

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор ЗПО «ДПТК»

Олександр СТРИЛЕЦЬ

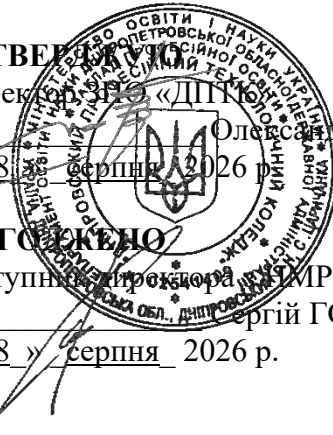
« 28 » серпня 2026 р.

ПОГОДЖЕНО

Заступник директора ЗПО «ДПТК»

Сергій ГОРДІЄНКО

« 28 » серпня 2026 р.



НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

з навчальної дисципліни «Фізичне виховання» (ППФП)

Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»

Загальний обсяг СРС: 86 годин

Укладач:

Викладач фізичного виховання Донченко В.О.

ВСТУП ТА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Самостійна робота студентів (СРС) є невід'ємною та обов'язковою складовою навчальної дисципліни «Фізичне виховання». Згідно з робочою програмою для спеціальності 131 «Прикладна механіка», на самостійну роботу відведено 86 годин (розподілених на 4 семестри). Цей обсяг зумовлений необхідністю формування стійких навичок професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) та адаптації організму майбутніх інженерів-будівельників до специфічних виробничих навантажень.

Головна мета самостійної роботи — закріплення рухових умінь, отриманих на практичних заняттях, розвиток фізичних якостей (особливо силової витривалості та статокінетичної стійкості), а також засвоєння теоретичних знань щодо самоконтролю, профілактики остеохондрозу, гіподинамії та професійного травматизму.

У цьому посібнику детально розписано кожен тему всіх 5 змістових модулів. Кожна тема містить теоретичне обґрунтування, практичні рекомендації до виконання рухових завдань та форми самоконтролю. Враховуючи позакредитний статус дисципліни, оцінювання здійснюється за фактом виконання завдань (ведення щоденників, розробка комплексів) з дотриманням принципів травмоорієнтованої педагогіки (Trauma-informed approach).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЛЕГКА АТЛЕТИКА ТА АЕРОБНА ВИТРИВАЛІСТЬ (Обсяг СРС: 19 годин)

Тема 1.1. Фізіологічні основи аеробної витривалості . Дозування бігових навантажень (7 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Професійна діяльність на будівельному об'єкті вимагає постійного переміщення, часто по сходах або нерівних поверхнях. Аеробна витривалість забезпечує здатність серцево-судинної та дихальної систем постачати кисень до м'язів протягом тривалого часу без ознак гострої втоми. Оптимальним засобом розвитку аеробної бази є оздоровчий біг та інтенсивна спортивна ходьба в зонах пульсу 120-140 уд/хв.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Скласти індивідуальний маршрут для оздоровчих пробіжок (або швидкої ходьби) тривалістю 30-40 хвилин.
2. Виконувати заняття 2-3 рази на тиждень.
3. Розрахувати свою цільову зону серцевого ритму за формулою Карвонена (або спрощено: 220 мінус вік).

Форма контролю:

Запис у щоденнику самоконтролю: дата, дистанція, час, ЧСС до і після навантаження, загальне самопочуття.

Тема 1.2. Біомеханіка кроку та спеціальні бігові вправи (СБУ) для зміцнення гомілковостопного суглоба (6 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Будівельні майданчики характеризуються нестабільним ґрунтом, будівельним сміттям та перепадами висот. Слабкість зв'язок гомілковостопного суглоба є причиною 30% травм (вивихів, розтягнень). Спеціальні бігові вправи (біг із високим підніманням стегна, дріботіння, багатоскоки) цілеспрямовано зміцнюють стопу та ахіллове сухожилля.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Ознайомитися з технікою виконання 5 базових СБУ.
2. Включити їх до розминки перед основною руховою активністю (виконувати відрізками по 20-30 метрів, 2-3 серії).
3. Виконувати вправи на розтягування литкових м'язів.

Форма контролю:

Підготовка текстової або візуальної пам'ятки «Комплекс СБУ для зміцнення суглобів ніг».

Тема 1.3. Методика самоконтролю під час циклічних навантажень: Проба Руф'є та ортостатична проба (6 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Здатність самостійно оцінювати свій функціональний стан дозволяє уникати перетренованості та вчасно помічати ознаки фізичного виснаження. Індекс Руф'є дозволяє об'єктивно оцінити працездатність серця, а ортостатична проба — стан вегетативної нервової системи.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Самостійно провести ортостатичну пробу (вимірювання пульсу лежачи, а потім після різкого вставання).
2. Виконати пробу Руф'є (30 присідань за 45 секунд) та розрахувати індекс за формулою: $IP = [4 \times (P1 + P2 + P3) - 200] / 10$.

Форма контролю:

Протокол тестування з розрахунками та висновком про рівень власної працездатності (відмінно, добре, задовільно, слабо).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. АТЛЕТИЗМ ТА СИЛОВА ППФП

(Обсяг СРС: 17 годин)

Тема 2.1. Формування м'язового корсета хребта. Профілактика остеохондрозу та міжхребцевих гриж (6 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Робота інженера (тривале сидіння перед монітором) призводить до гіподинамії та послаблення м'язів спини, а робота виконроба (підйом вантажів) створює компресійне навантаження на диски. Міцний м'язовий корсет (м'язи розгиначі спини, черевний прес, поперекові м'язи) є єдиним надійним захистом хребта.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Розробити домашній комплекс з 5-7 вправ (гіперекстензія на підлозі, «човник», підйоми тулуба, скручування).
2. Виконувати цей комплекс мінімум 3 рази на тиждень по 15-20 хвилин.

Форма контролю:

Опис та графічне зображення індивідуального комплексу з вказанням кількості підходів та повторень.

Тема 2.2. Біомеханіка безпечного підйому вантажів. Ізометричні та статодинамічні навантаження (5 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Неправильний підйом важких предметів (на прямих ногах з круглою спиною) здатний миттєво призвести до травми попереку. Навчання підйому вантажу за рахунок сили ніг (присідання з прямою спиною) є основою техніки безпеки на будівництві.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Відпрацювати перед дзеркалом техніку класичного присідання та мертвої тяги з легким предметом (імітація вантажу).
2. Виконувати статичні вправи (утримання пози в присяді, «стілчик» біля стіни) для зміцнення квадрицепсів.

Форма контролю:

Теоретичне есе або покрокова інструкція «Правила безпечного підйому будівельних матеріалів».

Тема 2.3. Розвиток загальної силової витривалості: вправи з власною вагою (Street Workout) (6 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Силова витривалість дозволяє підтримувати м'язове зусилля протягом тривалого часу без відмови м'язів. Робота з власною вагою (віджимання, підтягування, випади) є найдоступнішим та найефективнішим методом підтримки тонусу без необхідності відвідувати тренажерний зал.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Скласти план кругового тренування (4-5 станцій) для виконання вдома або на спортивному майданчику.
2. Виконувати кругове тренування з поступовим збільшенням кількості кіл.

Форма контролю:

Реєстрація особистого прогресу у виконанні базових вправ (максимальна кількість віджимань та підтягувань на початку і в кінці семестру).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. СПОРТИВНІ ІГРИ: БАСКЕТБОЛ ТА КООРДИНАЦІЯ (Обсяг СРС: 16 годин)

Тема 3.1. Розвиток периферичного зору та координації рухів в умовах обмеженого простору (8 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Робота на об'єкті вимагає постійного контролю за навколишнім середовищем (рух кранів, техніки, інших робітників). Баскетбол ідеально розвиває просторову орієнтацію та периферичний зір завдяки необхідності контролювати м'яч та переміщення партнерів одночасно.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Виконання вправ на жонглювання тенісними м'ячами (від 2 до 3 м'ячів).
2. Відпрацювання імітації ведення м'яча без зорового контролю (із заплющеними очима або дивлячись прямо перед собою).

Форма контролю:

Демонстрація навичок володіння м'ячем (або координаційної вправи) на практичному занятті.

Тема 3.2. Тактичне мислення та кінематика точних рухів (Штрафний кидок) (8 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Точність кидка у баскетболі базується на ідеальній кінематичній передачі енергії від стоп через коліна, корпус до кисті рук. Розуміння цієї механіки сприяє розвитку загального відчуття власного тіла (пропріорецепції).

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Теоретичний аналіз фаз штрафного кидка.
2. Вправи на імітацію кидка біля стіни (передача м'яча в ціль за рахунок правильного розгинання руки та роботи кисті).

Форма контролю:

Аналітичний звіт-опис «Біомеханіка кидкового руху» або практична задача серії кидків.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. СПОРТИВНІ ІГРИ: ВОЛЕЙБОЛ ТА КОМАНДНА ВЗАЄМОДІЯ (Обсяг СРС: 16 годин)

Тема 4.1. Вибухова сила ніг. Біомеханіка стрибка та безпечного приземлення (8 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Стрибки на блокуванні та нападаючі удари потребують вибухової сили. Проте найважливішим аспектом для здоров'я є техніка безпечного приземлення (амортизація на двіги ноги, перекочування стопи). Ці ж принципи рятують від травм при зістрибуванні з невеликих висот на будівництві.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Виконання стрибкових вправ (застрибування на невисоку тумбу/сходинок з м'яким приземленням).
2. Відпрацювання імітації волейбольного блоку біля стіни.

Форма контролю:

Комплекс стрибкових вправ, записаний у щоденнику.

Тема 4.2. Психологія командної взаємодії та невербальна комунікація (8 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Волейбол — найбільш «командна» гра, де м'яч не можна затримувати. Це вимагає миттєвого прийняття рішень та розуміння партнерів без слів (жестами, позицією). В умовах виробничого шуму на будівництві навички невербальної комунікації та страховки колег є критично важливими.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Аналіз систем захисту та нападу у волейболі (перегляд навчальних відео матчів).
2. Вивчення суддівської жестикуляції та жестів комунікації між гравцями.

Форма контролю:

Усне обговорення тактичних схем на занятті, підготовка короткого реферату.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС ТА СТАТОКІНЕТИЧНА СТІЙКІСТЬ (Обсяг СРС: 18 годин)

Тема 5.1. Статокінетична стійкість як фактор безпеки висотних робіт (8 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Статокінетична стійкість — здатність зберігати рівновагу в просторі (вестибулярна функція). Робота інженера чи монтажника на рихтуваннях вимагає ідеального балансу. Настільний теніс та спеціальні вправи ефективно тренують вестибулярний апарат.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Щоденне виконання проби Бондаревського (стояння на одній нозі із заплющеними очима). Мета — досягти показника понад 40 секунд.
2. Вправи на балансування (ходьба по вузькій лінії/бордюру із поворотами голови).

Форма контролю:

Ведення графіка результатів проби Бондаревського протягом місяця.

Тема 5.2. Тренування дрібної моторики та швидкості реакції (5 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Швидкість реакції та зоровий контроль (eye-hand coordination), які блискавично розвиваються у ракеткових видах спорту, безпосередньо впливають на якість дрібної моторики рук. Це має ключове значення для виконання точних креслень, налаштування геодезичних приладів (нівелірів, тахеометрів).

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Набивання тенісного м'яча ракеткою (різними сторонами) на кількість разів.
2. Вправи на швидкість реакції (ловіння м'яча після відскоку від стіни).

Форма контролю:

Демонстрація володіння ракеткою.

Тема 5.3. Фізична рекреація та керування стресом (Trauma-informed підхід) (5 год.)

Теоретичне обґрунтування:

Фокусування на невеликому об'єкті (м'ячі), що швидко рухається, дозволяє повністю переключити увагу, зупинити нав'язливі думки і знизити рівень кортизолу. Це важлива складова психологічної розрядки та розвитку резильєнтності для цивільних та ветеранів.

Практичне завдання для самостійного виконання:

1. Ознайомлення з дихальними практиками релаксації (квадратне дихання 4-4-4-4).
2. Використання рухової активності як методу стабілізації емоційного стану.

Форма контролю:

Підготовка есе «Вплив рухової активності на психологічну стабільність інженера».