,5±7,63*	801,2±4,17*	798,5±5,15**
VI	ю	1098,2±5,16**	1175,2±4,75***	1191,9±5,23**	1092,9±2,27**
	д	736,3±7,21***	725,7±5,14***	794,2±8,78**	774,8±3,79
Σ	ю	888,4±24,11*	1130,6±31,21* [1]	1151,8±26,71* [1]	1093,8±24,55* [1]
	д	696,4±15,95*	728,6±19,11*	742,9±20,45*	753,7±19,33* [1]

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими:

* – у ГП: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001;

[1] – зі студентами першого курсу – p<0,05.

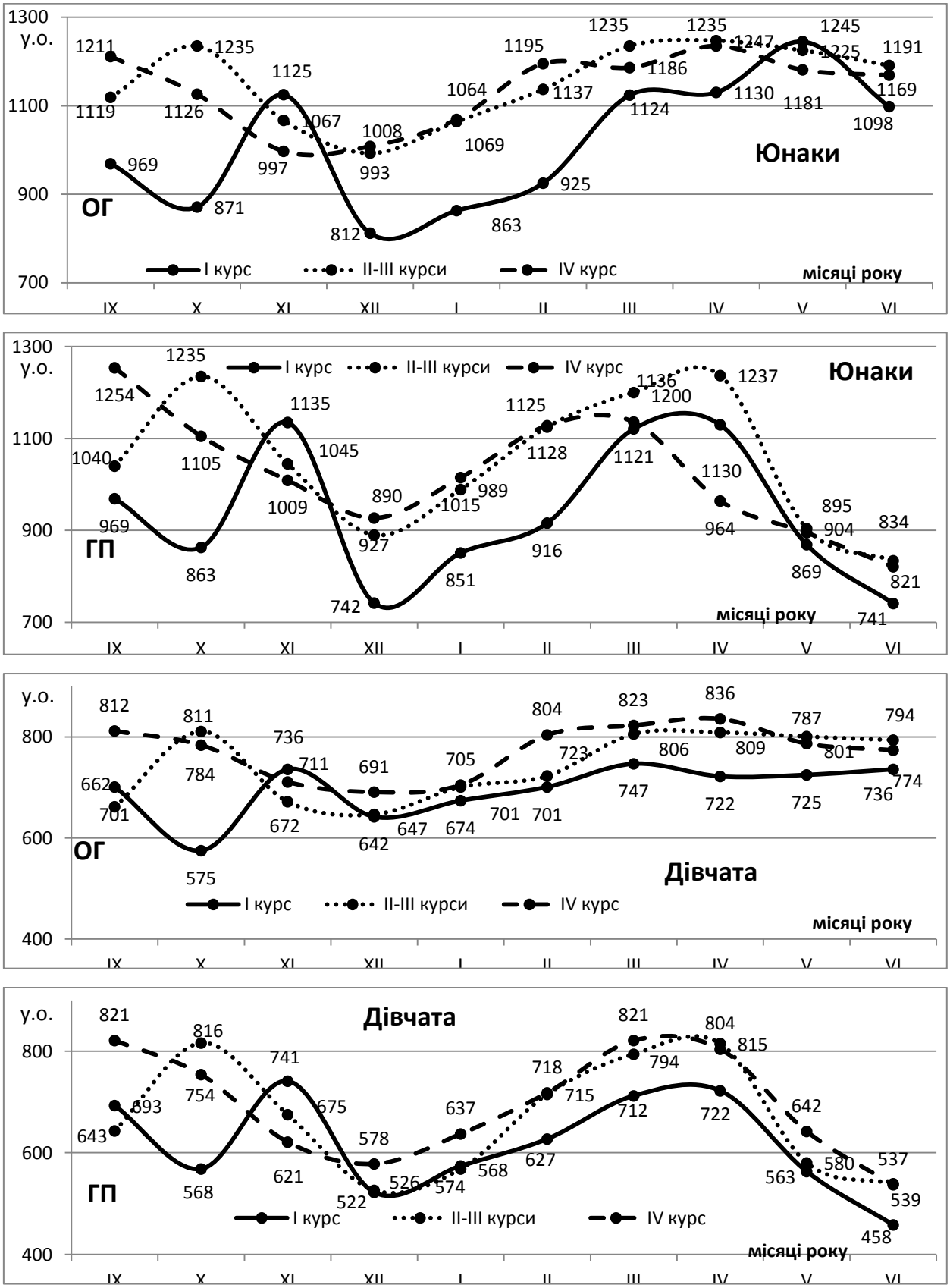


Рис. 4.7. Динаміка фізичної працездатності у студентів упродовж навчального року.

Статистична обробка показників ФП отриманих упродовж року в межах курсів показала, що середні значення ФП у студентів ОГ були вірогідно вищими за такі у ОГ, також, середні значення ФП у юнаків ОГ другого, третього та четвертого курсів статистично не відрізнялися, у дівчат достовірна відмінність відмічалася тільки серед студенток четвертого курсу у порівнянні із такими у першо-, друго- та третьокурсниць (табл. 4.19).

Порівняння кривих, що відображають зміни показників ФП у студентів ОГ і ГП упродовж навчального року показало, що упродовж першого семестру зміни рівня фізичної працездатності у них мають однакову спрямованість, притаманні для студентів 1-го, 2-3-го та 4 курсів. Причому у всіх студентів, які брали участь у дослідженні рівень фізичної працездатності вірогідно знижується під час зимової екзаменаційної сесії і починає зростати упродовж зимових канікул (січень-лютий), майже до половини другого семестру.

Проте, починаючи з середини другого семестру у студентів ОГ рівень ФП утримується на стабільному рівні і вірогідно не змінюється до кінця навчального року, тоді як у студентів ГП рівень ФП під час літньої екзаменаційної сесії вірогідно знижується (рис. 4.7).

4.7 Аналіз впливу засобів легкої атлетики на психологічні якості студентів

Діагностика рівня вираженості самопочуття, активності та настрою у студентів 1-4 курсів ОГ упродовж тижневого навчального циклу не виявила статистично достовірних динамічних змін у порівнянні із такими показниками у студентів ГП. Вираженість певних характеристик емоційного стану коливалася в межах навчального року, причому, достовірних відмінностей у юнаків і дівчат не було виявлено. На рисунках 4.8, 4.9 і 4.10 подано ті значення компонентів емоційного стану (самопочуття, активності і настрою) студентів ОГ і ГП, які мали статистично достовірні зміни упродовж навчального року.

Аналіз компонентів емоційного стану у студентів упродовж навчального року показав, що кількість студентів ОГ і ГП 1-го курсу, у яких

реєструвався сприятливий стан самопочуття на початку і в середині навчальних семестрів була статистично однаковою, проте, кількість студентів ОГ, у яких у період зимової екзаменаційної сесії самопочуття розцінювалося як несприятливе (менше 4 балів) була в 2 рази меншою за таку у ОГ (23,81% проти 47,62%; p<0,05).

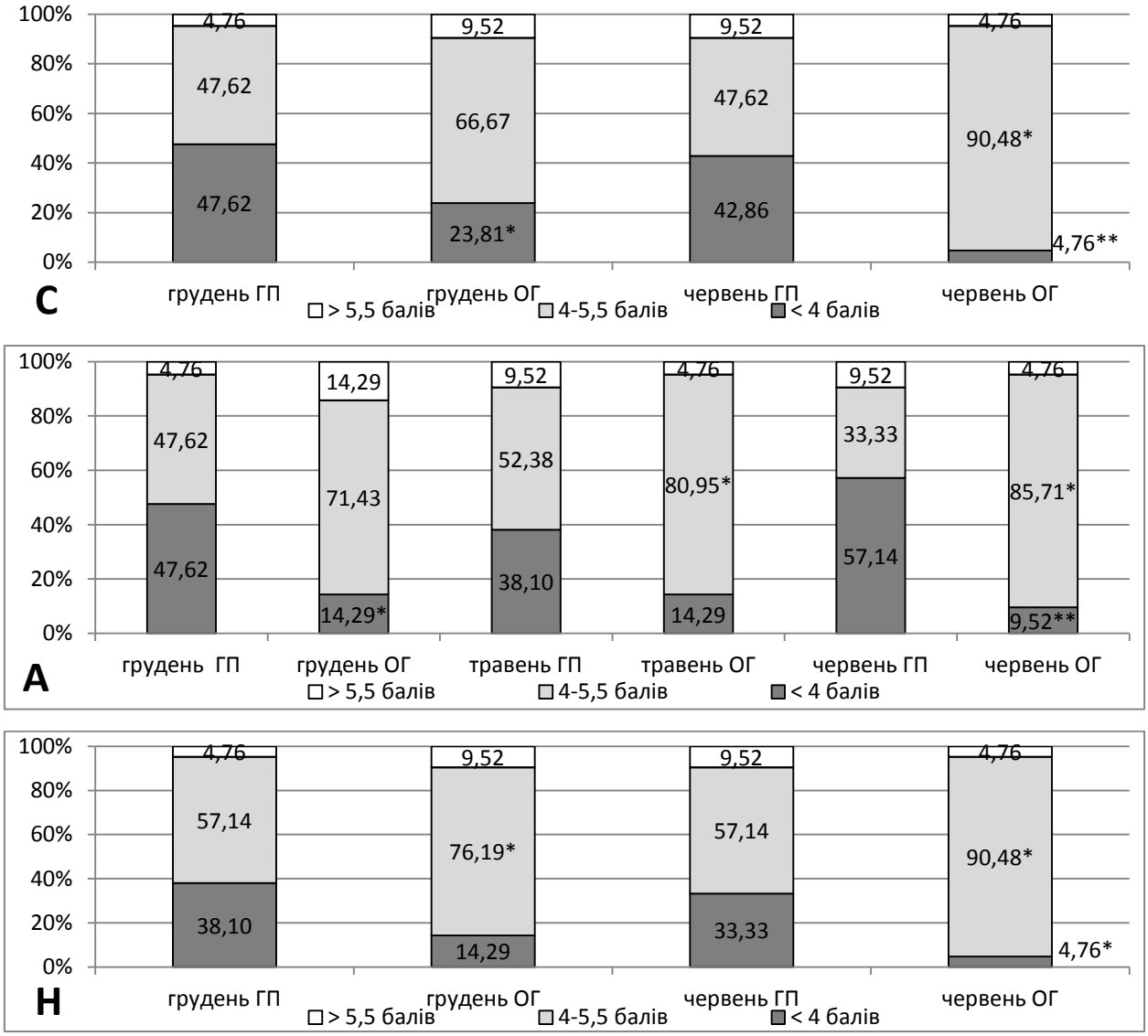


Рис. 4.8. Динаміка компонентів емоційного стану студентів 1-го курсу упродовж навчального року. С – самопочуття, А – активність, Н – настрій.
Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні із такими у ГП:
* - p<0,05; ** - p<0,01.

Також було відмічено, що кількість першокурсників ОГ із добрим самопочуттям у червні була вірогідно більшою за таку у ГП (90,48% проти 47,62%; p<0,05), (рис. 4.8).

Тестування рівня активності у першокурсників показало, що у грудні кількість студентів ОГ із несприятливим відчуттям активності була вірогідно меншою за таку у ГП (14,29% проти 47,62%; $p<0,05$), а в кінці другого сестру – у травні і червні, у переважної більшості студентів ОГ реєструвалася добра активність ($p<0,05$), причому, кількість студентів ОГ, у яких у червні відмічалася погана активність була в 6 разів меншою, у порівнянні із такою у ГП ($p<0,01$), (рис. 4.8).

З'ясування рівня настрою у студентів 1-го курсу упродовж навчального року показало, що у грудні кількість студентів ОГ із добрим настроєм була вірогідно більшою за таку у ГП (76,19% проти 57,14%; $p<0,05$), а в червні на добрий настрій вказали у 90,48% студентів ОГ ($p<0,05$), (рис. 4.8).

Аналіз динаміки компонентів емоційного стану у студентів 2-3-го курсів упродовж навчального року показав, що рівень самопочуття у представників ОГ і ГП упродовж року був статистично однаковий, проте у червні, кількість студентів ОГ із добрим самопочуття була вірогідно більшою за таку у ГП (83,72% проти 47,62%; $p<0,05$), а, відповідно, кількість студентів ОГ із поганим самопочуттям була в 5 раз меншою за таку у ГП (9,3% проти 47,62%; $p<0,01$), (рис. 4.9).

Аналіз рівня активності у студентів 2-3-го курсів показав, що упродовж першого семестру достовірних відмінностей у кількості студентів з певними рівнями активності у ОГ і ГП не було, проте у грудні було зареєстровано достовірне зменшення числа осіб у ОГ із відчуттям поганої активності, у порівнянні із таким у ГП (27,91% проти 42,86%; $p<0,05$). А починаючи із середини другого семестру (з квітня), серед студентів ОГ більшість мали добру активність, що вірогідно відрізнялося від такої кількості студентів у ГП, і в червні, число студентів ОГ із поганою активністю було в 5,48 разів меншим за таке у ГП (6,98% проти 45,24%; $p<0,01$), (рис. 4.9).

Дослідження рівня настрою у студентів 2-3 курсів не виявило достовірних змін між показниками ОГ і ГП упродовж навчального року.

Аналіз динаміки компонентів емоційного стану у студентів 4-го курсу упродовж навчального року показав, що у грудні у студентів ОГ реєструвалося достовірне зменшення числа осіб із поганим самопочуттям у порівнянні із таким у ГП (35,00% проти 53,85%; $p<0,05$), а починаючи із середини другого семестру вірогідно більша кількість студентів ОГ із добрим самопочуттям утримувалася до кінця навчального року. У червні кількість осіб ОГ із поганим самопочуттям була у 7 разів меншою за таку у ГП (7,5% проти 53,85%; $p<0,05$), (рис. 4.10).

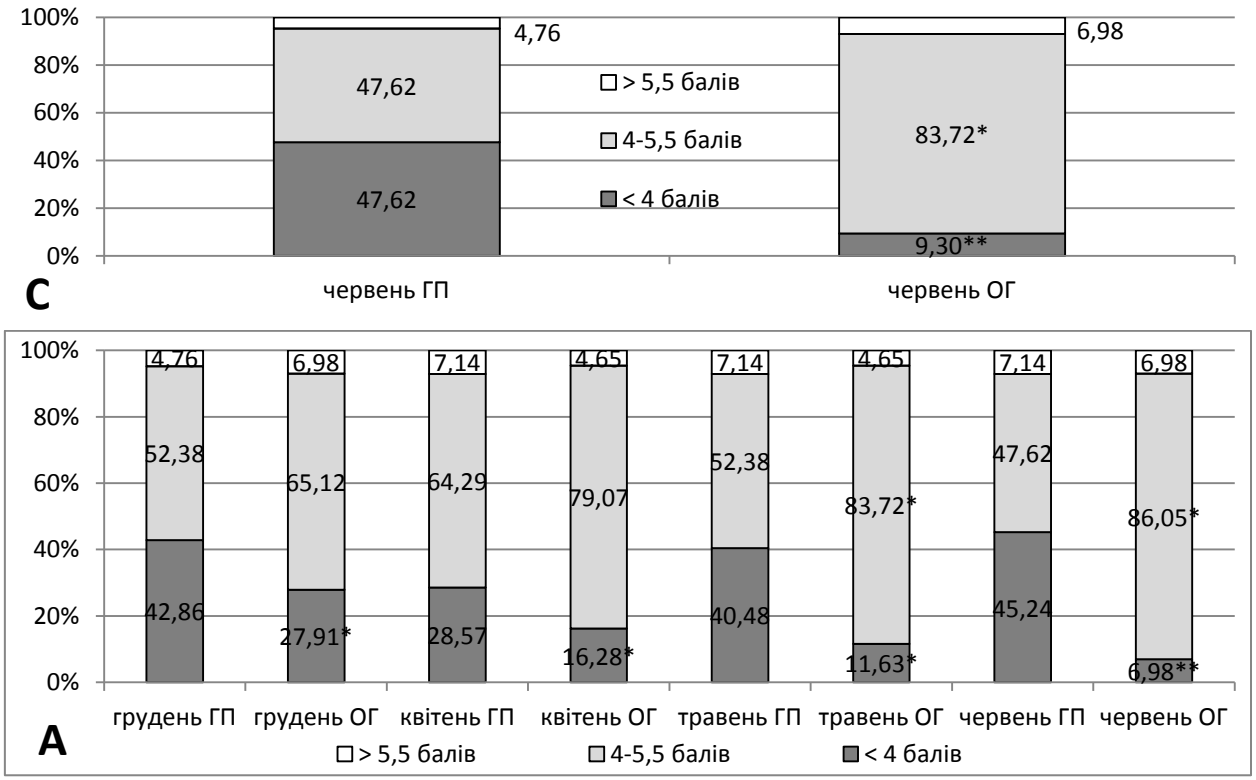


Рис. 4.9. Динаміка компонентів емоційного стану студентів 2-3-го курсів упродовж навчального року. С – самопочуття, А – активність.

Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$.

Оцінка рівня активності у студентів 4-го курсу показала, що в першому семестрі та у період зимових канікул кількість осіб із відповідною активністю у ОГ і ГП вірогідно не відрізнялася. Проте, починаючи з квітня, кількість студентів ОГ із доброю активністю була вірогідно більшою за таку у ГП і, відповідно, в червні число осіб ОГ із поганою активністю було в 25 раз меншим за таке у ГП (2,5% проти 64,1%; $p<0,01$), (рис. 4.10).

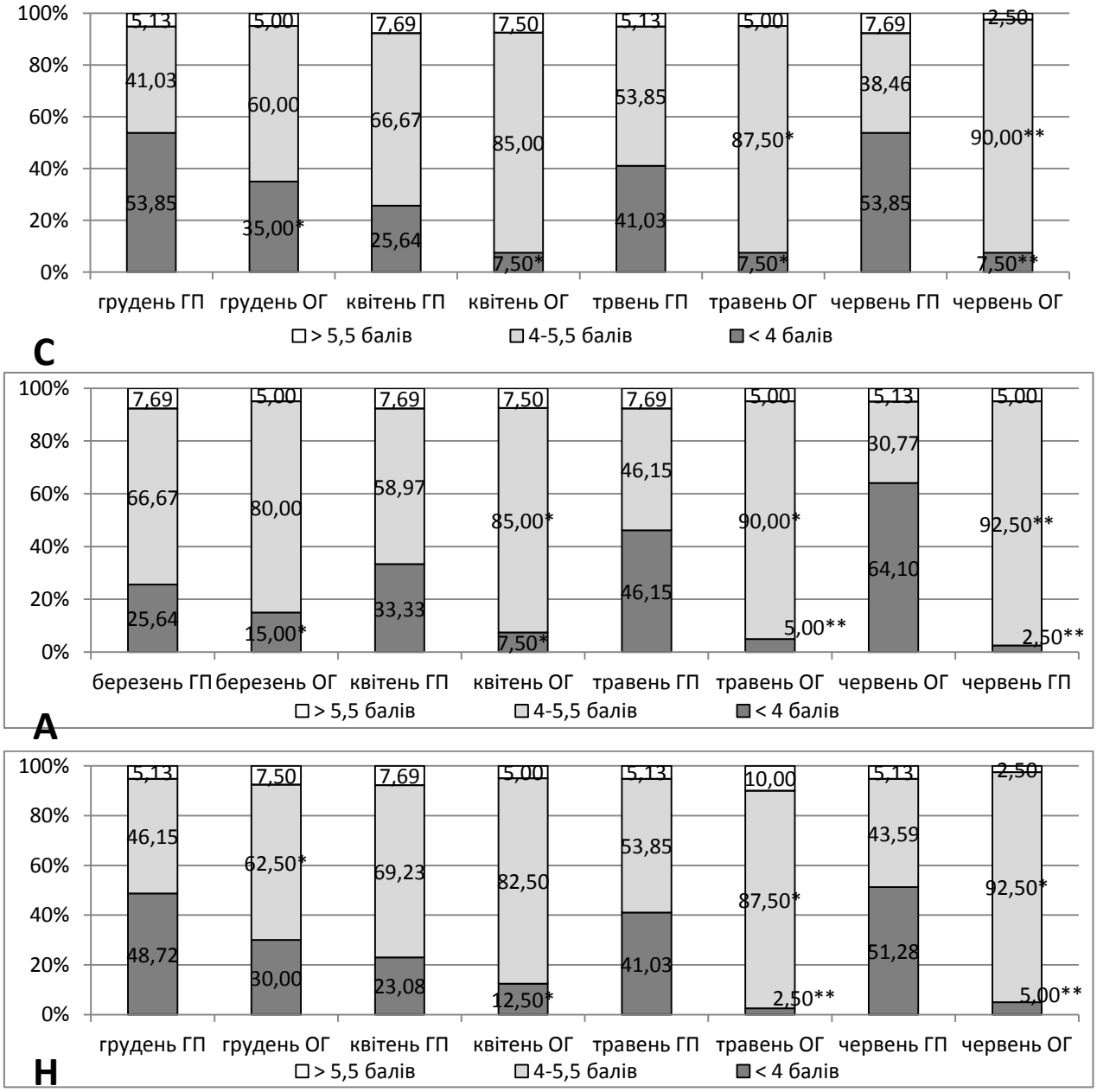


Рис. 4.10. Динаміка компонентів емоційного стану студентів 4-го курсу упродовж навчального року. С – самопочуття, А – активність, Н – настрій.
Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$.

Кількість студентів ОГ 4 курсу із добрим настроєм у грудні була вірогідно більшою за таку у ГП (62,5% проти 46,15%; $p<0,05$), а починаючи із середини другого семестру, добрий настрій реєструвався у вірогідно більшої кількості осіб ОГ у порівнянні із такою у ГП (рис. 4.10).

Діагностика рівня продуктивності уваги у студентів 1-4 курсів упродовж тижневого навчального циклу не виявила статистично достовірних динамічних змін. Вираженість тих чи інших характеристик уваги відчутно

коливалася в межах навчального року, причому, достовірних відмінностей у юнаків і дівчат не було виявлено. Середньостатистичні показники продуктивності уваги студентів та її компонентів (КУ, СУ, ППУ) представлені у табл. 4.20, 4.21, 4.22.

Таблиця 4.20

Показники концентрації уваги у студентів ОГ упродовж навчального року

Місяці року	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	концентрація уваги, кількість знаків, M±m			
IX	341,6±2,6	348,8±3,6	339,9±2,8	332,9±2,9*
X	342,4±4,4	341,5±6,5	334,6±4,4	331,6±3,5*
XI	338,2±6,5	339,6±2,2	337,5±3,5	334,4±1,6**
XII	337,5±5,2	342,4±5,3	340,2±6,2	335,2±3,4**
I	339,9±3,3*	343,2±4,5	337,1±2,6	332,5±4,2**
II	340,4±2,5*	336,8±1,6*	339,3±4,4*	330,8±2,5***
III	335,3±4,8	338,7±2,4*	341,4±1,5*	329,7±3,8***
IV	339,5±5,7	340,1±5,2	342,8±3,8	334,3±2,4***
V	342,6±2,4	347,6±3,5	339,5±2,2	333,2±4,5***
VI	341,2±1,5	341,5±2,4	337,2±6,1	331,5±2,7***

Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні із такими у ГП: * - $p<0,05$; ** - $p< 0,01$; *** - $p<0,001$.

Аналіз рівня концентрації уваги у студентів ОГ упродовж навчального року та порівняння його із такими показниками у ГП показав, що значення КУ у студентів 1-го, 2-го та 3-го курсів достовірні зміни виявлялися тільки у лютому та січні ($p<0,05$), коли отримані показники КУ були більшими за такі у ГП. У студентів 4-го курсу середні значення КУ, отримані упродовж навчального року були вірогідно більшими за такі у ГП, лежали в межах нормальних рекомендованих показників для дорослих та статистично не змінювалися упродовж року (табл. 4.20).

Графічне порівняння динаміки КУ у студентів упродовж навчального року подане на рис. 4.11.

Як видно з динаміки показників КУ, у студентів ОГ концентрація уваги упродовж навчального року статистично не змінювалася і не залежала від періоду екзаменаційних сесій та канікул (рис. 4.11).

Оцінка рівня стійкості уваги у студентів ОГ упродовж навчального року та порівняння отриманих показників із такими у ГП показала, що

значення показника СУ у студентів 1-го та 2-го курсу утримувалися на статистично однаковому рівні упродовж усього навчального року, причому, показники СУ, отримані у листопаді і грудні були вірогідно більшими за такі у ГП ($p<0,05$).

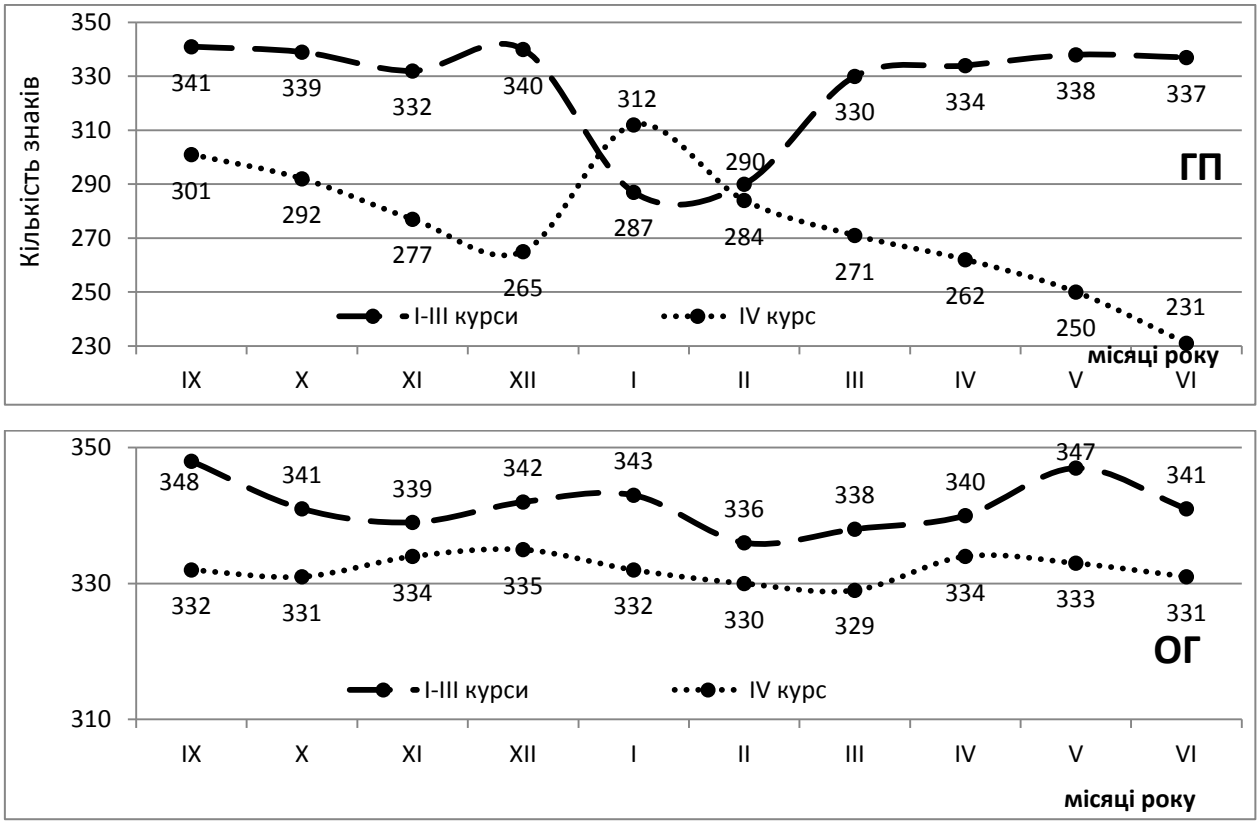


Рис. 4.11. Динаміка концентрації уваги у студентів упродовж навчального року.

У студентів 3-го та 4-го курсів показники СУ, зареєстровані упродовж навчального року також утримувалися на статистично однаковому рівні, лежали в межах нормальних величин, рекомендованих для дорослих осіб, а у період екзаменаційних сесій були вірогідно більшими за такі у студентів ГП ($p<0,01$ у грудні та $p<0,001$ у червні), (табл. 4.21).

Показники перемикання уваги (ППУ) у студентів ОГ 1-4 курсів, розраховані за формулою 2.9, наведені у табл. 4.22.

Аналіз ППУ у студентів ОГ упродовж навчального року показав, що у студентів 1-го курсу значення ППУ утримувалися в межах нормальних показників, статистично не відрізнялися між собою упродовж року, а в період зимової екзаменаційної сесії (грудень) значення ППУ у студентів ОГ

було вірогідно меншим за таке у ГП (12,2±2,6% проти 22,2±2,4%; p<0,01). У квітні та червні значення ППУ у студентів ОГ також були вірогідно меншими за такі у ГП (15,2±1,5% проти 18,1±1,1%; p<0,05; та, відповідно, 14,6±2,4% проти 24,2±2,2%; p<0,01), (табл. 4.22).

Таблиця 4.21

Середні значення показників стійкості уваги у студентів ОГ упродовж навчального року

Місяці року	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	Стійкість уваги, кількість знаків за 1 с, M±m			
IX	7,5±0,5	8,6±0,4	8,6±0,6	10,2±0,6
X	8,6±0,6	7,9±0,2	9,5±0,5*	8,4±0,5
XI	7,4±0,2*	9,5±0,6*	10,9±0,2*	9,6±0,2*
XII	9,8±0,4*	7,8±0,5*	9,8±0,3**	8,5±0,3**
I	8,5±0,6	8,6±0,8	8,6±0,6	9,8±0,4
II	7,6±0,5	9,4±0,1	9,4±0,4	10,7±0,8
III	9,4±0,2	7,5±0,2	9,2±0,2*	9,4±0,5
IV	8,5±0,3	10,7±0,5	10,3±0,5*	10,5±0,7*
V	7,9±0,5	9,5±0,4	9,5±0,4**	8,2±0,4**
VI	9,5±0,2	8,1±0,2	8,6±0,1***	8,4±0,5***

Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні із такими у ГП:
* - p<0,05; ** - p< 0,01; *** - p<0,001.

У студентів 2-го та третього курсів ОГ зареєстровані упродовж року показники ППУ також утримувалися на статистично однаковому рівні у межах нормальних показників. Причому, на відміну від таких у ГП, у період екзаменаційних сесій значення ППУ у ОГ були вірогідно меншими (табл. 4.22).

Зареєстровані упродовж року значення ППУ у студентів 4-го курсу утримувалися в межах нормальних значень, статистично не відрізнялися між собою, а в період перед- та під час екзаменаційних сесій були вірогідно меншими за такі у ГП (табл. 4.22).

Таблиця 4.22

Показники перемикання уваги у студентів ОГ упродовж навчального року

Місяці року	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	показник перемикання уваги, %, M±m			
IX	13,5±1,6	12,3±1,5	13,3±1,6	12,4±1,8
X	13,6±2,2	13,5±1,2	14,6±2,8	13,2±2,6
XI	14,4±1,5	14,6±1,4	12,5±1,9	11,3±1,9**
XII	12,2±2,6**	14,2±2,5*	15,9±1,5*	12,5±1,5***
I	15,6±2,4	14,4±1,6	14,8±2,7	13,6±1,4
II	14,8±1,5	13,5±2,8	12,4±2,4	14,8±2,2
III	15,5±1,2	15,2±2,7	13,2±1,2	12,2±2,7
IV	13,4±2,6	12,1±1,4	14,5±2,6	11,5±1,5*
V	15,2±1,5*	14,8±2,9*	12,1±1,5*	13,6±1,4**
VI	14,6±2,4**	13,4±1,5**	14,4±2,4**	14,1±2,2***

Примітка: Вірогідність різниці показників у порівнянні із такими у ГП:
* - $p<0,05$; ** - $p<0,01$; *** - $p<0,001$.

Висновки до четвертого розділу

1. Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики, передбачало діагностику рівня їх сформованості, визначення психофізіологічних якостей, що потребують корекції в різні періоди навчання, відповідний підбір засобів легкої атлетики в залежності від їх переважного впливу та їх застосування упродовж тижня та року.
2. Виходячи із особливостей впливу легкоатлетичних вправ на організм, та враховуючи результати проведеного констатуючого експерименту, до програми занять були внесені оздоровча ходьба, біг на короткі дистанції, естафетний біг, стрибки у довжину з розбігу та метання м’ячика, визначено питому вагу занять певними видами упродовж року та їх тривалість для кожного курсу зокрема з урахуванням інтенсивності навантажень у залежності від дня тижня для кожного курсу зокрема.
3. У відповідності до вибраної зони інтенсивності регулювали тривалість виконання вправ, перерви між вправами, частоту пульсу під час виконання вправ та під час відпочинку. Заняття проводили три рази на тиждень – у понеділок, середу і п’ятницю, тривалість занять – по 2 год.

4. Впровадження у процес фізичного виховання студентів засобів легкої атлетики упродовж року призвело до позитивних змін у рівні розвитку та прояву їх фізичних якостей. Серед студентів основної групи вірогідно ($p<0,05$) зросло, у порівнянні із представниками групи порівняння та у порівнянні із такою кількістю до початку експерименту, число осіб із задовільними і добрими оцінками рівнів прояву силової та швидкісної підготовленості, спритності, гнучкості та витривалості.
5. Оцінка показників швидкісно-силових здібностей у студентів 1-4 курсів та їх динаміки упродовж навчального тижня показала, що у студентів основної групи (займалися за розробленою нами програмою), значення цих показників утримувалися на одному рівні, хоча і була тенденція до їх зниження наприкінці навчального тижня. Причому, показники швидкісно-силових здібностей у студентів основної групи у кінці навчального тижня були вірогідно більшими за такі у студентів групи порівняння.
6. Аналіз динаміки показників швидкісно-силових здібностей у студентів 1-4 курсів упродовж навчального року показав, що у студентів основної групи ці значення були вірогідно більшими, у порівнянні із такими у студентів групи порівняння. Впровадження засобів легкої атлетики у фізичне виховання студентів призвело до того, що через 6 місяців занять значення цих показників у студентів основної групи утримувалися на однаковому і стабільному рівні і не залежали від періоду навчання.
7. Повторне проведення проби Руф’є та оцінка функціонального стану студентів після проведення експерименту показали, що у представників основної групи не було зареєстровано осіб із поганим та задовільним функціональним станом серцево-судинної системи, а кількість студентів основної групи 4-го курсу із добрими та відмінними показниками функціонування серцево-судинної системи була вірогідно більшою за таку на початку дослідження ($p<0,05$).
8. Проведення проб із затримкою дихання серед студентів 1-4 курсів після проведення експерименту показало, що як у юнаків, так і у дівчат основної групи час затримки дихання на вдиху і на видиху був вірогідно більшим як

у порівнянні із таким на початку експерименту, так і у порівнянні із таким у студентів групи порівняння.

9. Розрахунок життєвого індексу після проведення експерименту показав, що серед юнаків основної групи не було таких, у яких життєвий індекс оцінювався як вкрай незадовільний, незадовільний чи задовільний, причому число юнаків із відмінним показником життєвого індексу було вірогідно більшим за таке у групі порівняння. Серед дівчат основної групи було відмічено достовірне зростання числа таких із добрим життєвим індексом. Достовірних змін кількості студентів групи порівняння із відповідними оцінками життєвого індексу після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було.
10. Оцінка динаміки та спрямованості індексу Кердо у студентів упродовж навчального року показала, що у студентів основної групи 1-го курсу починаючи з лютого місяця функціонування організму відбувається на фоні незначного переважання тонусу симпатичного відділу вегетативної нервової системи, тоді як у студентів групи порівняння – тонус симпатичного відділу вегетативної нервової системи був більше виражений. У студентів 2-4 курсів основної групи така картина спостерігалася із середини другого семестру (з квітня), коли значення індексу Кердо реєструвалися в межах від +0,02 до +0,04. Отримані результати засвідчили, що застосування засобів легкої атлетики у фізичному вихованні студентів позитивно впливає на вегетативну регуляцію внутрішніх органів вже через 6 місяців регулярних занять.
11. Дослідження рівня фізичної працездатності у студентів основної групи упродовж тижневого навчального циклу показало, динаміка показників фізичної працездатності у них вірогідно відрізняється від такої у групі порівняння, що підтверджувалося утриманням її значень на стабільному рівні упродовж усього навчального тижня, тоді як у студентів групи порівняння рівень фізичної працездатності наприкінці навчального тижня суттєво зменшувався. Після шести місяців занять динаміка зміни фізичної працездатності у студентів основної групи упродовж навчального тижня

стала однаковою для студентів усіх курсів і утримувалася на стабільному рівні.

12. Впровадження засобів легкої атлетики у процес фізичного виховання студентів забезпечило покращення рівня їх фізичної працездатності та стійкість її показників упродовж другого семестру. Аналіз рівня фізичної працездатності у студентів основної групи упродовж навчального року виявив, що починаючи з грудня реєструвалася достовірна різниця значень фізичної працездатності у порівнянні із такими у групі порівняння, а в середині другого семестру рівень вияву фізичної працездатності у студентів основної групи 1-4 курсів утримувався на стабільно високому рівні і не змінювався в період літньої екзаменаційної сесії.
13. Дослідження рівнів компонентів емоційного стану у студентів упродовж навчального року виявило, що застосування засобів легкої атлетики у фізичному вихованні студентів основної групи призвело до вірогідного збільшення числа таких із добрими настроєм, активністю та самопочуттям у період зимової екзаменаційної сесії, причому в подальшому, упродовж другого семестру, число осіб із добрими показниками компонентів емоційного стану у основної групи було вірогідно більшим за таке у групи порівняння.
14. Діагностика рівня продуктивності уваги у студентів основної групи показала, що середні значення її компонентів (концентрації уваги, стійкості уваги та показника перемикання уваги) упродовж навчального року утримувалися в межах нормальних значень і статистично не змінювалися в залежності від періоду навчального року. Зареєстровані значення показників концентрації уваги, стійкості уваги та перемикання уваги в період екзаменаційних сесій у студентів основної групи були вірогідно меншими за такі у представників групи порівняння, що розцінювалося як позитивне явище.

Результати досліджень, що приведені в цьому розділі, викладені в наукових працях: [102; 107; 108; 109; 110].

РОЗДІЛ 5
АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасному суспільстві здоров'я молоді в сукупності з її соціальною зрілістю є необхідними умовами отримання вищої професійної освіти, так як оволодіння науками сьогодні вимагає від студентів ВНЗ великих розумових, фізичних і психоемоційних затрат. Економічні труднощі, які переживає країна, погіршення екологічної обстановки, катастрофа багатьох соціальних підвалин не могли не знайти відображення в способі життя і стану здоров'я студентства.

Незважаючи на постійну увагу до здоров'я студентів із боку держави і суспільства, проблема в Україні вирішується поки неефективно. Результати досліджень багатьох вчених, звіти органів медичного контролю підтверджують масове порушення фізичного і нервово-психічного здоров'я, зниження стійкості до факторів ризику, погіршення фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів. Немає необхідності доводити, що стан здоров'я студентської молоді в Україні не можна вважати задовільним [4; 128; 144; 147].

Здоров'я людини - одна з головних цінностей, прийнятих у сучасному суспільстві. Показник здоров'я населення - один з компонентів індексу людського розвитку. Сучасні наукові дослідження вказують, що існує безліч факторів несприятливого впливу на психічне і фізичне здоров'я молоді, що не залежать від освітнього середовища ВНЗ: екологічна обстановка, економічний фактор, стан здоров'я випускників шкіл, соціальне становище, неякісна медична допомога [22; 39; 50].

Освітнє середовище ВНЗ може стати додатковим чинником, що погіршує стан здоров'я студентів. У навчальних закладах спостерігається недотримання фізіологічного нормування розумового та фізичного навантаження в процесі зростання і розвитку дитячого організму. Наші школярі мають на 40 відсотків більше загальноосвітнього навантаження порівняно з ровесниками з інших країн. Це стосується і студентської молоді в Україні. У дитячому та молодіжному середовищі зростає популярність

малорухомого способу життя (комп'ютери, електронні ігри, перегляд телепередач тощо). Все більше переважають пасивні форми дозвілля, ризикована поведінка, шкідливі звички та різні форми залежності [22; 62; 128].

В останні роки в зв’язку з сучасним ритмом життя з’являються додаткові психоемоційні навантаження, пов’язані з стресовими ситуаціями. Тому на перший план висувається проблема пошуку засобів, що сприяють зниженню залишкового психоемоційного напруження та виведення із стресового стану, особливо серед студентської молоді [67; 77; 68; 123].

Дослідження, проведенні у студентському середовищі, виявили основні причини виникнення стресових ситуацій у студентів: надмірна кількість інформації чи відсутність необхідної інформації; нестача часу, перевантаження завданнями, які потрібно завершити за короткий період часу; конфлікт ролей, одночасне виконання різних завдань; невизначеність ролей, коли студент не знає, що від нього чекають; негативні умови діяльності (шум, відхилення температури в приміщенні, погане освітлення); відкладання своїх незавершених справ [26; 55; 68; 125; 132; 165].

Майже 2 місяці у навчальному році студентів займають екзамени. Цей період за тривалістю самопідготовки займає 8-9 годин на день, проходить в умовах зміни життєдіяльності студентів, інтенсивність навчальної праці студентів підвищується на 85-100% і характеризується зростанням психоемоційної та енергетичної напруги [36; 43; 68; 114].

У ряді досліджень перевірялась доцільність проведення занять фізичними вправами і спортом у періоди навчальної праці студентів, коли спостерігається зниження працездатності, погіршення самопочуття: у кінці навчального дня (на останній парі), в кінці тижня (п’ятниця, субота) протягом усього навчального року [43; 68; 80; 120; 132].

Теоретичний аналіз і узагальнення літературних даних, що характеризують рівень психофізіологічного стану сучасної студентської молоді, прогресивні тенденції його погіршення, а також результати наукових досліджень вказують на наявність проблемної ситуації. Гостра необхідність її вирішення свідчить про актуальність проблеми підвищення стійкості

студентів до емоційних та фізичних навантажень у процесі повсякденної та освітньої діяльності з допомогою застосування засобів легкої атлетики.

Враховуючи вищенаведене, тема дисертаційного дослідження була сформульована як «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання» і виконувалася згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника як фрагмент комплексної наукової теми кафедри фізичної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (державний реєстраційний номер 0110U001671) та як фрагмент комплексної наукової теми кафедри спортивно-педагогічних дисциплін «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров’я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625).

Метою дослідження розробити і теоретично обґрунтувати комплексну програму формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання та перевірити її ефективність. Об’єктом дослідження були обрані психофізіологічні якості студентів, предметом – вплив засобів легкої атлетики на психофізіологічні якості студентів, як складова частина об’єкту, яка вимагає вивчення.

Для досягнення мети було поставлене перше завдання - узагальнити сучасні наукові підходи щодо оцінки особливостей психофізіологічних якостей студентів та можливостей їх корекції під час фізичного виховання. Опрацювання наукової літератури показало, що приблизно 50% студентів ВНЗ мають відхилення в стані здоров'я, реальний обсяг рухової активності студентів не забезпечує повноцінного їх розвитку [128; 142; 146; 158]. Проте, в сучасних наукових дослідженнях вказується, що раціоналізація праці студента та підвищення рівня стійкості до нервово-емоційних напружень можлива шляхом оптимізації функціонування основних систем організму з урахуванням їх функціонального стану перед початком роботи, особливостями самої роботи, її організацією, оскільки навчально-трудова

діяльність і працездатність студентів зазнає змін, які чітко спостерігаються упродовж дня, тижня, упродовж кожного півріччя і навчального року в цілому [19; 87; 99].

Психофізіологічні якості студентів залежить від об'єктивних і суб'єктивних факторів навчання. До об'єктивних чинників відносять середовище життєдіяльності і навчання студентів, вік, стать, стан здоров'я, загальне навчальне навантаження, відпочинок. До суб'єктивних відносять: рівень знань, професійні здібності, мотивацію до навчання, працездатність, нервово-психологічну стійкість, темп навчальної діяльності, стомлюваність, психофізичні можливості, особистісні якості (особливості характеру, темперамент, комунікабельність), здатність адаптуватися до соціальних умов навчання у ВНЗ. Зміна розумової працездатності студентів характеризується послідовною зміною періодів впрацьовування, стійкої і високої працездатності і періоду її зниження [10; 46; 52; 67; 74; 112; 145].

Стійкість організму студентів до несприятливих факторів залежить від вроджених і набутих властивостей, піддається тренуванню як засобами м'язових навантажень, так і різними зовнішніми впливами. До числа основних фізичних (рухових) якостей, що забезпечують високий рівень фізичної працездатності, відносять силу, швидкість і витривалість, які проявляються в певних співвідношеннях залежно від умов виконання тієї чи іншої рухової діяльності, її характеру, специфіки, тривалості, потужності та інтенсивності [28; 54; 57; 114].

Існують наукові повідомлення, за якими параметри розумової працездатності прямо залежать від рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а високий ступінь автоматизації рухових умовних рефлексів забезпечує кращу стійкість фізичної і розумової працездатності в різних умовах і в різний час, зокрема у вечірні та нічні години, у тому числі і в умовах дефіциту часу, нервово-емоційної напруги і стресу [46; 68; 132; 165].

Опрацювання наукової літератури дозволило розширити теоретичну базу знань щодо необхідності формування психофізіологічних якостей студентів через спрямування навчально-тренувальної діяльності на досягнення і прояв високого стану працездатності студента – стану

тренованості, що є сукупністю різних видів підготовленості – фізичної, технічної, тактичної, теоретичної і психологічної, а метою фізичної підготовки студента повинно стати вдосконалення основних фізичних (витривалості, сили і швидкості) та психологічних якостей.

Науковцями доведено, що процес виховання фізичних якостей студентів повинен враховувати психологічні фактори їх формування, до них відносять мотивацію, психологічні установки, уміння здійснювати саморегуляцію психологічних станів, наявність актуальних вольових якостей, відповідну рухливість психологічних процесів та наявність спеціальних умінь [46; 67; 132; 155; 163].

Внаслідок виконання першого завдання робота отримала певну новизну, яка полягала в доповненні існуючих уявлень щодо особливостей психофізіологічного стану студентів та можливостей його корекції під час фізичного виховання засобами легкої атлетики.

Другим завданням роботи було визначити рівень розвитку психофізіологічних якостей студентів. У результаті проведеного педагогічного експерименту (констатуючого експерименту першого порядку) для встановлення рівня сформованості психофізіологічних якостей було проведено педагогічний експеримент. У ньому взяли участь 167 студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника економічного, юридичного та історичного факультетів. Усіх студентів було поділено на 2 групи – основну (ОГ) і групу порівняння (ГП).

За результатами експерименту було встановлено, що у студентів спостерігається недостатній рівень розвитку фізичних якостей. Так, рівень сформованості силових показників у більшості юнаків першого-четвертого курсів був оцінений як задовільний і добрий (51,6%), а у 67,3% дівчат – як незадовільний і задовільний, причому відмінного розвитку силових якостей серед дівчат не було виявлено. Отримані нами показники підтверджують та доповнюють результати наукових робіт [57; 123; 136; 142; 153], за якими доводиться, що більше 50% студентів ВНЗ мають недостатній рівень фізичного розвитку.

Статистична обробка показників тестування силової підготовленості показала, що у студентів 1-4 курсів середнє значення оцінки лежить у межах від 3,2 до 3,6 балів у юнаків та від 2,18 до 2,81 у дівчат. Причому, вірогідної різниці оцінки вираженості силових здібностей між студентами різних курсів не було знайдено, як у юнаків, так і у дівчат. Необхідно відмітити, що спостерігалася тенденція до меншого вияву силових здібностей у дівчат у порівнянні із юнаками в межах курсів, а серед студентів четвертого курсу середні значення оцінки силових показників у дівчат були вірогідно меншими за такі у юнаків ($p<0,05$).

Аналіз середньостатистичних показників оцінювання прояву швидкісної підготовленості студентів 1-4 курсів показав, що середні значення їх оцінок лежали в межах від 2,7 до 3,3 у юнаків та від 2,0 до 2,18 у дівчат. Статистичних відмінностей між середніми значеннями оцінок між студентами різних курсів не було виявлено, хоча середні значення оцінок у дівчат були дещо нижчими за такі у юнаків.

Статистична оцінка показників спритності у студентів 1-4 курсів показала, що середні значення оцінок у юнаків лежали в межах від 2,7 до 3,2, а у дівчат від 1,9 до 2,27. Вірогідної різниці між середніми значеннями оцінок у студентів різних курсів не було виявлено, так само, як між показниками у юнаків та у дівчат у межах курсів, хоча була відмічена тенденція до зменшення рівня прояву спритності у дівчат.

Статистична обробка отриманих оцінок на основі тестування гнучкості у студентів 1-4 курсів показала, що середні оцінки у юнаків коливаються в межах від 2,4 до 3,2 балів, у дівчат – від 2 до 2,4 балів. Вірогідної різниці середніх значень оцінювання гнучкості у студентів різних курсів не було виявлено, хоча в межах курсів відмічалася тенденція до зниження показників у дівчат у порівнянні із юнаками.

Статистична обробка отриманих показників оцінювання витривалості у студентів 1-4 курсів показала, що середні значення оцінок у юнаків коливалися в межах від 2,33 до 3 балів, у дівчат – від 1,9 до 2,27 балів. Статистичної вірогідності в різниці показників між студентами різних курсів не було виявлено, як серед юнаків, так і серед дівчат.

Отримані нами результати доповнюють та розширюють дані, наведені в дослідженнях сучасних вітчизняних та зарубіжних науковців [14; 28; 54; 70; 82; 151].

Проведене дослідження динаміки прояву швидкісно-силових якостей у студентів упродовж тижневого навчального циклу дозволило виділити три типи реакції їх фізичного стану в залежності від тривалості навчання. Так, аналіз динаміки зміни показників швидкісно-силових якостей у студентів першого-другого курсів свідчить про рівномірне і поступове зниження їх працездатності до кінця навчального тижня, у студентів третього курсу рівень фізичних якостей більш стабільний, утримується в першій половині тижня і знижується тільки у другій. У студентів четвертого курсу на початку тижня відмічається зростання показників фізичних якостей, а далі – зменшення, яке триває і у вихідний день. Отримані результати мають певний рівень новизни, оскільки наявні наукові повідомлення про динаміку фізичних показників студентів упродовж навчального тижня [9; 43; 65; 114; 127] не висвітлюють особливості цих показників у студентів різних курсів.

Оцінка рівня розвитку та прояву швидкісно-силових якостей у студентів упродовж року дозволила виділити три типи динамічної реакції даного показника. Перший тип характерний для студентів першого курсу, зумовлений періодом їх адаптації до навчання у вищому навчальному закладі і характеризується зниженням на початку навчального року та в період екзаменаційних сесій. Другий тип прояву швидкісно-силових здібностей студентів характерний для студентів других і третіх курсів і проявляється хвилеподібним збільшенням на початку навчання та зменшенням у період екзаменаційних сесій. Третій тип динамічної реакції рівня прояву швидкісно-силових здібностей властивий для студентів четвертих курсів і характеризується поступовим, хоча і незначним зниженням від початку навчального року аж до періоду екзаменів, під час яких знижується на рівні від 20 до 45% від вихідного показника.

Таким чином, отримані нами результати доповнюють висновки багатьох сучасних вчених щодо того, що під впливом навчально-трудової діяльності працездатність студентів зазнає змін, які чітко спостерігаються

упродовж дня, тижня, упродовж кожного півріччя і навчального року в цілому. Тривалість, глибина і спрямованість змін визначаються функціональним станом організму перед початком роботи, особливостями самої роботи, її організацією та іншими причинами [36; 43; 55; 58; 120]. Знайдена нами особливість динамічної реакції швидкісно-силових показників упродовж року у студентів різних курсів відображає новизну проведеної роботи.

Функціональний стан серцево-судинної системи у більшості студентів оцінюється як відмінний та добрий (80,0% юнаків та 81,8% дівчат), проте, упродовж навчання у вищому навчальному закладі з'являється тенденція до його погіршення, а кількість осіб із відмінним станом серця на четвертому курсі вірогідно менша ($p<0,05$) у порівнянні із такою на першому, відповідно вірогідно збільшується кількість студентів-четвертокурсників із задовільним станом серцево-судинної системи ($p<0,05$).

У студентів першого курсу функціональний стан дихальної системи оцінюється як відмінний, проте, упродовж навчання у студентів спостерігається тенденція до погіршення функціонального стану дихальної системи і на четвертому році навчання середні значення часу затримки дихання як на вдиху так і на видиху вірогідно менші ($p<0,05$) у порівнянні із такими у студентів першого курсу.

У більшості студентів 1-3 курсів показники життєвого індексу оцінювалися як відмінні і добрі, проте, починаючи з другого курсу спостерігається тенденція до зменшення кількості студентів із такими показниками, причому серед студентів 4-го курсу існує достовірна різниця, яка підтверджує зменшення кількості студентів із відмінним показником ЖІ та збільшення числа молодих людей із задовільним показником ЖІ. Причому знайдена достовірна відмінність у студентів 4-го курсу у порівнянні із першокурсниками вказує на збільшення у 5,6 разів кількості юнаків та у 2 рази кількості дівчат із задовільним значенням ЖІ ($p<0,05$), що призвело, відповідно, до відсутності молодих людей із відмінним ЖІ та появою таких із незадовільним його значенням.

Результати дослідження функціонального стану студентів підтверджують результати, отримані вітчизняними та зарубіжними науковцями, в яких обґрунтовується погіршення здоров'я студентів у процесі навчання у ВНЗ [17; 22; 37; 50; 62; 146].

Реєстрація зміни значень індексу Кердо у студентів 1-4 курсів упродовж навчального року дозволила виділити три типи його динамічної реакції. Так, у студентів 1-го курсу крива зміни ІК характеризується вираженими, різкими хвилеподібними змінами симпатикотонії та нормотонії упродовж першого семестру, переважанням ваготонії в канікулярний період і поступовим неухильним наростанням симпатикотонії в другому семестрі із досягненням максимального значення в період літньої екзаменаційної сесії (ІК=+0,13). У студентів друго-третього курсів крива зміни ІК характеризується поступовим плавним зростанням від рівня ваготонії на початку навчального року до помірно вираженої симпатикотонії в період зимової екзаменаційної сесії, плавним зменшенням до рівня нормотонії в канікулярний період і поступовим неухильним зростанням до максимального рівня симпатикотонії у період літньої екзаменаційної сесії (ІК=+0,115). У студентів 4-го курсу крива зміни ІК упродовж навчального року характеризується незначними плавними коливаннями від рівня нормотонії на початку навчального року до незначної симпатикотонії в період зимової екзаменаційної сесії, незначним зменшенням тонусу СВВНС у період канікул і поступовим неухильним зростанням до максимального рівня симпатикотонії у період літньої екзаменаційної сесії (ІК=+0,105).

Отримані показники змін тонусу відділів вегетативної нервової системи відображають новизну проведеного нами дослідження та доповнюють сучасні наукові повідомлення, в яких обговорюється роль переважання тонусу певних відділів вегетативної нервової системи у визначенні рівня функціонування організму студентів [68; 169].

Аналіз рівня фізичної працездатності у студентів 1-4 курсів упродовж тижневого навчального циклу показав, що у студентів 1-2 курсів її величина на початку тижня оцінюється як середня, а далі, поступово зменшується із досягненням статистично відмінного результату ($p<0,05$) у кінці тижня,

причому як у юнаків, так і у дівчат, сягаючи рівня показників «нижче середнього». У студентів 3-го курсу рівень ФП, який на початку навчального тижня оцінювався як вище середнього, утримується до середини тижня, а далі знижується до кінця тижня, причому зареєстровані значення ФП у п'ятницю вірогідно відрізняються від таких у понеділок і оцінюються як «нижче середнього». У студентів 4-го курсу рівень ФП на початку тижня оцінювався як нижче середнього, вірогідно ($p<0,05$) збільшувався до середини тижня до рівня середніх показників, а далі знову зменшувався, включно до суботи, з утриманням значень на рівні «нижче середнього».

Аналіз показників фізичної працездатності у студентів упродовж року показав, що рівень ФП на початку року у студентів першого курсу оцінюється як «середній», має характерні річні коливання, а наприкінці року значення ФП лежали в межах «низьких». У студентів другого-третього курсів ФП на початку року оцінювалася як «середня», коливалася упродовж року, досягши мінімальних зареєстрованих значень у червні і оцінювалася як «нижче середнього».

Оцінка фізичної працездатності у студентів упродовж навчального року дозволила виділити три типи динамічної реакції її значень, які залежать від терміну навчання у вищому навчальному закладі. Так у студентів першого курсу упродовж року спостерігається три періоди зниження ФП: у середині першого семестру, у жовтні, та в період екзаменаційних сесій – у грудні та червні та два періоди підвищення: в листопаді та березні квітні. У студентів другого-третього курсів спостерігається два періоди зниження рівня ФП – у грудні та червні (екзаменаційні періоди) та два періоди підвищення ФП – у жовтні та березні-квітні (середини семестрів). У студентів 4-го курсу відмічали два періоди зниження ФП упродовж року – у період екзаменаційних сесій (у грудні та червні) та 1 період підвищення – у лютому-березні.

Отримані показники доповнюють наявні в літературі дослідження щодо динаміки працездатності студентів, за якими процес повноцінної реалізації навчально-трудових можливостей студентів затягується до 3-3,5 тижнів, і настає, так званий період впрацьовування, що супроводжується

поступовим підвищенням рівня працездатності. Далі настає період стійкої працездатності, тривалістю 2,5 місяців. Із початком залікової сесії, в грудні, коли на тлі триваючих навчальних занять починає знижуватися. У період іспитів зниження кривої працездатності посилюється [43; 27; 36; 58; 114; 120].

Початок другого півріччя дослідники характеризують періодом впрацьовування, а подальші зміни працездатності до середини квітня характеризують високим рівнем стійкості. Під час залікової сесії і в період іспитів зниження працездатності виражене сильніше, ніж у першому півріччі [87].

Проте нами було виявлено відмінності динаміки кривої працездатності в залежності від терміну навчання у ВНЗ, що стало новизною роботи.

Дослідження компонентів емоційного стану у студентів показало, що їх динаміка має свої особливості у студентів першого курсу, другого-третього та четвертого курсів. Так, у першокурсників кількість осіб із добрим самопочуттям і настроєм має однакову динаміку упродовж року, є переважаючою (від 85,7% до 92,86%), і зменшується майже наполовину тільки в період екзаменаційних сесій. Кількість студентів із доброю активністю упродовж року зменшується рівномірно від початку семестрів до періодів екзаменаційних сесій у грудні і червні.

Серед студентів другого-третього курсів емоційне сприйняття самопочуття і активності упродовж року є однаковим, більшість студентів оцінюють їх як добрі, і тільки в період літньої екзаменаційної сесії зростає кількість осіб із поганими оцінками. Активність у студентів 2-го та 3-го курсів на початку року оцінюється як добра у більшості опитаних (87,06%), і упродовж семестрів зменшується із досягненням мінімальних значень у грудні (52,94%) та у червні (48,24%).

У студентів 4-го курсу динаміка кількості осіб із добрими настроєм та самопочуттям була однаковою, при цьому максимальна кількість респондентів спостерігалася на початку семестрів, зменшуючись поступово

упродовж семестру до мінімальних зареєстрованих значень у грудні та червні.

Кількість студентів із доброю активністю на початку навчального року була максимальною (93,67%), а далі, упродовж навчання поступово і рівномірно зменшувалася, досягши значення 30,38% у червні. Відповідно, кількість студентів із поганою активністю у червні встановилася на рівні 64,56%.

Оцінка продуктивності уваги у студентів показала, що рівень концентрації уваги упродовж навчального року є типовим для студентів 1-3 курсів та для студентів 4-го курсу, причому упродовж року показник КУ у студентів 1-3 курсів зберігався на стабільному рівні, а в період зимових канікул зменшувався (погіршувався). У студентів 4-го курсу показник КУ упродовж року зменшувався, досягши мінімальних значень у період літньої екзаменаційної сесії, проте у період зимових канікул середні значення КУ у старшокурсників зростали (покращувалися). Необхідно відмітити, що середні значення КУ у старшокурсників вірогідно відрізнялися від таких у студентів 1-3 курсів ($p<0,05$) і були меншими, що свідчить про слабшу їх здібність до концентрації уваги.

Аналіз динаміки показника стійкості уваги у студентів показав, що стійкість уваги у студентів 3-4 курсів є вірогідно кращою, у порівнянні із такою у студентів 1 та 2-го курсів ($p<0,05$), але зміни показника СУ упродовж року мали однакову спрямованість у всіх обстежених студентів, і характеризувалися зменшенням їх середніх значено упродовж семестрів із досягненням мінімальних показників у період екзаменаційних сесій.

Вивчення показника перемикання уваги у студентів показало, що річна динаміка його значень має свої особливості у студентів 1-го курсу, у студентів 2-3 курсів та у студентів 4-го курсу. Так, зміни показника ППУ у першокурсників характеризуються достовірним погіршенням (збільшенням) в середині першого семестру та в період екзаменаційних сесій. Динаміка ППУ у студентів 2-го та 3-го курсів характеризується реєстрацією мінімальних (нормальних) значень всередині семестру і їх достовірним зростанням ($p<0,01$) у період екзаменаційних сесій, що свідчило про

зниження ефективності уваги. Зміни ППУ у студентів 4-го курсу характеризуються поступовим збільшенням (погіршенням) від початку семестрів до періоду екзаменаційних сесій, із досягненням вірогідно більших показників у грудні і червні ($p<0,01$), що свідчить про поступове погіршення ефективності уваги у них упродовж семестрів.

Знайдений рівень кореляційного зв’язку між рівнем прояву ШСЗ та ФП упродовж тижневого навчального циклу, доводить, що із тривалістю навчання у ВНЗ рівень прояву ФП сильніше залежить від рівня розвитку ШСЗ, і, відповідно, у студентів першого курсу упродовж тижневого навчального циклу на рівень працездатності мають певний вплив фактори, що не залежать від рівня прояву фізичних якостей.

Отримані результати кореляційного аналізу можуть стати основою для проведення подальших досліджень щодо факторів, які визначають рівень прояву фізичних якостей студентів першого курсу та підбору методів і засобів для виявлених змін.

Упродовж навчального року у всіх студентів знайдено сильний прямий кореляційний зв'язок між показниками ШСЗ та ФП та обернений кореляційний зв’язок середньої сили між показниками ІК та ШСЗ. Знайдена особливість доводить, що зростання ІК до рівня симпатикотонії призводить зо зменшення прояву ШСЗ і ФП, зменшення ІК до рівня ваготонії забезпечує короткочасне зростання показників ШСЗ і ФП, а утримання значень ІК на сталому рівні (в межах нормотонії), забезпечує поступове зростання рівня прояву ШСЗ і ФП у студентів 1-4 курсів.

Отримані результати доповнюють результати відомих науковців, які досліджували вплив вегетативної регуляції на рівень фізичного і функціонального стану студентів [68; 80; 143; 169].

Дослідження рівня взаємозв’язку між компонентами емоційного стану у студентів показало, що у всіх обстежених існує прямий сильний кореляційний зв'язок між самопочуттям та настроєм. У студентів першого курсу існує прямий сильний взаємозв’язок між активністю та настроєм і самопочуттям, який слабшає у студентів 2-3 курсів ($r=0,27-0,29$; $p<0,05$) і

відсутній у студентів 4-5 курсів, що дозволяє констатувати про незалежність рівня їх активності від самопочуття та настрою.

Статистична обробка показників ефективності функціонування уваги у студентів упродовж року показала, що у студентів 1-го курсу між стійкістю у ваги і показниками перемикання уваги існує сильний, у студентів 2-3-го курсів – середньої сили, а у студентів 4-го курсу – слабкий обернений кореляційний зв'язок. Це доводить, що при збільшенні (покращенні) показників СУ, зменшуються відповідно значення ППУ, що є позитивним і свідчить про збільшення здатності студентів до перемикання уваги, та, навпаки. Оцінка сили кореляційних взаємозв’язків між компонентами уваги показала, що у студентів 4-го курсу взаємна реакція компонентів уваги (СУ і ППУ) менше виражена.

Отримані результати розширюють наукову теоретичну базу щодо дослідження психологічних якостей студентів та їх ролі у підвищенні ефективності життєдіяльності студентів [67; 74; 91; 120; 132; 158].

Кореляційний аналіз фізіологічних і психологічних показників у студентів першого курсу показав, що рівень розвитку фізичних якостей у них визначає їх самопочуття та настрій, і, в меншій мірі – рівень активності, стійкості уваги та якості перемикання уваги. Зростання показників ІК до рівня симпатикотонії покращують самопочуття у першокурсників, проте знижують активність і стійкість уваги, і, в меншій мірі – знижують настрій. При цьому збільшується рівень показника ППУ, що свідчить про погіршення ефективності функціонування уваги.

Кореляційний аналіз фізіологічних та психологічних показників у студентів 2-3-го курсу довів, що рівень розвитку фізичних якостей в менші мірі впливає на їх настрій, самопочуття і стійкість уваги і більшій мірі визначає активність та ефективність перемикання уваги, а при збільшенні показників ІК до рівня симпатикотонії у них погіршується емоційний стан (самопочуття, активність та настрій), та дещо в більшій мірі погіршується ефективність функціонування уваги (СУ і ППУ).

Аналіз взаємозалежності фізіологічних та психологічних характеристик у студентів 4-го курсів показав, що рівень розвитку фізичних

якостей та фізичної працездатності у достатній мірі визначають стан самопочуття, настрою та ефективність перемикання уваги у старшокурсників, і в меншій мірі – рівень активності і стійкості уваги. Зростання симпатикотонії у студентів 4-5-го курсів призводить до погіршення у них самопочуття і настрою, стійкості уваги, мало впливає на їх активність та має виражений негативний вплив на ефективність перемикання уваги.

Проведені дослідження психологічного стану студентів упродовж навчального року та їх взаємозв'язок із фізіологічними показниками доповнили новизну проведеного нами дослідження, оскільки ми не знайшли в науковій літературі робіт із подібними результатами.

Третім завданням роботи було розробити комплексну програму використання засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів для формування їх психофізіологічних якостей.

Аналіз, вивчення та узагальнення матеріалів вітчизняних і зарубіжних літературних джерел, у тому числі дисертаційні роботи, що стосуються дослідження особливостей психологічних та фізіологічних якостей студентів [14; 28; 35; 42; 54; 145], можливостей їх корекції під час фізичного виховання [44; 51; 56; 59; 61; 66; 126; 135], сучасних поглядів на закономірності зміни працездатності студентів у процесі навчання та фактори, що їх визначають [19; 87; 99], проведення констатуючого експерименту першого порядку дало можливість розглядати легкоатлетичні засоби як один із способів корекції виявлених змін.

Враховуючи різноплановий та комплексний вплив на організм людини легкоатлетичних вправ, які розвивають силу, швидкість, витривалість, покращують гнучкість, дозволяють набути численних рухових навичок, сприяють вихованню вольових якостей, що в комплексному впливі на організм сприяє підвищенню його функціональних можливостей, забезпечує високу працездатність, формує добрі моральні та вольові якості застосування їх для корекції фізіологічного та психологічного стану студентів у процесі фізичного виховання є доцільним і обґрунтованим.

Нами було розроблено алгоритм формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики, який включав діагностику рівня їх сформованості, визначення психофізіологічних якостей, що потребують корекції в різні періоди навчання, відповідний підбір засобів легкої атлетики в залежності від їх переважного впливу та їх застосування упродовж тижня та року.

Узагальнення отриманих показників на початку дослідження дозволило сформувати перелік фізіологічних та психологічних якостей студентів, які потребують корекції в залежності від місяця навчання упродовж начального року та в залежності від курсу навчання.

Узагальнення власних результатів дослідження психофізіологічних якостей студентів, описаних у третьому розділі роботи, дозволило побудувати зведену таблицю, у якій залежно від місяця року представлено ті психофізіологічні якості, які мали достовірне погіршення упродовж навчального року та потребують відповідної корекції.

Виходячи із особливостей впливу легкоатлетичних вправ на організм осіб, що займаються, та враховуючи результати проведеного констатуючого експерименту першого порядку, для внесення до програми занять нами були обрані таки види легкоатлетичних вправ як оздоровча ходьба, біг на короткі дистанції (100 м), естафетний біг (4х100 м), стрибки у довжину з розбігу та метання м’ячика.

Також, керуючись положеннями наказів МОН України №4 від 11.01.2006 р., МОН України №642 від 09.07.2009 р. та МОН України №757 від 14.11.2003 р., за якими заняття із фізичного виховання повинні проводитися у вигляді секційних занять, а загальнотижневий обсяг рухової активності студентів повинен складати не менше 6-8 годин, заняття зі студентами 1-4 курсів проводили у формі секційних занять у позаурочний час, 3 рази на тиждень, таким чином, що річне навантаження складало 240 год.

Враховуючи необхідність корекції змінених психофізичних якостей студентів упродовж року, переважний вплив видів легкої атлетики на організм та тривалість занять упродовж року було визначено питому вагу

занять певними видами та їх тривалість для кожного курсу зокрема. Зазначений підхід знайшов своє відображення при розподілі занять легкоатлетичними вправами упродовж навчального року, щомісяця, для кожного курсу зокрема.

Враховуючи отримані в ході дослідження результати реакції фізичного та психологічного стану студентів різних курсів упродовж навчального тижня, в програмі занять було враховано інтенсивність навантажень у залежності від дня тижня для кожного курсу зокрема. Під час було застосовано навантаження, які за інтенсивністю відносилися до різних зон. Як основне застосували навантаження, які відносяться до другої зони інтенсивності навантажень – аеробної розвиваючої. Для зменшення об'єму та інтенсивності навантажень застосовували навантаження, що відносяться до першої зони інтенсивності – аеробної відновлювальної. Для підвищення об'єму та інтенсивності навантажень застосовували навантаження, що відносяться до третьої зони інтенсивності – змішаної аеробно-анаеробної.

У відповідності до вибраної зони інтенсивності регулювали тривалість виконання вправ, перерви між вправами, частоту пульсу під час виконання вправ та під час відпочинку.

Запропонований підхід до складання програми застосування засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів став новизною дисертаційної роботи.

Четвертим завданням роботи було оцінити вплив використання засобів легкої атлетики під час фізичного виховання студентів на формування їх психофізіологічних якостей. Для виконання цього завдання було проведено формуючий експеримент та констатуючий експеримент другого порядку. У ньому взяли участь 167 студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника економічного, юридичного та історичного факультетів, яких методом сліпого рандомізованого відбору було поділено на 2 групи – основну (ОГ) і групу порівняння (ГП). До першої групи (основна група (ОГ)), було включено 84 студенти 1-4 курсів (39 юнаків та 45 дівчат), яким під час фізичного виховання пропонувалася програма із застосуванням засобів легкої

атлетики. До другої групи (група порівняння (ГП)), увійшли 83 студенти 1-4 курсів (38 юнаків та 45 дівчат), які під час фізичного виховання не використовували засоби легкої атлетики. Під час даного етапу було оцінено динаміку психофізіологічних якостей обстежуваних студентів та проведено порівняння отриманих показників із такими на початку експерименту.

Статистична обробка показників показала, що впровадження у процес фізичного виховання студентів засобів легкої атлетики упродовж року призвело до позитивних змін у рівні розвитку та прояву їх фізичних якостей. Так, серед студентів ОГ не було осіб із вкрай негативною оцінкою силової підготовленості, не було юнаків із вкрай негативною оцінкою швидкісної підготовленості, спритності, гнучкості, не було осіб із вкрай незадовільною та незадовільною оцінкою витривалості. Серед студентів ОГ вірогідно ($p<0,05$) зросла, у порівнянні із представниками ГП та у порівнянні із такою кількість до початку експерименту, кількість осіб із задовільними і добрими оцінками рівнів прояву силової та швидкісної підготовленості, спритності, гнучкості та витривалості. У студентів ГП після проведення експерименту достовірних змін рівня прояву фізичних якостей не було зареєстровано, а у студентів 4-го курсу було відмічено тенденцію до збільшення кількості осіб із негативними оцінками витривалості та гнучкості, що доводить погіршення їх фізичної підготовленості у процесі навчання у вищому навчальному закладі.

Оцінка показників ШСЗ у студентів 1-4 курсів та їх динаміки упродовж навчального тижня показала, що у студентів ОГ значення показників ШСЗ утримувалися на одному рівні, хоча і була тенденція до їх зниження наприкінці навчального тижня. Причому, показники ШСЗ у студентів ОГ в кінці робочого тижня були вірогідно більшими за такі у студентів ГП.

Аналіз динаміки показників ШСЗ у студентів 1-4 курсів упродовж навчального року показав, що у студентів ОГ ці значення були вірогідно більшими, у порівнянні із такими у студентів ГП, хоча і меншими у порівнянні із такими показниками на початку навчального року. Впровадження засобів легкої атлетики у фізичне виховання студентів

призвело до того, що уже через 6 місяців занять, тобто з березня, значення показників ШСЗ у студентів ОГ утримувалися на однаковому і стабільному рівні і не залежали від періоду навчання.

Повторне проведення проби Руф'є та оцінка функціонального стану студентів після проведення експерименту показали, що у представників ОГ не було зареєстровано осіб із поганим та задовільним функціональним станом ССС, а кількість студентів ОГ 4-го курсу із добрими та відмінними показниками функціонування ССС була вірогідно більшою за таку на початку дослідження ($p<0,05$). Достовірних змін кількості студентів ГП із відповідними оцінками функціонального стану ССС після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було виявлено.

Проведення проб із затримкою дихання серед студентів 1-4 курсів після проведення експерименту показало, що як у юнаків, так і у дівчат ОГ час затримки дихання на вдиху і на видиху був вірогідно більшим як у порівнянні із таким на початку експерименту, так і у порівнянні із таким у студентів ГП.

Розрахунок життєвого індексу після проведення експерименту показав, що серед юнаків ОГ не було таких, у яких ЖІ оцінювався як вкрай незадовільний, незадовільний чи задовільний, причому число юнаків із відмінним показником ЖІ було вірогідно більшим за таке у ГП. Серед дівчат ОГ було відмічено достовірне зменшення у порівнянні із такими показниками у ГП числа студенток із задовільним показником ЖІ, що, відповідно призвело до вірогідного зростання таких із добрим ЖІ. Достовірних змін кількості студентів ГП із відповідними оцінками ЖІ після проведення експерименту у порівнянні із такою на початку дослідження не було.

Оцінка динаміки та спрямованості індексу Кердо у студентів упродовж навчального року показала, що у студентів ОГ 1-го курсу починаючи з лютого місяця функціонування організму відбувається на фоні незначного переважання тонусу симпатичного відділу ВНС, тоді як у студентів ГП – тонус СВВНС був більше виражений. У студентів 2-4 курсів

ОГ така картина спостерігалася зі середини другого семестру (з квітня), коли значення ІК реєструвалися в межах від +0,02 до +0,04. Отримані результати дозволяють дійти до висновку, що застосування засобів легкої атлетики у фізичному вихованні студентів позитивно впливає на вегетативну регуляцію внутрішніх органів вже через 6 місяців регулярних занять.

Дослідження рівня фізичної працездатності у студентів ОГ упродовж тижневого навчального циклу показало, динаміка показників ФП у них вірогідно відрізняється від такої у ГП, що підтверджувалося утриманням її значень на стабільному рівні упродовж усього навчального тижня, хоч із невеликою тенденцією до їх зниження до кінця тижня, тоді як у студентів ГП рівень ФП наприкінці навчального тижня суттєво зменшувався. Впровадження засобів легкої атлетики у процес фізичного виховання студентів ОГ призвів до того, що вже після 6 місяців занять динамічна реакція ФП у студентів упродовж навчального тижня стала однаковою для студентів усіх курсів і утримувалася на стабільному рівні.

Аналіз рівня ФП у студентів ОГ упродовж навчального року виявив, що вже через 4 місяці занять (у грудні) у реєструвалася достовірна різниця значень ФП у порівнянні із такими у ГП, а в середині другого семестру рівень вияву ФП у студентів ОГ 1-4 курсів утримувався на стабільно високому рівні у порівнянні із такою у студентів ГП і не змінювався в період літньої екзаменаційної сесії. Отримані результати свідчать, що впровадження засобів легкої атлетики у процес фізичного виховання студентів забезпечив покращення рівня їх ФП та стійкість показників ФП упродовж другого семестру.

Дослідження рівнів компонентів емоційного стану у студентів упродовж навчального року виявило, що застосування засобі легкої атлетики у фізичному вихованні студентів ОГ призвело до вірогідного збільшення числа студентів із добрими настроєм, активністю та самопочуття у період зимової екзаменаційної сесії, причому в подальшому, упродовж другого семестру включно по червень, число осіб із добрими показниками компонентів емоційного стану у ОГ було вірогідно більшим за таке у ГП.

Діагностика рівня продуктивності уваги у студентів ОГ показала, що середні значення її компонентів (концентрації уваги, стійкості уваги та показника перемикання уваги) упродовж навчального року утримувалися в межах нормальних значень і не статистично не змінювалися в залежності від періоду навчального року (екзаменаційна сесія чи канікули). Причому, зареєстровані значення КУ, СУ та ППУ в період екзаменаційних сесій у студентів ОГ були вірогідно меншими за такі у представників ГП, що розцінювалося як позитивне явище.

Таким чином, проведене дослідження та отримані результати мають наукову новизну, яка полягає в тому, що вперше обґрунтована, розроблена і апробована програма занять із застосуванням засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студенті в процесі фізичного виховання, доповнено існуючі уявлення щодо особливостей психофізіологічного стану студентів та можливостей його корекції під час фізичного виховання засобами легкої атлетики, поглиблено наукові знання про особливості зміни психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального тижня та упродовж навчального року, дістали подальший *розвиток* теоретичні положення про взаємозалежність рівня прояву фізіологічних та психологічних якостей студентів та можливість їх формування засобами легкої атлетики

Практична цінність результатів роботи полягає у сформуванні комплексу високоінформативних і простих у виконанні тестів для встановлення рівня психофізіологічних якостей студентів. Розроблена комплексна програма застосування засобів легкої атлетики під час фізичного виховання студентів для формування їх психофізіологічних якостей.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз і узагальнення літературних джерел за темою дисертаційного дослідження свідчить про недостатню фізичну і функціональну підготовленість студентів вищих навчальних закладів. Причиною такого стану є недостатня ефективність занять фізичною культурою за програмою для студентів вищих навчальних закладів України. З огляду на це постає проблема пошуку і розробки нових ефективних технологій фізичного виховання студентів для покращення їх психофізіологічного стану. Науковці пропонують розширити арсенал засобів фізичного виховання шляхом використання легкоатлетичних вправ. Тому формування психологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання є актуальним і потребує детального вивчення.
2. У студентів вищих навчальних закладів спостерігається недостатній рівень розвитку фізичних якостей, який має тенденцію до зниження у процесі навчання. Динаміка погіршення фізичної підготовленості у процесі навчання має статеві відмінності. Так, середні значення оцінок сили коливалися в межах 3,35±1,15 балів у юнаків та 2,42±0,17 балів у дівчат, швидкості – 3,07±0,18 балів у юнаків та 2,21±0,24 балів у дівчат, спритності – 2,98±0,34 балів у юнаків та 1,99±0,27 балів у дівчат, гнучкості – 2,94±0,67 балів у юнаків та 2,23±0,51 балів у дівчат, витривалості – 2,63±0,74 балів у юнаків та 2,13±0,24 балів у дівчат.
3. Упродовж навчання з’являється тенденція до погіршення функціональної підготовленості за показниками функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. Виявлено, що у студентів 4-го курсу функціональний стан серцево-судинної системи мав тенденцію до погіршення, а функціональний стан дихальної системи у студентів 4-го курсу був вірогідно гірший.

   Аналіз фізичної працездатності показав, що її рівень на початку року у студентів 1-го курсу оцінюється як «середній» (969,6±8,2 кгм/хв у юнаків та 693,4±4,4 кгм/хв у дівчат), має характерні річні коливання із

погіршенням на початку семестрів та під час екзаменаційних сесій та покращенням до середини семестрів, причому наприкінці року значення фізичної працездатності були в межах «низьких» (741,9±7,5 кгм/хв у юнаків та 458,1±5,6 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$).

У студентів 2-3-го курсів фізична працездатність на початку року оцінювалася як «середня», коливалася упродовж року, досягнувши мінімальних зареєстрованих значень у червні (825,5-837,5 кгм/хв у юнаків та 539,4-542,2 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$) і оцінювалася як «нижче середнього». Рівень фізичної працездатності у студентів 4-го курсу на початку навчального року оцінювався як «вище середнього», упродовж року мав виражені коливання із достовірними зменшеннями в період сесій, сягаючи показників «нижче середнього» (821,8±8,5 кгм/хв проти 1254,9±9,6 кгм/хв у юнаків; $p<0,05$, та 537,5±4,5 кгм/хв проти 821,7±4,4 кгм/хв у дівчат; $p<0,05$) у червні.

4. Динаміка компонентів емоційного стану у студентів має свої особливості в залежності від року навчання. Кореляційний аналіз показників фізіологічних і психологічних якостей у студентів 1-го курсу свідчить, що рівень розвитку фізичних якостей у них визначає їх самопочуття та настрій, і, в меншій мірі – рівень активності, стійкості уваги та якості перемикання уваги. У студентів 2-3-го курсів рівень розвитку фізичних якостей у меншій мірі впливає на їх настрій, самопочуття і стійкість уваги та у більшій мірі визначає активність та ефективність перемикання уваги. У студентів 4-го курсу рівень розвитку фізичних якостей та фізичної працездатності у достатній мірі визначають самопочуття, настрій та ефективність перемикання уваги, і в меншій мірі – рівень активності і стійкості уваги.
5. Застосування засобів легкої атлетики у процесі фізичного виховання сприяє формуванню психофізіологічних якостей студентів. Серед студентів основної групи, які застосовували засоби легкої атлетики, не виявлено осіб із негативними оцінками. Вірогідно ($p<0,05$) зросла кількість осіб із задовільними і добрими оцінками: силова підготовленість покращилася на 35,76% для дівчат та на 4,82% для юнаків усіх курсів,

швидкісна підготовленість – на 16,19% серед дівчат та на 14,12% серед юнаків, спритність – на 52,03% та 56,05 серед дівчат та юнаків відповідно, гнучкість – на 73,65% серед дівчат, та більше ніж у 2 рази серед юнаків, витривалість – майже у два рази серед дівчат та на 72,53% серед юнаків. Через 6 місяців занять значення показників швидкісно-силових здібностей у студентів основної групи утримувалися на стабільному рівні і не залежали від періоду навчання упродовж семестру.

6. Повторна оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем студентів після проведення експерименту показала, що у представників основної групи не реєструвалися особи із поганим та задовільним функціональним станом, а кількість студентів основної групи 4-го курсу із добрими та відмінними показниками була вірогідно більшою за таку на початку дослідження (100,0% серед юнаків і дівчат проти 63,65% та 66,7% серед юнаків і дівчат відповідно у групі порівняння; $p<0,05$). Після 6 місяців застосування засобів легкої атлетики динамічна реакція фізичної працездатності у студентів упродовж навчального тижня не змінювалася серед представників усіх курсів і утримувалася на стабільному рівні до кінця навчального року.

   Аналіз рівня фізичної працездатності у студентів основної групи упродовж навчального року засвідчив, що через 4 місяці занять реєструвалася достовірна різниця значень фізичної працездатності у порівнянні із такими у групи порівняння (812,6±4,52 кгм/хв; 963,3±5,45 кгм/хв; 993,6±2,61 кгм/хв; 927,1±4,54 кгм/хв для студентів 1-4 курсів відповідно проти 642,3±6,36 кгм/хв; 615,9±3,67 кгм/хв; 647,4±4,45 кгм/хв; 652,2±7,45 кгм/хв у студентів основної групи; $p<0,05$), а в середині другого семестру рівень вияву фізичної працездатності у студентів основної групи 1-4 курсів утримувався на стабільно високому рівні і не змінювався в період літньої екзаменаційної сесії.

8. Застосування засобів легкої атлетики у фізичному вихованні студентів призвело до вірогідного збільшення числа осіб із добрими емоційним станом у період зимової екзаменаційної сесії. При цьому встановлено, що упродовж другого семестру число осіб із добрими показниками

компонентів емоційного стану в основній групі було вірогідно більшим за таке у групі порівняння і не залежало від періоду семестру. Діагностика рівня продуктивності уваги у студентів основної групи показала, що середні значення її компонентів упродовж навчального року утримувалися в межах нормальних значень і статистично не змінювалися в залежності від періоду навчального року.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Дослідження рівня розвитку та прояву психофізіологічних якостей доцільно проводити у студентів 1-4 курсів для з'ясування рівня їх фізичного здоров'я та планування навантажень на заняттях із фізичного виховання.
2. Для корекції виявлених порушень та оптимального формування психофізіологічних якостей студентів у процесі фізичного виховання доцільно застосовувати засоби легкої атлетики. Оптимальним поєднанням легкоатлетичних вправ є використання оздоровчої ходьби, бігу на короткі дистанції (біг на 100 м), естафетного бігу (4х100 м), стрибків у довжину з розбігу та метання м'ячика.
3. Питома вага занять оздоровчою ходьбою, бігом на короткі дистанції, естафетним бігом, стрибками у довжину з розбігу та метанням м'ячика повинна бути різна для студентів різних курсів і встановлюватися на основі виявлених упродовж навчального року змін психофізіологічних якостей. Так, для студентів першого курсу заняття оздоровчою ходьбою повинні складати 12,5% від начального навантаження на рік, бігом на короткі дистанції – 17,7%, естафетним бігом – 25%, стрибками у довжину з розбігу – 25%, метанням м'ячика – 19,8%. Для студентів другого курсу – 13,1%, 19,2%, 24,6%, 24,6% та 18,5% відповідно, для студентів 3-го курсу – 12,8%, 19,2%, 24,8%, 24,8%, 18,4% відповідно, для студентів 4-го курсу – 14,2, 21,2%, 23,9%, 23,%, 16,8% відповідно.
4. Використання засобів легкої атлетики в процесі фізичного виховання студентів повинне передбачати різну інтенсивність легкоатлетичних вправ у продовж тижня: як основне слід застосовувати навантаження другої зони інтенсивності (аеробної розвиваючої), для зменшення об'єму та інтенсивності – навантаження першої зони інтенсивності (аеробної відновлювальної), для підвищення об'єму та інтенсивності – навантаження, що відносяться до третьої зони інтенсивності (змішаної аеробно-анаеробної).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптация первокурсников: проблемы и тенденции / Л. Н. Воронина [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. 2001. – № 4 (19). – С. 65-69.
2. Адаптация студентов педагогической специальности к профессиональной деятельности / под ред. В. И. Земцовой. – Орск : Изд–во ОГТИ, 2003. – 307 с.
3. Алексеева Э.Н. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом: Методические указания / Э.Н. Алексеева, В.С. Мельников // Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. – 37 с.
4. Апанасенко Г.Л. Избранные статьи о здоровье / Геннадий Леонидович Апанасенко. – Киев, 2005. – 48 с.
5. Апанасенко, Г.Л. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту/ Г.Л. Апанасенко, С.О. Михайлович. – Ужгородський НУ. – Ужгород : 2004. – 144 с.
6. Аршинник С. П. Элементы кросса на уроках / С. П. Аршинник, В.И. Тихорев // Физическая культура в школе. – 2008. – № 1. – С. 23-26.
7. Байков В. П. Главное упражнение жизни – бег / В. П. Байков // Физическая культура в школе. – 2006. – № 5. – С. 18-24.
8. Балыбердин О. А. О развитии скоростно–силовых качеств на занятиях легкой атлетикой / О. А. Балыбердин // Физическая культура в школе. – 2011. – № 5. – С. 6-9.
9. Барбараш Н.А. Здоровье студентов в разные периоды года от одного дня рождения до следующего / Н.А. Барбараш // Вестник РАМН. – 2007. – № 3. – С. 22-24.
10. Барбараш Н.А. Курение и успешность учебной деятельности студентов / Н.А. Барбараш, Д. Кувшинов, О. Рыбникова. // ALMA MATER. – 2008. – № 2. – С. 26-29.

11. Батясов Ю.И. Физическое развитие студентов технического вуза / Ю.И. Батясов // Казанский медицинский журнал. – 2005. – Т.83, № 2. – С. 140-141.
12. Бегун И. С. Обучение прыжкам в высоту способом "перешагивание" с разбега по дуге / И. С. Бегун // Физическая культура в школе. – 2006. – № 3. – С. 15-21.
13. Бойко А.Ф. Основы легкой атлетики / А.Ф. Бойко. – М. : Физкультура и спорт, 2006. – 200 с.
14. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М. Булатова, М.М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання: підручник за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімп. літ, 2008. – Т. 1. – С. 175-295.
15. Бутакова В. А. Основы формирования здорового образа жизни / В.А. Бутакова // Пути совершенствования физической подготовки студенческой молодежи в современных условиях : сборник научных трудов. – Чебоксары, 2009. – С. 148-151.
16. Вавилов Ю.Н. Науково–практичні передумови спортивно–оздоровчої програми серед молоді / Вавилов Ю.Н. // Теорія і практика фізичної культури. – 2005. – №4. – С. 54-60.
17. Вайнер Э.Н. Образовательная среда и здоровье учащихся / Э.Н. Вайнер // Валеология. – 2005. – № 2. – С. 35-39.
18. Вакарчук І. Вища освіта України – європейський вимір: стан, проблеми, перспективи / Іван Вакарчук //Вища школа. – 2008. – № 3. – С. 3-18.
19. Валеев Н. М. Дифференцирование методики восстановления работоспособности травмированных легкоатлетов на этапе спортивной реабилитации / Н. М. Валеев, Н. В. Швыгина // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 49-54.
20. Васильева О.С. Историко–культурный анализ понятия «здоровый образ жизни» и современные представления о нем студенческой молодежи /

О.С. Васильева, Д.З. Хозина // Психология в вузе. – 2005. – №1. – С. 76-91.

21. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – М. : Гардарики, 2007. – 218 с.
22. Влияние условий обучения на состояние здоровья студентов / И.Э. Есауленко, А.С. Фаустов, И.И. Либина, О.И. Губина // Вестник Воронежского государственного университета. – 2009. – № 2 – С. 55-59.
23. Волков В. Л. Розвиток фізичних здібностей студентів у системі фізичної підготовки : монографія / В. Л. Волков. – К. : Освіта України, 2011. – 420 с.
24. Волков В. Проблема розробки технології управління фізичною підготовкою сучасної студентської молоді / В. Волков // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 2. – С. 12.
25. Выставкин Н.И. Специальные упражнения легкоатлетов / Н.И. Выставкин, З.П. Синицкий. – 2–е изд., испр. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 216 с.
26. Геворкян Э.С. Изменение некоторых психофизиологических показателей студентов в период экзаменационной сессии / Э.С. Геворкян // Гигиена и санитария. – 2006. – № 3. – С. 41-44.
27. Глазачев О.С. Экзаменационный эмоциональный стресс у студентов / О.С. Глазачев // Физиология человека. – 2007. – Т.27, № 2. – С. 104-111.
28. Глазирін І.Д. Особливості фізичного розвитку студентів / І.Д. Глазирін, В.М. Глазиріна, М.М. Середенко // Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійної діяльності. – Київ–Черкаси, 2001. – 24 с.
29. Грецов А. Тренинг креативности для старшеклассников и студентов. – СПб. : Питер, 2007. – 208 с.
30. Грибан Г.П. Аналіз стану здоров’я студентів вищих навчальних закладів / Г.П. Грибан, Т.Б. Кутек // Спортивний вісник Придніпров’я – науково-

теоретичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту. – 2004. - № 7. – С. 130-132.

31. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів / Г.П. Грибан. – Житомир : Рута, 2009. – 594 с.
32. Григор'єв В.І., Третьяков М.О. Фізичне виховання студентів. Методика фізичного виховання різних груп населення / В.І. Григор'єв, М.О. Третьяков. – Київ: Олімпійська література. – 2008 – С. 155-173.
33. Гринина О.В. Исследование динамики состояния здоровья студенческой семьи / О.В. Гринина, Е.И. Русанова // Вестник РАМН. – 2005. – № 3. – С. 12-18.
34. Грушников Н. М. Об атлетической подготовке на уроках / Н.М. Грушников, Б. И. Туркунов // Физическая культура в школе. – 2004. – №3. – С. 24-26.
35. Гунько П. М. Фізична підготовленість студентів, які займаються різними видами рухової діяльності / П. М. Гунько // Фізичне виховання і спорт у сучасних умовах : Всеукраїнська науково–практична конференція, Черкаси, 29 вересня – 01 жовтня 2004 р. – Черкаси : Черкаський національний університет, 2004. – С. 77-81.
36. Данилин Д.А. Изучение индивидуальных особенностей студентов и их социально–психологической адаптации / Д.А. Данилин // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: мат. межд. науч.–практ. конф., Белгород, 17-19 ноября 2003 г. – Белгород, 2003. – С. 217-220.
37. Дартау Л.А. Управление здоровьем студентов в образовательно–воспитательной среде вуза / Л.А. Дартау // Здоровьесберегающее образование. – 2010. – № 4. – С. 85-89.
38. Демінський О.Ц. Дидактичні основи оптимізації спортивного тренування / О.Ц. Демінський. – Київ : Вища шк., 2001 – С. 8-10.

39. Джергения С.Л. Состояние здоровья и адаптация к обучению в вузе студентов стоматуниверситета / С.Л. Джергения, Ю.Л. Пацевич, В.С. Лебедев // Экология человека. – 2006. – № 3. – С. 26-28.
40. Долженко Л. Анализ физического здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи / Л. Долженко // Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ: мат. Межд. Науч. Конгресса, 24-25 сентября 2008 г. – ГУФВС. – Кишенев : ГУФВС, 2008. – С. 143-146.
41. Долженко Л.П. Захворюваність і рухова активність студентів з різними рівнями соматичного здоров'я / Л.П. Долженко // Теорія та методика фіз. виховання і спорту. – 2004. – № 1. – С. 21-24.
42. Долженко Л.П. Фізична підготовленість студентів з різним рівнем соматичного здоров'я / Л.П. Долженко // зб. наук. праць у галузі фіз. культури та спорту „Молода спортивна наука України". – Львів, 2005. – Вип. 9. – Т. 2. – С. 139-143.
43. Драчук А.І. Динаміка стану здоров'я студентів гуманітарних вищих закладів освіти/ А. І. Драчук // Педагогіка, психологія та методикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2002. – №22. – С. 23-28.
44. Дубогай О. Д. Фактори, які визначають ефективність фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи / О.Д. Дубогай // Актуальні проблеми розвитку руху «Спорт для всіх» у контексті європейської інтеграції України: мат. наук.-практ. конф. – Тернопіль, 2004. – С. 370-374.
45. Дутчак М.В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика / М.В. Дутчак. – К.: Олімпійська література, 2009. – 279 с.
46. Елисеев О. П. Конструктивная типология и психодиагностика личности / О.П. Елисеев. – Псков, 2004. – 168 с.

47. Ермакова Н.В. Здоровье студентов – комплексная социально-медицинская проблема / Н.В. Ермакова // Здоровье студентов: сб. тез. междунар. науч.-практ. конф. – М., 2005. – С. 13-14.
48. Ермакова Н.В. Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса / Н.В. Ермакова // Гигиена и санитария. – 2009. – № 3. – С. 48-52.
49. Євстратов П.І. Рівень здоров'я в залежності від рухової активності студентів / П. І. Євстратов // Буковинський науковий вісник. – Чернівці. – 2005. – С. 209-211.
50. Зайцев В.П. Здоровье студентов технического высшего учебного заведения / В.П. Зайцев, С.И. Крамской // Гигиена и санитария. – 2006. – № 2. – С. 46-49.
51. Захаріна Є.А. Організаційні умови вдосконалення фізичного виховання у вищому закладі освіти / Є. А. Захаріна // Спорт. – 2007. – № 1. – С. 64-67.
52. Здоровье и образ жизни школьников, студентов и призывной молодежи: состояние, проблемы, пути решения : монография / И. А. Камаев, Т.В. Поздеева, А.В. Дмитроченков, С.А. Ананьин; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия и Военно-медицинский институт ФСБ РФ. – Н. Новгород : НГМА, 2005. – 312 с.
53. Зеличенка В. Легкая атлетика : правила соревнований / Междунар. Ассоц. легкоатлет. федераций, Моск. регион. Центр развития ИААФ, Гос. учреждение г. Москвы "Дирекция спорт. и зрелищных мероприятий" ; под общ. ред. В. Зеличенка. – М. : Терра-Спорт, 2006. – Олимпия Пресс. – 142 с.
54. Изаак С. И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика : монография / С. И. Изаак. – М. : Советский спорт, 2005. – 196 с.
55. Ильин Е. П. Психофизиология состояний человека / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2005. – 412 с.

56. Ильинич В.И. Физическая культура студента. – М.; Гардарики, 2005. – 448 с.
57. Каніщева О.П. Моніторинг стану здоров'я студентів з різним рівнем фізичної підготовленості / О. П. Каніщева // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: науковий журнал. – Харків. – 2009. – № 12. – С. 73-76.
58. Капустина А.В. Физиологическая оценка устойчивости студентов к экзаменационному стрессу / А.В. Капустина // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – № 11. – С. 42-45.
59. Карасева Т.В. Особенности формирования здорового образа жизни студентов с ослабленным здоровьем средствами физической культуры / Т.В. Карасева, Ю.В. Нарядова // Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке: мат. междунар. науч. конгресса, 12-14 мая 2011 г. Ч. II. М. : Издатель. – НЦЗД РАМН, 2011. – С. 27-29.
60. Кирюшин В.А. Динамика психофизиологических показателей у студентов / В.А. Кирюшин, С.П. Лобанов, Г.И. Стунеева // Гигиена и санитария. – 2005. – № 1. – С. 47-49.
61. Клочко В.М. Фізичне і психічне здоров’я студентів в умовах переходу на Болонську систему освіти / В.М. Клочко, Т.В. Бондаренко // Сучасні аспекти виховання студентської молоді: Мат. наук.–практ. конф. – Харків : ХНАМГ, 2007. – С. 24-27.
62. Косовский Г.В. Физическая активность студентов вузов (на примере вузов г. Магнитогорска) / Г.В. Косовский // Проблемы управления здравоохранением. – 2007. – № 3(34). – С. 88-90.
63. Костюченко В.Ф., Малышева С.А. Здоровье студентов и средства его укрепления / В.Ф. Костюченко, С.А. Малышева // Научные исследования и разработки в спорте: Вестник аспирантуры и докторантуры СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб : СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2006. – Вып. 15. – С. 35-43.
64. Креер В.А. Легкоатлетические прыжки / В.А. Креер, Н.Н. Попов. – М. :

Физкультура и спорт, 2002. – 175 с.

65. Круцевич Т.Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: Навч. посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхняя. – К. : Олімпійська література, 2010. – 248 с.
66. Круцевич Т.Ю. Физическое воспитание как социальное явление / Т.Ю. Круцевич, В.В. Петровский // Наука в олимпийском спорте. – 2001. – № 3. – С. 3-6.
67. Круцевич Т.Ю. Формирование потребностно – мотивационной структуры личности студентов в процессе физического воспитания / Т.Ю. Круцевич, О.Ю. Марченко, Т.В. Багрий // STIINTA CULTURII FIZICE. Chisinay: Editura USEFS., – 2011. – №8/2. – С. 123-128.
68. Кузьменко В.А. Сопоставление вегетативных показателей студентов при экзаменационном стрессе и при физической нагрузке / В.А. Кузьменко // Физиология человека. – 2006. – Т. 28, № 5. – С. 131-133.
69. Кулаженкова, Е.С. Физическая культура студента – прочная опора личности / Е.С. Кулаженкова // Аккредитация в образовании. – 2011. – № 1 – С. 59.
70. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. – М., 2004. – С. 34-82.
71. Левків В.І. Шляхи оптимізації фізичного виховання в освітніх закладах / В.І. Левків // Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді. – Львів, 2001. – С. 56-58.
72. Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции : примерная прогр. спорт. подгот. для детско–юношеских спорт. шк., специализир. детско–юношеских шк. олимп. резерва – М. : Советский спорт, 2005. – 114 с.
73. Легкая атлетика. Прыжки : примерная прогр. спорт. подгот. для детско–юношеских спорт. шк., специализир. детско–юношеских шк. олимп. резерва и шк. высш. спорт. мастерства / Федер. агентство по физ. культуре и спорту. – М. : Советский спорт, 2005. – 97 с.

74. Леко Б. Теоретико–методологічні та психолого–валеологічні виміри процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах // Молода спортивна наука України – Львів. –2004, Т3. – С. 198-205.
75. Липатов В. Г. Тренировка–соревнование / В. Г. Липатов // Физическая культура в школе. – 2005. – № 6. – С. 64-66.
76. Лукавенко А. В. Динаміка показників фізичних якостей у студентів різних соматотипів протягом першого року навчання у ВНЗ : [Електронний ресурс] / А. В. Лукавенко // Спортивна наука України. – 2012. – № 6. – С. 23-31. – Режим доступу: http : // www.sportscience.org.ua/ index.php/Arhiv.html.
77. Лукавенко А. В. Характеристика емоційних процесів у дівчат різних соматотипів на етапах першого року навчання у вищому навчальному закладі / А. В. Лукавенко // Moderní vymoženosti vědy. – 2013 : materialy IX Mezinárodní Vědecko-praktická konference, 27 ledna – 05 února 2013 roku. – Praha, 2013. – Díl. 79 : Tělovýchova a sport. – С. 62-68.
78. Магльований В. А. Аналіз показників розумової і фізичної працездатності студентів медичного університету / В. А. Магльований, О. Б. Кунинець, О. Ю. Іваночко // Спортивна наука України. – Львів : ЛДУФК, 2011. – № 10. – С. 48–51.
79. Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М.В. Маліков, А.В. Сватьєв, Н.В. Богдановська. – Запоріжжя : ЗДУ, 2006. – 227 с.
80. Малкина–Пых И.Г. Психосоматика: Справочник практического психолога / И.Г. Малкина–Пых. М. : Эксмо, 2004. – 992 с.
81. Маркова А.И. Образ жизни и здоровье студентов / А.И. Маркова, А.В. Ляхович, Л.М. Медведь // Общественное здоровье и профилактика заболеваний. – 2004. – № 1. – С. 31-37.
82. Мартинюк О.В. Изменение показателей физического состояния женщин 19–35 лет при самостоятельных занятиях оздоровительными видами физической культуры / О.В. Мартинюк, Г.М. Шамардіна

//Слобожанський науково-спортивний вісник: наук.-теорет. журн. – Харків : ХДАФК, 2012. – №2. – С. 18-22.

83. Мартинюк О.В. Характеристика уровня физического здоровья и физической работоспособности женщин в возрасте 19– 29 лет / О.В. Мартинюк //Здоровій спосіб життя: проблеми та досвід: матеріали наук.–практ. конф., 19–20 квітня 2007 р.: тези доп. – Дніпропетровськ, 2007. – С. 26-27.
84. Маслаков В.М. Эстафетный бег: история, техника, обучение, тренировка / под. ред. В.М. Маслакова, Е.П. Врублевского, О.М. Мирзоева – М. : Олимпия, 2009. – 144 с.
85. Межуев В. Б. Обучение опорным прыжкам / В. Б. Межуев // Физическая культура в школе. – 2003. – № 7. – С. 32-37.
86. Мелекесов Г. А. Адаптационный процесс студентов педагогического ВУЗа и его трудности / Г. А. Мелекесов, И. А. Сыромицкая // Вестник ОГУ. – 2004. – №2.–С. 57-62.
87. Мельниченко А. П. Фактори, що впливають на стан здоров’я і рівень працездатності студентів / А. П. Мельниченко // Науковий журнал «Вісник технологічного університету Поділля». – Хмельницький, 2002. – № 3–№ 5. – С. 224.
88. Морозов В. В. Обучение технике легкоатлетических упражнений / В.В. Морозов // Физическая культура в школе. – 2007. – № 6. – С. 11–14.
89. Москаленко В.Ф. Системний підхід до факторів ризику для здоров’я, як ресурс покращення якості та збільшення тривалості життя людей / В.Ф. Москаленко // Международный медицинский журнал. – 2010. – № 1. – С. 6-10.
90. Москаленко Н. Напрями удосконалення підготовки спеціалістів з фізичного виховання і спорту / Н. Москаленко, А. Моісеенко, В. Зайцева // Спортивний вісник Придніпров’я. – 2009. – №1. – С. 45-47.

91. Муртазин М.Н. Интегративная оценка психофизического здоровья студентов / М.Н. Муртазин // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 9. – С. 80.
92. Никонова В.Г. Формирование мотивации здорового образа жизни у студентов в системе высшего образования / В.Г. Никонова, В.Л. Калманович // Здоровьесберегающее образование. – 2010. – № 3. – С. 116-118.
93. Организационно–методические основы урока легкой атлетики : учебно–методическая разработка / И.Е. Коновалов, И.Ш. Мутаева, А.А. Черняев. – Набережные Челны : КамГИФК, 2007. – 56 с.
94. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації : навч. посіб. / Т. Бойчук , М.Голуб'єва, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л., 2010. – 240 с.
95. Паламарчук І. А. Динаміка інформаційної значимості показників фізичної підготовленості студенток педагогічного фаху / І. А. Паламарчук // Педагогіка, психологія та медико–педагогічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2006. – №1. – С. 12-14.
96. Платонов В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течении года: история вопроса, состояние, дискуссии, пути модернизации / В.Н. Платонов // Теория и практика физической культуры – 2009. – № 9. – С. 18-34.
97. Поздеева Л.В. Совершенствование физического воспитания студентов вузов / Л.В. Поздеева // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 5 – С. 110-112.
98. Попов В. Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. – Издание 2–е, стереотипное. – М. :Человек, 2011. – 224 с.
99. Працездатність студентів: оцінка, корекція, управління / Магльований А.В., Сафронова Г.Б., Галайтатий Г.Д., Бєлова Л.А. – Львів, 1997. – 126 с.

100. П’ятничук Галина. Оцінювання продуктивності уваги у студентів упродовж навчального року / Галина П’ятничук // Молода спортивна наука України. – 2014. – Т.2. – С. 120-126.
101. Пятничук Г. А. Оценка физической работоспособности студентов на протяжении недельного ученого цикла / Г. А. Пятничук // Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 1. – С. 39-44.
102. П’ятничук Г. Розвиток фізичних якостей засобами бігової і силової підготовки у студенток спеціальної медичної групи / Г. П’ятничук // Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / Зб. Наукових праць / за ред. Г.М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – Вип. 8. – С. 116-119.
103. П’ятничук Г. О. Сучасні погляди на закономірності зміни працездатності студентів у процесі навчання / Г. О. П’ятничук // Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. Теорія та методика навчання: фізична культура і спорт. – Вип. 7(33). – Т.2. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. – С. 131-137.
104. П’ятничук Г. О. Вплив факторів, що визначають працездатність студентів в умовах сьогодення / Г. О. П’ятничук // Актуальні питання, проблеми та перспективи розвитку гуманітаристики у сучасному інформаційному просторі:національний та інтернаціональний аспекти : зб. наук. праць. – Рубіжне. – 2013. – Ч. 2.– С. 246-248.
105. П’ятничук Г. О. Динаміка прояву швидкісно-силових здібностей студентів упродовж тижневого навчального циклу / Г. О. П’ятничук // Вісник Прикарпатського університету. Серія : Фізична культура. – 2013. – № 18. – С. 240-244.
106. П’ятничук Г. О. Динаміка швидкісно-силових здібностей студентів упродовж навчального року / Г. О. П’ятничук // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 150-154.

107. П'ятничук Г. О. Оцінка впливу засобів легкої атлетики на швидкісно-силові показники студентів упродовж навчального тижня / Г.О. П’ятничук // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – №3(41). – С. 74-77.
108. П’ятничук Д.В. Історія розвитку і методика навчання спортивної ходьби і бігу / Д.В. П’ятничук, Г.О. П’ятничук. – Івано-Франківськ : НАІР, 2014. – 88 с.
109. П’ятничук Г.О. Програма застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів у процесі фізичного виховання: методичні рекомендації / Г.О. П’ятничук. – Івано-Франківськ: НАІР, 2014 – 40 с.
110. П’ятничук Г.О. Вплив засобів легкої атлетики на рівень фізичної працездатності студентів упродовж навчального року / Г.О. П’ятничук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць / За ред. Г.М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – Випуск 3К1 (56)15. – С. 281-285.
111. Раевский Р.Т. Здоровый образ жизни специалиста / Р.Т. Раевский. – Одесса: ОНПУ, 2009. – 52 с.

Лукавенко А. В. Вияв і динаміка функціональних показників студентів різних соматотипів протягом першого року навчання / А. В. Лукавенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 5(2). – С. 71-77.
112. Раевский Р.Т. Концептуально–практические основы формирования здорового образа жизни студенческой молодежи / Р.Т. Раевский, И.Д. Солякова // Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма: мат. междунар. наук.–практ. конф., 5 июня 2009 г. – БГУФК. – Минск : БГУФК, 2009. – С. 187-190.
113. Разумов А.Н. Здоровье здорового человека / А.Н. Разумов, В.А. Пономаренко, В.А. Пискунов. – М. : Медицина, 2006. – С. 43.

114. Родигіна В.П. Використання засобів фізичного виховання у процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-хіміків / В.П. Родигіна // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2006. – №12. – С. 138-141.
115. Рудниченко М.М. Оздоровче значення рухової активності студентів і учнів шкіл / Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді. – Львів, 2001. – С. 56-58.
116. Самостоятельная подготовка студентов к проведению урока по легкой атлетике: методическая разработка / И.Е. Коновалов, И.Ш. Мутаева, А.А. Черняев. – Набережные Челны : РИО КамГИФК, 2003. – 18 с.
117. Севрюкова Г. А. Адаптивные изменения функционального состояния и работоспособность студентов в процессе обучения / Г. А. Севрюкова // Гигиена и санитария. – 2006. – № 1. – С. 72-74.
118. Селиверстова Н.Н. Практикум по легкой атлетике /Н.Н. Селиверстова, И.Ш. Мутаева, И.Е. Коновалов. – Набережные Челны, 2011. – 176 с.
119. Сергета І. В. Моніторинг стану здоров’я людини та його особливості в сучасних екологічних умовах [Електронний ресурс] / [Сергета І.В., Осадчук Н. І., Мостова О. П. та ін.] // Збірник наукових статей “ІІІ–го Всеукраїнського з’їзду екологів з міжнародною участю”. – Вінниця, 2011. – Том.2. – С.435-438. – Режим доступу: http://eco.com.ua/
120. Сичов С. О. Прилучення студентської молоді до цінностей фізичної культури: теоретико-методичні засади : монографія / С. О. Сичов. – К. : НТУУ “КПІ”, 2010. – 436 с.
121. Сичов С. О. Стан роботи вищих навчальних закладів щодо прилучення студентської молоді до цінностей фізичної культури / С. О. Сичов, С.С. Опарін, А. Ю. Чеховська // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. праць. – К. : Вид–во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – Вип. 14. – С. 219-223.

122. Сичов С. О. Фізична активність як фактор зміцнення здоров’я та підвищення працездатності студентської молоді / С. О. Сичов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2009. – № 12. – С. 173-175.
123. Сиренко Р. Влияние нагрузки аєробной направленности на умственную работоспособность студентов / Р. Сиренко, И. Породько // Матер. IV междун. науч-пркт. конф. “Здоровье для всех”. – Часть 1. – Пинск : ПолессГУ, 2012. – С. 184–186.
124. Сіренко Р.Р. Швидкість переробки зорової інформації у студенток під впливом роботи аеробної спрямованості / Р.Р. Сіренко, І.М. Породько // Фізична культура, спорт та здоров’я нації : Зб. наук. праць. – Випуск 15 / Вінницький державний педуніверситет ім. М. Коцюбинського. – Вінниця : ТОВ “Ландо ЛТД”, 2013. – С. 199–202.
125. Сіренко Р. Порівняльний аналіз динаміки розумової працездатності студентів під впливом навантажень різної спрямованості / Р. Сіренко, І. Породько // Матер. V междун. науч-пркт. конф. “Здоровье для всех”. – Пинск : ПолессГУ, 2013. – С. 112–114.
126. Сіренко Р. Організація фізичного виховання у ВНЗ – проблеми і перспективи / Р. Сіренко // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді : Матер. V Всеукр. наук.-практ. конф. – Л. : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – С. 157–160.
127. Сіренко Р.Р. Психоемоційна напруга як чинник адаптації організму спортсменів під час змагань / Р.Р. Сіренко, Ю.П. Сіренко, Р.Б. Марусенкова // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 19. – У 4-х т. – т.1. – Львів: НФВ “Українські технології”, 2015.
128. Сороковикова Э. Г. Характеристика интегральной индивидуальности студентов в ситуации экзамена / Э. Г. Сороковикова // Ананьевские чтения — 2004: материалы научно–практической конф. СПб., 2010. – С. 437-439.

129. Стрельникова И. В. Как построить вводную часть урока по легкой атлетике / И. В. Стрельникова // Физическая культура в школе. – 2011. – № 3. – С. 21-23.
130. Стрельникова И. В. Обучаем технике бега и беговой осанке / И.В. Стрельникова // Физическая культура в школе. – 2007. – № 5. – С. 21-23.
131. Студентська молодь України: сучасний вимір: Щорічна доповідь Президентові України, Верховній Раді України, Кабінету Міністрів України про становище молоді в Україні (за підсумками 2008 р.) / Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту, Державний інститут розвитку сім'ї та молоді. – Київ, 2009. – 163 с.
132. Теория и практика физической культуры / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – М. : 2003. – 464 с.
133. Тер-Ованесян И. А. Подготовка легкоатлета : современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – М. : Терра – Спорт, 2000. – 128 с.
134. Уланова Т.В. Контроль за состоянием здоровья студентов / Т. В. Уланова // Актуальные вопросы валеологического образования и физического воспитания студенческой молодежи : Материалы второй межвузовской науч.-практ. конф., 5-6 февраля, 2002 г. – Н. Новгород, 2005. – С. 78-83.
135. Фаустов А.С. Коррекция уровня экзаменационного стресса у студентов как фактор улучшения их здоровья / А.С. Фаустов // Здравоохранение Российской Федерации. – 2006. – № 4. – С. 38-39.
136. Федоров Д.А. Психическое здоровье студентов старших курсов Нижегородской государственной медицинской академии / Д.А. Федоров // Нижегородский медицинский журнал. – 2006. – № 2 – С. 209-213.
137. Физиологические принципы разработки режимов труда и отдыха / Под ред. В. И. Медведева. – Л. : Наука, 2004. – 140 с.

138. Фізична культура, спорт та здоров'я студентської молоді (проблеми, концепції та нові педагогічні технології): [зб. наук. праць / наук. ред. Приходько В.В.]. – Дніпропетровськ : УДХТУ, 2000. – 152 с.
139. Фізіологія спорту і фізичного виховання: довід. для студ. / Л.С. Вовканич, Д. І. Бергтраум, З. І. Коритко, Е. Ф. Кулітка – 2–ге вид. – Л. : Укр. Технології, 2010. – 23 с.
140. Фокин Г. Ю. Уроки легкой атлетики / Г. Ю. Фокин // Физическая культура в школе. – 2004. – № 5. – С. 14-19.
141. Фурман Юрій. К вопросу использования технологи мониторинга пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / Юрій Фурман // Актуальные проблемы экологии и здоровья человека: Череповецкий государственный университет. – 2013. – С. 105-110.
142. Фурман Юрій. Вплив бігових навантажень на фізичну підготовленість студентів з порушенням постави / Юрій Фурман, Олександра Куц // Фізична культура, спорт та здоров’я нації, Збірник наукових праць. – Вінниця, 2013. – Випуск 15. — С.473-477.
143. Фурман Ю.М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів: монографія / Ю.М. Фурман, В.М. Мірошніченко, С.П.Драчук. – К : НУФВСУ, видавництво «Олімпійська література», 2013. – 184 с.
144. Фурман Ю.М. Застосування моделювання у фізичному вихованні студентської молоді / Ю.М. Фурман, В.М. Мірошніченко // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Збірник наукових праць викладачів інституту фізичного виховання і спорту. – Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД», 2014. – С. 25-32.
145. Фурман Ю.М. Адаптація студентів 17-21 року з різним компонентним складом маси тіла до роботи анаеробного спрямування / Ю.М. Фурман, Брезденюк О.Ю. // Фізична культура, спорт та здоров’я нації: збірник наукових праць. Випуск 17. Вінницький державний

педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2014. – С. 309 – 315.

146. Хавруняк І.В. Роль здорового способу життя в адаптаційний період студентів І–ІІ курсів ВНЗ на заняттях з фізичного виховання //Зб. наук. пр. / Редкол.: О.А. Семенюк (голова) та ін. – Кіровоград : Поліграфічне підприємство «Ексклюзив–Систем», 2011. – С. 61-65.
147. Чернігівська С. А. Програма індивідуальних оздоровчих занять, як фактор розгортання навчальної діяльності студентів у дисципліні «Фізичне виховання» / С. А. Чернігівська // Інститут фізичного виховання і спорту. Сер.15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /Фізична культура /». Вип. 13. – К. : Нац. пед. ун–т ім. М.П. Драгоманова, 2011. – С. 694-697.
148. Яременко О.О. Фізична культура як неодмінна складова формування здорового способу життя молоді / О.О. Яременко, О.Д. Дубогай, Р.Я. Левін, Л.В. Буцька. – Київ, 2005. – С. 124.
149. Яременко О.О. Формування здорового способу життя молоді: стратегія розвитку українського суспільства. Частина 1 / [О.О. Яременко, О.В. Вакуленко, Ю.М. Галустян та ін.]. – К. : Державний інститут проблем сім'ї та молоді, Український інститут соціальних досліджень, 2004. – Кн. 1. – 164 с.
150. Яремко Є. Фізіологічні принципи оцінки стану здоров’я людини / Є. Яремко, Л. Вовканич, П. Дацків / Молода спортивна наука України, 2007. Медико-біологічні та психолого–педагогічні аспекти спорт. тренування. Т. IV. – С. 282-288.
151. Яців Я. Взаємозв’язок мотивації студентів до діяльності з рівнем їх фізичної підготовленості / Я. Яців, Г. П’ятничук // Молода спортивна наука України. – 2013. – Т.2. – С. 275-278.
152. Ahamed Y. School-based physical activity does not compromise children's academic performance / Y. Ahamed, H. Macdonald, K. Reed// Med. Sci. Sports Exerc. – 2007. — №39. – P. 371-376.

153. Axpe I. Efficacy of a cognitive program for improving the physical self–concept of university students / I. Axpe, A. Goñi, G. Infante // Percept. Mot. Skills. – 2013, Dec. – №117(3). – P. 720-732.
154. Casey M.M. Effectiveness of a school–community linked program on physical activity levels and health–related quality of life for adolescent girls / M.M. Casey, J.T. Harvey, A. Telford // BMC Public Health. – 2014. – Jun 25. – №14(1). – P. 649.
155. Cohen D.A. Availability of high school extracurricular sports programs and high–risk behaviors / D.A. Cohen, S.L. Taylor, M. Zonta // J. School. Health. – 2007. – №77. P. 80-86.
156. Daley A.J. Academic performance and participation in physical activity by secondary school adolescents / A.J. Daley, J. Ryan // Percept. Mot. Skills. – 2000. – №91. – P. 531-534.
157. Feldman A.F. The role of school–based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions / A.F. Feldman, J.L. Matjasko // Rev. Educ. Res. – 2005. –№75. – P. 159-210.
158. Ferrer-Caja E. Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education / E. Ferrer–Caja, M. Weiss // Research Quarterly for Exercise and Sport. – 2005. –№71(3). – P. 267-279.
159. Hasan Sözen. Determining the Knowledge Levels of the Students Studying in the School of Physical Education and Sports about Energy and Muscular Systems / Sözen Hasan, Dilek Nilay şener, Sözen Merve // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – Vol. 5. – 2011. – P. 788-793
160. Hausenblas H.A. Comparison of body image between athletes and nonathletes: A meta–analytic review / H.A. Hausenblas, D. Symons Downs // J. Appl. Sport. Psychol. – 2001. – №13. – P. 323-339.
161. Höner O. Effects of a health–promotion programme in sixth grade German students' physical education / O. Höner, Y. Demetriou // Eur. J. Sport. Sci. – 2014. – №14, Suppl. 1. – P. 341-345.

162. Koo J.E. The relationships of elementary school students' sports participation with optimism, humor styles, and school life satisfaction / // J. Exerc. Rehabil. – 2014, Apr 30. – №10(2). – P. 111-117.
163. Marsh H.W. The effects of participation in sport during the last two years of high school / H.W. Marsh // Sociol. Sport. J. – 2003. – № 10. – P. 18-43.
164. Marsh Herbert W. Structure of physical self–concept: Elite athletes and physical education students / Herbert W. Marsh, John Hey, Lawrence Roche.// Journal of Educational Psychology. – 2007. – Vol. 89(2). – P 369-380.
165. McKenzie T.L. Physical education teacher effectiveness in a public health context / T.L. McKenzie, M.A. Lounsbery // Res. Q. Exerc. Sport. – 2013, Dec. – №84(4). – P. 419-430.
166. Mo F. Physical inactivity and socioeconomic status in Canadian adolescents / F. Mo, M. Turner, D. Krewski // Int. J. Adolesc. Mental. Health. – 2005. – №17(1). – P. 49-56.
167. Okazaki K. One–year outcome of an interactive internet–based physical activity intervention among university students / K. Okazaki, S. Okano, S. Haga // Int. J. Med. Inform. – 2014, May. – №83(5). – P. 354-360.
168. Planinsec J. Motor coordination and intelligence level in adolescents / J. Planinsec, R. Pisot // Adolescence. – 2006. – №41. – P. 667-676.
169. Shephard R.J. Required physical activity and academic grades: a controlled longitudinal study / R.J. Shephard, M. Volle, H. Lavallée // Children and Sport. – Berlin: Springer Verlag. – 2004. – P. 58-63.
170. Taras H. Physical activity and student performance at school / H. Taras // J. Sch. Health. – 2005. – №75. – P. 214-218.
171. Zhang J. Analysis on the relations between levels of change and the mental decisive factors on the physical exercise behavior among middle school students / J. Zhang, L. Xu, Z. Chen // Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. – 2014, Feb. – №35(2). – P. 138-141.

172. Petitpas A.J. The sport psychologist–athlete relationship: implications for training / A.J. Petitpas, B. Giges, S. Danish // The Sport Psychologist. – 2002. – №13. – P. 344–357.

ДОДАТКИ

Додаток А

Опитувальник визначення самопочуття, активності та настрою (САН)

Опитуваному пропонується описати свій стан, який він відчуває в даний момент, за допомогою таблиці, яка складається з 30 полярних ознак. Необхідно в кожній парі вибрати ту характеристику, яка найбільш точно описує Ваш стан і відзначити цифру, яка відповідає ступеню (силі) вираженості даної характеристики.

1	Самопочуття добре	3	2	1	0	1	2	3	Самопочуття погане
2	Відчуваю себе сильним	3	2	1	0	1	2	3	Відчуваю себе слабким
3	Пасивний	3	2	1	0	1	2	3	Активний
4	Малорухливий	3	2	1	0	1	2	3	Рухливий
5	Веселий	3	2	1	0	1	2	3	Сумний
6	Гарний настрій	3	2	1	0	1	2	3	Поганий настрій
7	Працездатний	3	2	1	0	1	2	3	Розбитий
8	Повний сил	3	2	1	0	1	2	3	Знесилений
9	Повільний	3	2	1	0	1	2	3	Швидкий
10	Бездіяльний	3	2	1	0	1	2	3	Діяльний
11	Щасливий	3	2	1	0	1	2	3	Нещасний
12	Життєрадісний	3	2	1	0	1	2	3	Похмурий
13	Напружений	3	2	1	0	1	2	3	Розслаблений
14	Здоровий	3	2	1	0	1	2	3	Хворий
15	Байдужий	3	2	1	0	1	2	3	Захоплений
16	Зосереджений	3	2	1	0	1	2	3	Схвильований
17	Захоплений	3	2	1	0	1	2	3	Похмурий
18	Радісний	3	2	1	0	1	2	3	Сумний
19	Відпочилий	3	2	1	0	1	2	3	Втомлений
20	Свіжий	3	2	1	0	1	2	3	Виснажений
21	Сонливий	3	2	1	0	1	2	3	Збуджений
22	Бажання відпочити	3	2	1	0	1	2	3	Бажання працювати
23	Спокійний	3	2	1	0	1	2	3	Заклопотаний
24	Оптимістичний	3	2	1	0	1	2	3	Песимістичний
25	Витривалий	3	2	1	0	1	2	3	Невитривалий
26	Бадьорий	3	2	1	0	1	2	3	Млявий
27	Міркувати важко	3	2	1	0	1	2	3	Міркувати легко
28	Розсіяний	3	2	1	0	1	2	3	Уважний
29	Повний надій	3	2	1	0	1	2	3	Розчарований
30	Задоволений	3	2	1	0	1	2	3	Незадоволений

При підрахунку, крайня ступінь вираженості негативного полюса оцінюється в 1 бал, а нижня ступінь позитивного полюса пари – в сім балів. При цьому потрібно враховувати, що полюси шкал постійно змінюються, позитивні стани завжди отримують високі бали, а негативні – низькі. Отримані бали групуються відповідно до ключа в три категорії, і підраховується кількість балів по кожній з них.

Самопочуття (сума балів за шкалами): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Закінчення додатку А

Активність (сума балів за шкалами): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.
Настрій (сума балів за шкалами): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Отримані результати по кожній категорії діляться на 10. Середній бал шкали дорівнює 4. Оцінки, що перевищують 4 бали говорять про сприятливий стан випробуваного, оцінки нижче 4 – свідчать про зворотне. Нормальні оцінки стану лежать у діапазоні 5,0-5,5 балів. Слід враховувати, що при аналізі функціонального стану важливі не лише значення окремих його показників, але і їх співвідношення.

Додаток Б

Приклад застосування засобів легкої атлетики при заняттях оздоровчою ходьбою

1	*Теоретичні відомості*
	Коротка історична довідка про оздоровчу ходьбу як засіб легкої атлетики та фізичну вправу. Характеристика ходьби. Оздоровче, прикладне та виховне значення занять ходьбою. Основні положення про тренування в ходьбі.
2	*Оволодіння технікою спортивної ходьби*
	Завдання 1. Створити уяву про техніку оздоровчої ходьби. Засоби: 1. Пояснення особливостей техніки оздоровчої ходьби. 2. Демонстрація оздоровчої ходьби (в змагальному і повільному темпі, із зосередженням уваги на роботі рук, ніг, тазу і на їх узгодженість). 3. Спроба розпочати з оволодіння правильною поставою – встати впритул до стіни, торкаючись її головою, лопатками, тазом і ногами, зберігаючи поставу, відійти від стіни. 4. Спроба пройти оздоровчою ходьбою. Завдання 2. Навчити правильним рухам ніг під час оздоровчої ходьби. Засоби: 1. Ходьба під час якої нога ставиться на землю із зовнішньої частини п’яти випрямленою і залишається в такому положенні до моменту вертикалі. 2. Та ж сама вправа з поступовим збільшенням темпу рухів. 3. Оздоровча ходьба по колу малого діаметру (5-6 м) і “Змійкою”. 4. Оздоровча ходьба з чергуванням довжини кроків від 60-70 см до 115-120 см. 5. Оздоровча ходьба по невисокій траві з обов’язковим торканням її підошвою. Завдання 3. Навчити рухам тазу під час оздоровчої ходьби.

Продовження додатку Б

	Засоби: 1. Взаємно зустрічні рухи плечового пояса і тазу на місці, з підстрибуванням. 2. Ходьба схресним кроком лівим (правим) боком. 3. Ходьба по осьовій лінії; ходьба із постановкою ніг вздовж осьової лінії; із постановкою ніг за осьову лінію (схресно вперед). 4. Ходьба з палицею на рівні поперекового відділу. Повертаючи таз, прагнути торкнутись палиці стегном. 5. Ходьба по розмітці (довжина кроків у 4-4,5 стопи), руки зігнуті в ліктях або опущені до низу. 6. Ходьба по м'якому ґрунту з поступовим збільшенням довжини кроків за рахунок зміни амплітуди повороту таза. Завдання 4. Навчити правильним рухам рук і плечей під час ходьби. Засоби: 1. Імітація рухів руками на місці. 2. Ходьба з руками за спиною. 3. Ходьба з прямими руками. 4. Ходьба з руками за головою. 5. Ходьба з палицею на плечах. 6. Оздоровча ходьба з активною роботою плечей і рук. Завдання 5. Удосконалення техніки оздоровчої ходьби. Засоби: 1. Ходьба з різною швидкістю: повільною, середньою, максимальною. 2. Ходьба по повороту з великим і малим радіусом, по доріжці з нахилом угору і вниз, по полю.
З	*Домашнє завдання*
	Законспектувати та вивчити розділ "Класифікація видів легкої атлетики". Опрацювати і законспектувати по підручнику або посібнику техніку оздоровчої ходьби. Чим відрізняється оздоровча ходьба від спортивної? Чим відрізняється оздоровча ходьба від бігу? Періоди і фази рухів у ходьбі. Основні вимоги до оздоровчої ходьби.

Перелік застосованих засобів під час занять оздоровчою ходьбою

- Теоретичні відомості. Правила змагань
- Повільний біг 600-800 м
- Загально-розвиваючі вправи та СПВ на місці і в русі 10-15 хв
- Ходьба з постановкою випрямленої ноги на опору
- Та ж сама вправа з поступовим збільшенням темпу рухів

Закінчення додатку Б

- Ходьба з акцентованою постановкою ноги з п’яти
- Ходьба по розмітці
- Ходьба по колу малого (5-6 м) діаметру
- Ходьба “змійкою”
- Ходьба з чергуванням довжини кроків від 60-70 см до 115-120 см
- Ходьба по невисокій траві з обов’язковим торканням її підошвою
- Почергове перенесення ваги тіла з однієї ноги на другу
- Взаємно зустрічні рухи плечового пояса і тазу на місці
- Та ж вправа з підстрибуванням
- Ходьба схресним кроком (правим) боком
- Ходьба по осьовій лінії
- Ходьба з постановкою ніг вздовж осьової лінії
- Ходьба з постановкою ніг за осьову лінію (схресно-вперед)
- Ходьба з палицею на рівні поперекового відділу (повертати таз таким чином, щоб торкнувшись стегном палиці
- Ходьба по м’якому ґрунту з поступовим збільшенням довжини кроків за рахунок зміни амплітуди повороту тазу
- Імітація рухів руками на місці
- Ходьба з руками за спиною
- Ходьба з прямими руками
- Ходьба з руками за головою
- Ходьба з палицею на плечах та під руками
- Спортивна ходьба з активною роботою плечей і рук
- Ходьба зі зміною швидкості
- Ходьба в гору та під гору
- Старт у ходьбі, фінішування
- Ходьба по повороту з великим та малим радіусом
- Вправи для розвитку загальної витривалості (біг 800-1000 м)
- Виконання контрольних вимог

Додаток В

Приклад застосування засобів легкої атлетики при заняттях бігом на короткі дистанції (100 м)

1	*Теоретичні відомості*
	Характеристика бігу як легкоатлетичної вправи, заняття бігом; фазова, кінематична та динамічна структури, рівень досягнень із бігу на короткі дистанції, правила змагань та особливості тренувань, техніка безпеки. Спортивні споруди для бігу на короткі дистанції. Методика спринтерського бігу.

Продовження додатку В

2	*Оволодіння технікою бігу на короткі дистанції (100 м)*
	Завдання 1. Створити уяву про біг на короткі дистанції. Засоби: 1. Пояснення особливостей техніки бігу на короткі дистанції. 2. Демонстрація бігу (показ викладачем, перегляд відеоматеріалів). Завдання 2. Навчити бігу по прямій. Засоби: 1. Рівномірний біг із невисокою і середньою швидкістю на різних дистанціях (60-80 м). 2. Біг із прискоренням, але з підтримкою високої швидкості на коротких відрізках дистанції. 3. Біг із прискоренням за сигналом із ходу і з місця. 4. Спеціальні бігові вправи на відрізках 40-50 м (дріботливий біг, біг із високим підніманням стегна, біг стрибками, біг із закиданням гомілок). Завдання 3. Навчити бігу по повороту. Засоби: 1. Рівномірний біг (60-80 м) по повороту доріжки з великим радіусом, потім по першій і другій доріжках. 2. Біг по колу радіусом 10-20 м із різною швидкістю. 3. Біг по повороту з виходом на пряму з різною швидкістю. Завдання 4. Навчити низькому старту і стартовому розгону. Засоби: 1. Навчити розстановці стартових колодок на прямій і повороті. 2. Виконання команди “На старт!”. 3. Виконання команди “Увага!”. 4. Початок бігу за сигналом і самостійно з низького старту на прямій і повороті. 5. Початок бігу за сигналом, через різні проміжки часу після команди “Увага”. 6. Біг із низького старту з переходом до вільного бігу за інерцією. Завдання 5. Навчити фінішуванню. Засоби: 1. Нахил вперед із відведенням рук назад під час ходьби 2-6 разів. 2. Нахил вперед на стрічку з відведенням рук назад під час повільного і швидкого бігу 6-10 разів. 3. Нахил вперед на стрічку з поворотом плечей під час повільного і швидкого бігу 8-12 разів. Завдання 6. Навчити бігу в цілому. Засоби: 1. Рівномірний біг і біг із прискоренням на різних відрізках (від 100 до 600 м). 2. Біг із низького старту на всю відстань із різною швидкістю.

Продовження додатку В

З	*Домашнє завдання*
	Опрацювати і законспектувати по підручнику або посібнику техніку та методику навчання бігу на короткі дистанції. Описати помилки, які можуть виникнути при вивчені техніки бігу зі старту, та методику їх випрямлення. Елементи техніки бігу на короткі дистанції. Послідовність вивчення техніки. Різновидності низького старту. Назвати 2-3 спеціально-підготовчі вправи для вивчення техніки бігу. Як виконуються команди “На старт!”, “Увага!”, “Руш!”? Помилки, що допускаються при вивченні техніки стартового прискорення. Способи фінішування. Скільки спортсменів входить у фінальний забіг? Методика роботи бригади секундометристів. Ширина бігової доріжки. Кращі досягнення в бігу на 100 м.

Перелік застосованих засобів під час занять бігом на короткі дистанції

- Теоретичні відомості. Правила змагань
- Повільний біг 600-3000 м
- Загально-розвиваючі вправи на місці і в русі
- Спеціально-підвідні вправи легкоатлета
- Рівномірний біг із різною інтенсивністю на відрізках 60-80 м
- Біг із прискоренням, але з підтримкою високої швидкості на коротких відрізках дистанції
- Біг із прискоренням за сигналом із ходу з місця
- Збігання з некрутого схилу
- Біг із переходом на біг за інерцією
- Біг по колу діаметром 10-20 м із різною швидкістю
- Рівномірний біг (60-80 м) по повороту доріжки з великим радіусом, потім по першій і другій доріжках.
- Біг із прискоренням по прямій із входом у поворот, біг із прискоренням по повороту з виходом на пряму.
- Практика у розстановці стартових колодок на прямій і повороті
- Багаторазове виконання команд “На старт!”, “Увага!”, “Руш!”
- Біг із низького старту самостійно, без команди
- Біг із низького старту на повороті і прямій за сигналом викладача
- Початок бігу за сигналом через різні проміжки часу після команди “Увага!”
- Біг на гору з низького старту

Закінчення додатку В

- Біг із низького старту, зберігаючи нахил тулуба вперед
- Біг із низького старту по розміченому відрізку
- Пробігання по прямій відрізків 20, 30, 40, 50 і 60 м із низького старту з переходом на біг за інерцією
- Біг із низького старту з переходом на біг від максимального до вільного бігу за інерцією, а потім знову до максимального (3-5 змін швидкості)
- Біг на відрізках 20-40 м, стартуючи з різних вихідних положень
- Нахили вперед із відведенням рук назад під час ходьби 6-10 разів
- Нахили вперед на стрічку з відведенням рук назад під час повільного і швидкого бігу 6-10 разів
- Нахили вперед на стрічку з поворотами плечей під час повільного і швидкого бігу 8-12 разів
- Пробігання дистанцій 100, 200, 400 м
- Пробігання з ходу відрізків 20, 30 і 50 м
- Пробігання відрізків 30 і 60 м із низького старту
- Повторний і перемінний біг на відрізках 30-400 м
- Складання контрольних нормативів

Додаток Д

Приклад застосування засобів легкої атлетики при заняттях естафетним бігом (4х100 м)

1	*Теоретичні відомості*
	Виникнення естафетного бігу, дистанції естафетного бігу, поточні та зустрічні естафети, використання естафет у фізичному вихованні, правила змагань та особливості підготовки естафетних команд.
2	*Оволодіння технікою естафетного бігу*
	Завдання 1. Створити правильну уяву про техніку естафетного бігу. Засоби: 1. Розповісти про види естафетного бігу, способи передачі естафетної палички. 2. Продемонструвати відеоматеріали, малюнки передачі естафети. 3. Пояснити узгодження рухів і партнерів у передачі естафетної палички. 4. Продемонструвати передачу естафети кваліфікованими спортсменами. Завдання 2. Навчити передачі естафети.

Продовження додатку Д

	Засоби: 1. Передача естафети з лівої (правої) у праву (ліву) з в.п. – на місці, у кроці, підтюпцем, у цілому. 2. Те ж саме, але за сигналом викладача. 3. Експериментальне визначення гандикапу під час прийому естафети. 4. Відпрацювання подачі команди в момент передачі естафети. 5. Передача естафети під час бігу в ролі приймаючого і передаючого. Завдання 3. Навчити старту і стартового прискорення в естафетному бігу. Засоби: 1. Біг із високого старту на прямій. 2. Те ж саме на вході у віраж. 3. Те ж саме на виході з віражу. 4. Біг із естафетою - з низького старту; - на прямій; - на вході у віраж. Завдання 4. Навчити естафетному бігу в цілому. Засоби: 1. Передача естафети на максимальній швидкості в зоні передачі. 2. Командний естафетний біг на повну дистанцію за участю двох і більше команд.
З	*Домашнє завдання*
	Опрацювати і законспектувати техніку естафетного бігу; Прочитати правила змагань із естафетного бігу. Фактори, що впливають на результат естафетного бігу. Види естафетного бігу. Способи передачі естафетної палички.

Перелік застосованих засобів під час занять естафетним бігом

- Теоретичні відомості, правила змагань.
- Повільний біг 600-800 м.
- ЗРВ у русі, на місці, в парах.
- СПВ бігуна.
- Вправи для розвитку швидкості.
- Розповідь, показ, демонстрування фото-, кіноматеріалів, техніки естафетного бігу.
- Передача і прийом палички на місці.
- Передача і прийом палички в ходьбі.
- Передача і прийом палички в повільному бігу.
- Експериментальне визначення гандикапу під час прийому естафетної палички.

Закінчення додатку Д

- Прийом і передача палички на максимальній швидкості в парах.
- Відпрацювання подачі команди в момент передачі естафетної палички.
- Прийом і передача палички в четвірках на прямій.
- Біг із високого старту по прямій.
- Біг із високого старту на вході у віраж.
- Те ж саме на виході з віражу.
- Передача естафетної палички в коридорах.
- Естафетний біг 4х100 м.
- Виконання контрольних вимог.

Додаток Е

Приклад застосування засобів легкої атлетики при заняттях стрибками у довжину з розбігу

1	*Теоретичні відомості*
	Характеристика стрибка як легкоатлетичної вправи. Оздоровче, прикладне та виховне значення занять легкоатлетичними стрибками, рівень досягнень у стрибках у юних та дорослих спортсменів; фактори, що впливають на рівень досягнень: початкова швидкість вильоту тіла стрибуна, кут вильоту та положення ЗЦВТ у момент закінчення відштовхування.
2	*Оволодіння технікою стрибка у довжину способом «зігнувши ноги»*
	Завдання 1. Створити уяву про стрибок у довжину способом “зігнувши ноги”. Засоби: 1. Показати техніку стрибка з повного або середнього розбігу. 2. Звернути увагу на важливі моменти виконання стрибка шляхом демонстрації відеоматеріалів, плакатів. 3. Спостереження за технікою виконання кращих стрибунів. Завдання 2. Навчити техніці відштовхування у сполучені з “вильотом у кроці”. Засоби: 1. Імітація рухів під час відштовхування на місці з виведенням тазу вперед-вгору, з підніманням махової ноги і рук. 2. Відштовхування у сполучені з рухами рук. 3. Стрибки з місця поштовхом однієї і махом другої з приземленням на махову ногу і переходом на біг. 4. Те ж саме з приземленням на обидві ноги. 5. Стрибки з 1, 2, 3 кроків розбігу.

Продовження додатку Е

	6. Стрибки в кроці, відштовхуючись під час повільного бігу через 1 крок, через 2 кроки на 3-й, під час швидкого бігу через 4 на 5-й крок. 7. Стрибки в довжину з короткого розбігу через планку встановлену на висоті 50-60 см на відстань, яка дорівнює половині довжини стрибка. 8. Стрибки в кроці на відстані 30-50 м. Завдання 3. Навчити правильному переходу від розбігу до відштовхування. Засоби: 1. Стрибок у довжину з 2, 3, 5 кроків розбігу, акцентуючи постановку ноги на місце відштовхування. 2. Стрибок із польотом і приземленням у кроці в яму з піском. 3. Те ж саме, але з приземленням на махову з наступним пробіганням. 4. Те ж саме під час бігу із середньою швидкістю на 60-80 м, відштовхуючись на кожен 5-й крок. 5. Стрибки з короткого і середнього розбігу. Завдання 4. Навчити техніці польоту і приземлення. Засоби: 1. Стрибки з місця в довжину з активним підйомом ніг вгору і якомога далеким їх просуванням вперед. 2. Стрибки в довжину з 2, 3, 5 кроків розбігу. У польотній фазі винести поштовхову ногу до махової, з просуванням її вперед. 3. Стрибки в довжину з короткого розбігу через планку встановлену на висоті 20-40 см за півметра до приземлення. 4. Стрибки в довжину з розбігу із завданням приземлитись на визначену відмітку. Завдання 5. Вчити техніці стрибків у довжину в цілому. Засоби: 1. Повторне пробігання повного розбігу з відштовхуванням. 2. Стрибки в довжину з короткого, середнього та повного розбігу, використовуючи обраний варіант початку і динаміку розбігу. 3. Стрибки в цілому. Звернути увагу на виконання останніх кроків і якомога швидке відштовхування.
З	*Домашнє завдання*
	Опрацювати і законспектувати техніку стрибка в довжину. Описати помилки, які можуть виникнути при вивченні техніки стрибка, та методику їх виправлення. Вивчити і законспектувати правила змагань. Елементи техніки стрибка способом “зігнувши ноги”. Послідовність вивчення техніки. Назвати 2-3 спеціальні вправи для вивчення техніки. Назвати помилки, які можуть виникнути при навчанні.

Продовження додатку Е

	Варіанти розбігу (початок, динаміка). Як ставиться поштовхова нога на брусок для відштовхування? Від чого залежить дальність польоту спортсмена? Кут вильоту спортсмена після відштовхування. Розміри ями для стрибків у довжину. Способи виходу з ями після стрибка. Способи виміру результатів. Рухи стрибуна у фазі польоту. Кращий результат у стрибках у довжину. Скільки спортсменів входить у фінал? Як виводиться кращий результат?

Перелік застосованих засобів під час занять стрибками у довжину

- Теоретичні відомості. Правила змагань.
- Повільний біг 600-800 м.
- Загально-розвиваючі вправи.
- Спеціально-підготовчі вправи.
- Імітація рухів під час відштовхування на місці з виведенням тазу вперед-вгору, з підніманням махової ноги та рук.
- З кроку поштовховою виконати попередню вправу.
- Те ж саме, з відштовхуванням вгору.
- Імітація постановки ноги на відштовхування.
- Стрибки з місця поштовхом однієї і махом другої з приземленням на махову і переходом на біг.
- Те ж саме з приземленням на дві ноги.
- Стрибки з 1 ,2, 3 кроків розбігу.
- Стрибки в кроці, відштовхуючись під час повільного бігу через 2 кроки на 3-й, під час швидкого бігу – через 4 на 5-й крок.
- Стрибки в довжину з короткого розбігу через планку встановлену на висоті 50-60 см.
- Стрибки в довжину з короткого розбігу з використанням підкидного містка.
- Стрибок у довжину з 2,3,5 кроків розбігу, акцентуючи увагу на місце постановки поштовхової ноги.
- Стрибок із польотом і приземленням “у кроці” в яму з піском.
- Те ж саме, але з приземленням на махову ногу і наступним пробіганням.
- Те ж саме під час бігу з середньою швидкістю на 60-80 м, відштовхуючись на кожен 5-й крок.

Закінчення додатку Е

- Пробігання доріжки для розбігу по відмітках і без відміток, досягаючи стандартної довжини кроків.
- Біг через низькі бар’єри.
- Біг із низького старту, на відстань яка дорівнює розбігу.
- Розбіг із точним попаданням на місце відштовхування.
- Стрибки з місця в довжину з активним підйомом ніг вгору і якомога далеким їх просуванням уперед.
- Стрибки в довжину з 2, 3, 5 кроків розбігу. У польотній фазі винести поштовхову ногу до махової, з просуванням їх вперед.
- Стрибки в довжину з короткого розбігу через планку, встановлену на висоті 20-40 см, за півметра до приземлення.
- Стрибки в довжину з короткого, середнього та повного розбігу, використовуючи обраний варіант початку і динаміки розбігу.
- Стрибки в довжину з розбігу із завданням приземлитися на визначену відмітку.
- Багатоскоки.
- Вправи на розвиток сили.
- Складання контрольних нормативів

Додаток Ж

Приклад застосування засобів легкої атлетики при заняттях метанням м’ячика

1	*Теоретичні відомості*
	Характеристика метання як легкоатлетичної вправи, оздоровче, виховне та прикладне значення занять метаннями; фактори, що визначають рівень спортивних результатів із метання м’яча, правила змагань, тренування в цьому виді легкої атлетики, техніка безпеки. Прикладне метання м’ячика з різних вихідних положень (лежачи, із коліна тощо).
2	*Оволодіння технікою метання м’ячика*
	Завдання 1. Створити уяву про метання м’яча. Засоби: 1. Демонстрація техніки метання м’яча. 2. Пояснення елементів техніки з використанням наочних посібників. 3. Ознайомлення із снарядами, місцем для метання. Завдання 2. Навчити тримати і випускати снаряд.

Продовження додатку Ж

	Засоби: 1. Показ і перевірка правильності тримання снарядів. 2. Метання снарядів із відведенням дугою вперед-вниз-назад. 3. Кидок рукою з випрямленням у ліктьовому суглобі. 4. Кидки на влучність. Завдання 3. Навчити фазі фінального зусилля. Засоби: 1. Метання снарядів із положення стоячи обличчям до напряму метання після попереднього повороту плечового пояса направо (наліво). 2. Те ж саме з положення стоячи лівим (правим) боком до напряму метання. 3. Те ж саме з постановкою лівої (правої) ноги. Завдання 4. Навчити техніці кидкових кроків. Засоби: 1. Відведення снаряду на місці. 2. Відведення снаряду в ходьбі. 3. Імітація схресного кроку. 4. Імітація схресного кроку у поєднанні з метанням. 5. Імітація відведення снаряда у поєднанні зі схресним кроком і метанням. 6. Те ж саме в повільному бігу. 7. Те ж саме поступово збільшуючи швидкість. Завдання 5. Навчити розбігу в поєднанні з кидковими кроками. Засоби: 1. Рівномірний і прискорений біг зі снарядом над плечем. 2. Пробіжки із снарядом у поєднанні з відведенням і приходом у вихідне положення для фінального зусилля. 3. Те ж саме поступово збільшуючи швидкість. Завдання 6. Навчити метанню снарядів у цілому. Засоби: 1. Метання снарядів зі скороченого розбігу. 2. Метання снарядів із повного розбігу.
3	*Домашнє завдання*
	Опрацювати і законспектувати техніку метання малого м’яча. Намалювати сектор для метань м’яча. Описати помилки, які можуть виникнути при вивченні техніки метань. Елементи техніки метання м’яча. Послідовність вивчення техніки метання. З яких частин складається розбіг у метанні м’яча? Кут випуску м’яча. Від яких факторів залежить результат у метанні м’яча? Як зробити розмітку сектору для метань м’яча? Які існують способи відведення м’яча?

Закінчення додатку Ж

Перелік застосованих засобів під час занять метанням м’ячика

- Теоретичні відомості. Техніка безпеки. Правила змагань.
- Повільний біг 600-800 м.
- Загально-розвиваючі вправи на місці , в русі, в парах.
- Спеціально-підготовчі вправи метальника м’ячика.
- Вправи на розвиток гнучкості та швидкісно-силових якостей.
- Показ і перевірка правильності тримання снарядів.
- Метання снарядів із місця з відведенням дугою вперед-вниз-назад.
- Метання м’ячика з випрямленням руки в ліктьовому суглобі.
- Метання на влучність.
- Метання снарядів із положення стоячи обличчям до напряму метання після попереднього повороту плечового пояса направо (наліво).
- Те ж саме з положення стоячи лівим (правим) боком до напряму метання.
- Те ж саме з постановкою лівої (правої) ноги.
- Відведення снаряду в ходьбі.
- Імітація схресного кроку.
- Імітація схресного кроку у поєднанні з метанням.
- Імітація відведення снаряду у поєднанні зі схресним кроком і метанням.
- Те ж саме у повільному бігу.
- Те ж саме поступово збільшуючи швидкість.
- Рівномірний і прискорений біг із снарядом над плечем.
- Біг схресним кроком із відведеним приладом на відрізках 30-40 м.
- Повторне відведення снаряду в ходьбі на відрізках 30-60 м
- Те ж саме поступово збільшуючи швидкість.
- Повторне пробігання розбігу.
- Метання м’ячика в ціль.
- Метання м’ячика з короткого розбігу.
- Метання м’ячика з повного розбігу.
- Виконання контрольних нормативів

Додаток З

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І.Франка з «1» 12 2012 р. по «30» 06 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Алгоритм формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики під час фізичного виховання.	Розроблено та науково обґрунтовано послідовність дій викладачів фізичного виховання що включає діагностику психофізіологічного стану студентів, упродовж тижня та року, визначення засобів легкої атлетики для виявлення корекції виявлених змін та їх застосування в процесі фізичного виховання студентів. Запропонований алгоритм дає змогу підвищити ефективність роботи викладачів фізичного виховання для формування оптимальних психофізіологічних якостей студентів. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального року, формування психофізіологічних якостей студентів.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к. пед. н., доц. _____Яців Я.М.

Проректор з наукової роботи:
доктор мат. наук, професор
_____Загороднюк А.В.

Проректор з науково-педагогічної роботи:
д. пед. н., професор
_____Пантюк М.П.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедри фізичного виховання
к. н. з ф. в. та с., доцент
_____Слімаковський О.В.

«02» липня 2014 р.

Додаток К

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І.Франка з «1» 12 2012 р. по «30» 06 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Програма застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано програму застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання. Запропонована програма дає змогу формувати оптимальний рівень прояву та розвитку психофізіологічних якостей студентів в залежності від терміну навчання у вищому навчальному закладі. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Формування оптимального рівня психофізіологічних якостей студентів в залежності від періоду начального року та терміну навчання у вищому навчальному закладі.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____ П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____ Яців Я.М.

Проректор з науково-педагогічної роботи:
д. пед. н., професор
_____ Пантюк М.П.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедри фізичного виховання
к. н. з ф. в. та с., доцент
_____ Слімаковський О.В.

Проректор з наукової роботи:
д.мед.наук, професор
_____ Загороднюк А.В.

«02» лютня 2014 р.

Додаток Л

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І.Франка з «1» 12 2012 р. по «30» 06 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, *форма впровадження*, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	*Ефект від* впровадження
Розподіл інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою в процесі фізичного виховання студентів в залежності від дня тижня та року навчання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано підходи до вибору зони інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою зі студентами в процесі фізичного виховання в залежності від дня тижня та року навчання. Запропонований підхід дає змогу підвищити ефективність фізичного виховання студентів із застосуванням засобів легкої атлетики. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального тижня, формування психофізіологічних якостей студентів в залежності від року навчання.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____Яців Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____Загороднюк А.В.

Проректор з науково-педагогічної роботи:
д. пед. н., професор
_____Пантюк М.П.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедри фізичного виховання
к. н. з ф. в. та с., доцент
_____Слімаковський О.В.

«02» липня 2014 р.

Додаток М

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» з «1» 12 2012 р. по «30» 06 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Алгоритм формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики під час фізичного виховання.	Розроблено та науково обґрунтовано послідовність дій викладачів фізичного виховання що включає діагностику психофізіологічного стану студентів, упродовж тижня та року, визначення засобів легкої атлетики для виявлення корекції виявлених змін та їх застосування в процесі фізичного виховання студентів. Запропонований алгоритм дає змогу підвищити ефективність роботи викладачів фізичного виховання для формування оптимальних психофізіологічних якостей студентів. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального року, формування психофізіологічних якостей студентів.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____Яців Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____ Загороднюк А.В.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання
к.фіз.вих, доцент
_____ Файчак Р.І..

«02» січня 2014 р.

Додаток П

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» з «1» 12 2012 р. по «30» 06 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Програма застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано програму застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання. Запропонована програма дає змогу формувати оптимальний рівень прояву та розвитку психофізіологічних якостей студентів в залежності від терміну навчання у вищому навчальному закладі. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Формування оптимального рівня психофізіологічних якостей студентів в залежності від періоду начального року та терміну навчання у вищому навчальному закладі.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____ Яців Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____ Загороднюк А.В.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання к.фіз.вих, доцент
_____ Файчак Р.І..

«02» липня 2014 р.

Додаток Р

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» з «1» 12 2012 р. по «30» 06 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Розподіл інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою в процесі фізичного виховання студентів в залежності від дня тижня та року навчання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано підходи до вибору зони інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою зі студентами в процесі фізичного виховання в залежності від дня тижня та року навчання. Запропонований підхід дає змогу підвищити ефективність фізичного виховання студентів із застосуванням засобів легкої атлетики. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального тижня, формування психофізіологічних якостей студентів в залежності від року навчання.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____ П'ятничук Г.О.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____ Загороднюк А.В.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін,
к.пед.н., доц. _____ Яців Я.М.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання к.фіз.вих, доцент
_____ Файчак Р.І..

«02» вересня 2014р.

Додаток С

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання та здоров'я ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» з «01» грудня 2012 р. по «30» червня 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Алгоритм формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики під час фізичного виховання.	Розроблено та науково обґрунтовано послідовність дій викладачів фізичного виховання що включає діагностику психофізіологічного стану студентів, упродовж тижня та року, визначення засобів легкої атлетики для виявлення корекції виявлених змін та їх застосування в процесі фізичного виховання студентів. Запропонований алгоритм дає змогу підвищити ефективність роботи викладачів фізичного виховання для формування оптимальних психофізіологічних якостей студентів. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального року, формування психофізіологічних якостей студентів.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____Яцків Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____Загородний А.В.

Проректор з наукової роботи:
д.мед.н, професор
_____Вакалюк І.П.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання та здоров'я
к.мед.н., доцент
_____Левко В.П.

«02» лютого 2014р.

Додаток Т

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання та здоров'я ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» з «01» грудня 2012 р. по «30» червня 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Програма застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано програму застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання. Запропонована програма дає змогу формувати оптимальний рівень прояву та розвитку психофізіологічних якостей студентів в залежності від терміну навчання у вищому навчальному закладі. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Формування оптимального рівня психофізіологічних якостей студентів в залежності від періоду начального року та терміну навчання у вищому навчальному закладі.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Проректор з наукової роботи:
д.мед.н, професор
_____Вакалюк І.П.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____Яців Я.М.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання та здоров'я
к.мед.н., доцент
_____Левко В.П.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____Загороднюк А.В.

«02» січня 2014 р.

Додаток У

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання та здоров'я ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» з «01» грудня 2012 р. по «30» червня 2014 р.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Розподіл інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою в процесі фізичного виховання студентів в залежності від дня тижня та року навчання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано підходи до вибору зони інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою зі студентами в процесі фізичного виховання в залежності від дня тижня та року навчання. Запропонований підхід дає змогу підвищити ефективність фізичного виховання студентів із застосуванням засобів легкої атлетики. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального тижня, формування психофізіологічних якостей студентів в залежності від року навчання.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доц. _____Ягів Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____Загороднюк А.В.

Проректор з наукової роботи:
д.мед.н., професор
_____Вакалюк І.П.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання та здоров'я
к.мед.н., доцент
_____Левко В.П.

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ Кафедра фізичного виховання та здоров'я

«02» січня 2014р.

Додаток Ф

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання і спорту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу упродовж 2014 року.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Алгоритм формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики під час фізичного виховання.	Розроблено та науково обґрунтовано послідовність дій викладачів фізичного виховання що включає діагностику психофізіологічного стану студентів, упродовж тижня та року, визначення засобів легкої атлетики для виявлення корекції виявлених змін та їх застосування в процесі фізичного виховання студентів. Запропонований алгоритм дає змогу підвищити ефективність роботи викладачів фізичного виховання для формування оптимальних психофізіологічних якостей студентів. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального року, формування психофізіологічних якостей студентів.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доцент _____Яців Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____ Загороднюк А.В.

Проректор з науково-педагогічної роботи:
к.т.н, професор
_____ Чеховський С.А.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання і спорту
к.фіз.вих., доцент
_____ Улізько В.М.

«02» лютий 2014 р.

Додаток Х

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання і спорту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу упродовж 2014 року.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Програма застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано програму застосування засобів легкої атлетики для формування психофізіологічних якостей студентів під час фізичного виховання. Запропонована програма дає змогу формувати оптимальний рівень прояву та розвитку психофізіологічних якостей студентів в залежності від терміну навчання у вищому навчальному закладі. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Формування оптимального рівня психофізіологічних якостей студентів в залежності від періоду начального року та терміну навчання у вищому навчальному закладі.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н, доцент _____Яців Я.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.-мат.н., професор
_____ Загороднюк А.В.

Проректор з науково-педагогічної роботи:
к.т.н, професор
_____ Чеховський С.А.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання і спорту
к.фіз.вих., доцент
_____ Улізько В.М.

«02» лютого 2014 р.

Додаток Ц

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом досліджень «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) та «Організаційно-методичні засади застосування спортивно-педагогічних технологій для покращення рівня здоров'я різних груп населення» (номер державної реєстрації 0114U002625) за темою «Формування психофізіологічних якостей студентів засобами легкої атлетики в процесі фізичного виховання», були впроваджені у діяльність кафедри фізичного виховання і спорту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу упродовж 2014 року.

Виконавець теми: **П'ятничук Галина Олексіївна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Розподіл інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою в процесі фізичного виховання студентів в залежності від дня тижня та року навчання.	Розроблено, науково обґрунтовано та апробовано підходи до вибору зони інтенсивності навантажень під час занять легкою атлетикою зі студентами в процесі фізичного виховання в залежності від дня тижня та року навчання. Запропонований підхід дає змогу підвищити ефективність фізичного виховання студентів із застосуванням засобів легкої атлетики. Рекомендується для практичного застосування у процесі фізичного виховання студентів.	Оптимальна корекція психофізіологічних якостей студентів упродовж навчального тижня, формування психофізіологічних якостей студентів в залежності від року навчання.

Автор розробки:
старший викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
_____П'ятничук Г.О.

Представник організації розробки:
зав. кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
к.пед.н., доцент _____Яців Я.М.

Проректор з науково-педагогічної роботи:
к.т.н, професор
_____Чеховський С.А.

Відповідальний за впровадження:
зав. кафедрою фізичного виховання і спорту
к.фіз.вих., доцент
_____Улізько В.М.

Проректор з наукової роботи:
д.фіз.мат.н., професор
_____Загороднюк А.В.

«02» липня 2014р.