

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР ГУМАНІТАРНОЇ  
ОСВІТИ**

**Кафедра фізичного виховання та спорту**

**О. Р. Лучко, С. С. Довженко**

**ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ТА ЇЇ ПРИКЛАДНІ  
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ  
У НАВЧАННІ І ВИХОВАННІ ЗВИЧОК ЗДОРОВОГО  
СПОСОБУ ЖИТТЯ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

*Конспект лекції*

з дисципліни  
**«ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»**

**Харків – 2021**

Лучко О. Р., Довженко С. С. Фізична підготовка та її прикладні особливості професійної спрямованості у навчанні і вихованні звичок здорового способу життя майбутніх працівників залізничного транспорту: Конспект лекції. – Харків: УкрДУЗТ, 2021. – 56 с.

Конспект лекції підготовлено відповідно до навчальної програми з фізичного виховання у закладі вищої освіти і є складовою частиною навчально-методичного комплексу дисципліни.

У даному конспекті лекції розглядаються шляхи, методи і засоби, організаційно-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки спеціалістів залізничної галузі та її значення у професійній діяльності та формуванні здорового способу життя.

Конспект лекції розроблено для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей з метою оволодіння міцними знаннями, звичками, які необхідні для самостійних занять професійно-прикладною фізичною підготовкою.

Іл. 5, табл. 2, бібліогр.: 7 назв.

Конспект лекції розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри фізичного виховання та спорту 12 березня 2020 р., протокол № 7.

Рецензент

доц. А. М. Буц

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Історія виникнення професійно-прикладної фізичної культури.....	5
1.1 Еволюція професійно-прикладної фізичної підготовки..	6
1.2 Історія розвитку професійно-прикладної фізичної культури в Україні.....	16
Контрольні питання.....	18
2 Місце професійно-прикладної фізичної підготовки у системі фізичного виховання.....	19
2.1 Значення професіограми для професійно-прикладної фізичної підготовки спеціалістів.....	24
Контрольні питання.....	28
3 Професійно-прикладна фізична підготовка у вихованні звичок здорового способу життя майбутніх фахівців залізничного транспорту .....	28
3.1 Значення професійно-прикладної фізичної підготовки у професійній освіті майбутніх залізничників.....	29
3.2 Особливості професійної діяльності залізничників.....	31
3.3 Організаційно-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців залізничного транспорту.....	33
3.4 Засоби комплексного формування прикладних навичок у студентів ЗВО залізничного профілю.....	40
3.5 Форми організації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ЗВО залізничного профілю.....	42
3.6 Професійно-прикладна фізична підготовка студентів під час виробничої практики та фахівців залізничного транспорту у період виробничої діяльності.....	50
Контрольні питання.....	53
Висновки.....	54
Список літератури.....	55

## ВСТУП

Стан здоров'я населення України в цілому і студентської молоді зокрема є прямим викликом суспільству та державі і являє реальну загрозу для гуманітарної безпеки. Формування і популяризація здорового способу життя молоді – стратегічна складова розвитку українського суспільства.

На теперішній час пошук шляхів щодо розвитку нації, її здоров'я, трудової і репродуктивної функції стає очевидним. Процес фізичного виховання має стати імунним бар'єром збереження індивідуального здоров'я і сприяти формуванню здорового способу життя студентів.

У сучасних умовах необхідна мобілізація національного потенціалу виховання у підростаючого покоління свідомого ставлення до свого здоров'я, відродження споконвічно властивого нам способу життя на основі вивчення історичних, культурних і духовних цінностей.

Спеціалісти залізничного транспорту перебувають у зоні підвищеного ризику – вони відповідають за людей, яких перевозять, за вантажі, які транспортують, та обладнання, яке експлуатують. При цьому засадничими характеристиками суб'єкта трудової діяльності стають прагнення до постійного поповнення знань, здатність самостійно ставити та вирішувати різноманітні завдання професійного характеру, висувати альтернативні рішення. Все це визначає характер професійної підготовки студентів, а також наявність психофізичних якостей, уміння зберігати оптимальну працездатність у певному ліміті часу.

Разом з високими професійними теоретичними знаннями, міцним здоров'ям, фізичною працездатністю кожна людина має знати, якими методами і засобами можна зберегти і зміцнити своє здоров'я, вміти це робити, як подолати професійні, екологічні та побутові труднощі і вести активний спосіб життя, який викликає психологічне задоволення, позитивні емоції, радість спілкування.

# 1 ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Складний та суперечливий характер процесів, які здійснюються у нашому суспільстві, безперервне перетворення технічної бази виробництва, змінення орієнтирів в економіці і політиці, умов життєдіяльності та несприятливий вплив зовнішнього середовища – все це визначає характер професійної підготовки студентів.

Сучасне соціальне замовлення ускладнює вимоги до моделі фахівця, яка базується на критеріях обсягу і повноти конкретного знання. Поняття «якість спеціаліста» включає не тільки знання, способи діяльності у професійній галузі, але й психофізичну придатність, яка залежить від рівня фізичної підготовленості.

Професійна придатність фахівця характеризується сукупністю його психологічних, фізіологічних і фізичних особливостей, що необхідні і достатні при наявності спеціальних знань, умінь і навичок для досягнення нормативно прийнятної ефективності праці. Психофізіологічна готовність до трудової діяльності спеціалістів залізничного транспорту обумовлена великою кількістю порушень безпеки руху, що пов'язана з людським фактором. Встановлено, що причиною браків у професійній галузі є недостатня психофізична придатність спеціалістів [3].

Розвиток професійно важливих якостей і формування навичок конструктивної поведінки надає можливість діяти ефективно у процесі вирішення професійних завдань та зберегти працездатність. Обмежено придатні за психофізіологічними показниками фахівці, компенсуючи недостатньо розвинуті професійно важливі якості, перенавантажують інші функціональні системи організму, що призводить до підвищеного зносу, розвитку хронічних захворювань, до зниження ефективності професійної діяльності. Крім цього, працівники залізничного транспорту часто зазнають труднощів адаптації у період засвоєння професійної діяльності. Одним із заходів для підвищення безпеки виробництва, зниження виробничого травматизму, професійної захворюваності є професійно-

прикладна фізична підготовка, яка реалізується в освітній системі у процесі фізичного виховання студентів.

## **1.1 Еволюція професійно-прикладної фізичної підготовки**

Як різновид фізичного виховання професійно-прикладна фізична підготовка являє собою педагогічно спрямований процес забезпечення спеціальної фізичної підготовленості до обраної професійної діяльності [6]. Це такий процес навчання, який збагачує індивідуальний фонд професійно корисних рухових умінь і навичок, виховання фізичних та безпосередньо пов'язаних з ними здібностей, від яких залежить професійна дієздатність.

Прикладність фізичної культури є безумовним атрибутом, невід'ємною і суттєвою її власністю, яка була виділена ще у працях основоположників теорії і методики фізичної культури П. Ф. Лесгафта (1837–1909), О. Д. Бутовського (1838–1917) та інших науковців. Вони вказували на первинний взаємозв'язок фізичної культури у цілому або її частин з різними сторонами життя, передусім з трудовою і військовою практикою.

Є багато свідчень про різноманітні аспекти і нюанси прикладного використання фізичної культури для задоволення потреб, що виникали у різні часи у різних народів. З позиції прикладності фізичної культури наведемо такі причини виникнення фізичної культури: зв'язок з первісною працею, ігровий початок, інстинктивні біологічні потреби у русі, магичні культово-обрядові дії. З наведеного переліку причин можна побачити, що у процесі первісного виникнення фізичної культури як соціально-культурного феномену провідне значення відіграла її прикладність, тобто прикладні, за суттю, можливості сприяють різним галузям життєдіяльності.

Чисельні історичні приклади показують, що серед багатьох форм прикладності фізичної культури переваги у розвитку набули трудова і військова.

Виникнення фізичного виховання належить до найбільш раннього періоду в історії людського суспільства. Елементи прикладного напрямку фізичного виховання виникли ще у первісному суспільстві. Люди повинні були добувати собі їжу,

полювати, будувати житло. І у процесі цієї природно необхідної діяльності відбувалося вдосконалення їх життєво необхідних фізичних якостей – сили, витривалості, швидкості тощо.

У ті часи людина все частіше спостерігала і застосовувала ті закономірності у рухах, за допомогою яких можна було бороти водні перешкоди, болотисті місця, пухкий сніг тощо. Біг і стрибки через перешкоди, що застосовувалися під час полювання на дичину чи втечі від супротивника, почали свій самостійний розвиток. З'явилися синтезовані форми бігу на відстань, стрибків, танцювальних і металевих рухів.

Суттєве значення у походженні інших видів прикладних фізичних вправ та ігор мали географічне середовище і кліматичні умови, в яких жили первісні люди. У народів півночі з далеких часів у праці і побуті застосовувалися лижі. Племена, які мешкали на берегах водоймищ, широко практикували плавання, греблю, а у зимовий час – пересування по льоду на кістяних ковзанах, які були виготовлені з довгих трубчатих частин кісток тварин. Кочові племена, що жили у степових районах, з ранніх років привчали дітей до їзди верхи [1].

Основним засобом для зміцнення здоров'я, підвищення фізичної підготовленості та розвитку необхідних рухових умінь і навичок у дітей в той час була гра. У первісному суспільстві практично всі ігри і фізичні вправи відтворювали елементи трудових дій [7]. Це вплинуло на професійно-прикладну фізичну підготовку молоді. У родовому суспільстві існувала відмінність у вихованні дітей, тобто у вихованні дівчат і хлопців, що вплинуло на прикладну фізичну підготовку молоді. Хлопці грали в ігри мисливського і військового спрямування, а дівчата танцювали, виконували фізичні вправи, які відображали побут і працю жінок.

Поступово в ході розвитку історичного процесу люди звернули увагу на те, що ті члени племені, які вели більш активний і рухливий спосіб життя, багато разів повторювали ті чи інші дії, проявляли фізичні зусилля, були більш сильними, витривалими та працездатними. Це призвело до усвідомленого розуміння людьми явища повторюваності дій. Саме це явище стало основою прикладного фізичного виховання.

Усвідомивши ефект повторюваності дій, людина стала імітувати необхідні дії в трудовій діяльності, рухи поза трудовими

процесами (наприклад, кидати дротик у зображення тварини). Як тільки трудові дії почали застосовуватися поза трудовим процесом, вони перетворилися на прикладні фізичні вправи [4]. Перетворення трудових дій на фізичні вправи значно розширило галузь їх впливу на людину, а саме у плані фізичного удосконалення стосовно обраної діяльності. Далі у процесі еволюційного розвитку з'ясувалося, що значно кращий ефект у фізичній підготовці досягається тоді, коли людина починає виконувати вправи у дитячому, а не у зрілому віці, тобто коли дитину готують до життя і праці заздалегідь.

Найбільш ранньою формою прикладної фізичної підготовки первісної людини були колективні ігри, що мали натуралістичний характер. Вони майже повністю повторювали трудовий процес. Первісні люди, коли грали, вчилися полювати і наслідували мисливські дії. У цих іграх використовувалися предмети мисливського інвентарю і мітки.

Те, що сучасній людині здалося б грою, для стародавніх людей було серйозним, відповідальним дійством, а саме ворожіння, ритуальні танці, підношення духам тощо. У цій грі від випадкових факторів (іскри багаття, подих вітру тощо) залежало жити чи вмирати жертві, виходити на полювання чи голодувати, починати чи не починати війну. Люди ставилися до цих ігор побожно, тому що вони лягали в основу їхнього життя і були найважливішим механізмом, який його регламентує. Пізніше у зв'язку з початком розподілу праці за віковими і статевими ознаками, відбулася подальша еволюція ігор. Вони втрачали наслідувальний характер і ставали імітаційними, символічними.

Процес розвитку прикладної фізичної культури поступово привів до відокремлення від ігор як самостійних вправ таких фізичних вправ, як метання, плавання, стрибки тощо. Всі вони, так чи інакше, були пов'язані з підготовкою членів громади до праці. Однією з форм фізичного виховання були ініціації – перевірка фізичної готовності членів громади до подальшого життя. Наприклад, в африканських племенах таким обрядом було залишати юнака у джунглях на декілька місяців.

Зі стародавнього періоду до нас дійшли різні методичні прийоми навчання прикладних дій і якостей, а саме: в індіанців враховувалися статеві особливості; у чукчів жінки брали участь у



бігу на більш короткі дистанції, ніж чоловіки; ескімоси поступово збільшували вагу каменя під час навчання метання, відстань, на яку слід було метати цей камінь, змінювали розмір лука, човнів та іншого приладдя у залежності від рівня фізичної підготовленості.

У родовому суспільстві фізичне виховання з прикладною спрямованістю мало важливе значення і було однією з функцій діяльності родової громади. Головною рисою цього періоду слід вважати його загальність, а саме, воно було рівним для всіх та суворо обов'язковим.

У період розпаду родового суспільства відбувалася воєнізація фізичних вправ. Отже, популярними стали кулачні бої, тренування зі зброєю, змагання колісниць, стрибки через списи та ін. У цей період з'являються початкові форми установ громадського виховання, а саме таємні союзи та будинки молоді, які існували тільки для фізичного виховання юнаків. Характерною особливістю даного періоду є поява місць для проведення змагань з м'ячем, тобто перших спортивних споруд, а також шкіл для багатих і бідних. Головною рисою фізичного виховання стала його військово-прикладна спрямованість.

Великий вплив на майбутній історичний розвиток людства мали країни Середземноморського басейну, а саме Греція, а пізніше Рим. Культурі тіла античні греки надавали такого значення, якого не надавав жоден з народів протягом багатьох століть. У працях видатного лікаря Стародавньої Греції Гіппократа можна знайти багато порад, які є засобом оздоровлення та підготовки людей до праці. Він рекомендував правильне харчування, свіже повітря, масаж, а головне – розумний спосіб життя. Гіппократ описав дію фізичних вправ на організм людини, методику їх застосування при захворюваннях, а також довів, що гімнастика, фізичні вправи, ходьба мають бути у повсякденному житті кожної людини, яка прагне зберегти здоров'я, працездатність, повноцінне трудове життя. Також дуже важливим є те, що у Греції ніколи не забували, що фізичні і розумові вправи мають іти разом [4].

Спартанська система виховання приділяла велику увагу прикладній фізичній підготовці. Її основу складала біг, боротьба, метання диску і спису. Дівчата також мали виконувати ці вправи,

щоб їхні майбутні діти були міцними тілом. Закони Спарти забороняли їм балувати себе, сидіти вдома і вести малорухомий спосіб життя. Головною метою спартанського виховання було досягнення повної фізичної загартованості.

Наприкінці VII – початку VI ст. до н. е. в Греції домінуюче положення від Спарти перейшло до Афін, які обрали шлях розвитку прямо протилежний Спарті. В них, крім прикладної фізичної підготовки, учні розвивали розумові здібності, отримували естетичне і етичне виховання.

Історія Стародавнього Риму поділяється на три періоди: царський (VIII – VI ст. до н. е.), республіканський (VI – I ст. до н. е.), імператорський (31 рік до н. е. – 476 рік н. е.). Настінні розписи та знайдені побутові предмети свідчать, що прикладні фізичні вправи були досить відомими, зокрема, біг, метання, кулачний бій, їзда верхи, стрибки, плавання та ін. Служба в армії вважалася основним правилом і обов'язком римського громадянина. Піхотинці долали щодня відстань 15–20 км зі зброєю і спорядженням. Таким тренуванням піддавалися не лише новобранці, а й ветерани для збереження бадьорості і гнучкості тіла.

Імператорський період Стародавнього Риму характеризується тим, що фізична культура вільних громадян стала предметом турботи імператорської влади. Деякі імператори Риму, коли перебували під грецьким культурним впливом, намагалися усунути прогалини у фізичному вихованні римських громадян. Наприклад, імператор Август заснував державні організації для юнаків – «колегії інвенум». В них аристократична молодь Риму займалася прикладною фізичною підготовкою, яка мала воєнізований характер. Римські філософи-мислителі зверталися до питань прикладного значення фізичного виховання дітей, молоді рідше, ніж у Стародавній Греції. Лише деякі з них (мислитель Квентініліан, філософ Сенека, лікар Гален, поет Ювенал) висловлювалися про користь занять фізичними вправами військово-прикладної спрямованості для здоров'я та підвищення працездатності людей. Саме Ювеналу належить широко відомий вислів «у здоровому тілі – здоровий дух» [4].

Для середньовіччя характерне протиставлення двох культурних орієнтацій: з одного боку – церковної, ученої і

офіційної, а з іншого – народної, карнавальної і традиційної. Але не увесь період середніх століть являє собою застій у розвитку фізичної культури людей. Через суспільний лад фізична культура все більше ставала класовою. Різні суспільні потреби, умови, місцеві звичаї створювали необхідність виникнення різноманітних форм фізичної культури. Велику роль у розвитку форм фізичної культури відігравали також різні світові релігії.

Прикладна фізична культура середньовічної Європи мала характерні риси. Одна з них полягала в тому, що поряд з пануючими класами народ подовжував розвивати свою систему прикладних вправ і звичаїв. Інша риса полягала в тому, що, незважаючи на відносну обмеженість прикладної фізичної культури, рухові дії набули своєї спеціалізованої форми.

Лицарське виховання одержували діти світських феодалів. Сини феодалів виховувались у дусі «сьома лицарських чеснот», а саме: вміння їздити верхи, плавати, володіти списом, мечем та щитом, фехтувати, полювати, грати в шахи та вміти складати вірші і грати на музичних інструментах. Військово-прикладна фізична підготовка у лицарських закладах вирізнялася високими фізичними вимогами. Боездатність визначалася, насамперед, фізичною силою і стійкістю лицаря у латах. У той же час володіння зброєю у важких обладунках підвищувало значення відчуття рівноваги.

Розвиток прикладної фізичної культури в епоху середньовіччя не зупинився через те, що античність пішла з історії арени. Він набуває нових акцентів, що було викликано зміненними умовами ведення війн. Саме ратна праця й прийняла на себе естафету підтримки та розвитку прикладної фізичної культури. Прикладна фізична культура втратила на деякий час компонент краси, спритності, гармонійності, але набула більше сили і могутності.

Зовсім інша ситуація склалася на території Індії і Китаю, де велику роль у розвитку прикладної фізичної підготовки відігравали традиції цих народів, які не відмовлялися від старих її форм, а просто змінили їх. На відміну від християнства, пануючі тут релігії не стали противниками фізичної культури. Вони активно впливали на її практичні прикладні системи (кунгфу, цигун та ін.) Розвиток прикладної фізичної культури в країнах

Азії не зазнав такої різкої зміни, як у Європі. Раціональна сутність азійської прикладної фізичної культури легко піддається конкретному аналізу. Вона була викликана практичними умовами життя [4].

На рубежі XIV–XV ст. у розвитку культури Західної Європи настала нова епоха – Відродження. В цей час надавали великого значення відродженню античної культури Греції та Риму, в якій бачили зразок для наслідування. В цей час предметом захоплення стають майстри фехтування.

Великий внесок у розвиток прикладної фізичної культури зробив чеський мислитель-гуманіст, протестантський діяч Ян Амос Коменський (1592–1670). Він розробив систему послідовної освіти, що включала до себе психічне, духовне і фізичне виховання, при цьому були враховані фізіологічні особливості організму дітей та підлітків.

В епоху Відродження (XIV–XVI ст.) велика увага приділялася прикладній фізичній культурі. Вважалося за необхідне виховувати в людині активність, ініціативність, єдність інтелекту, духовність та фізичну силу, тому що сукупність цих якостей має важливе значення для успішної професійної діяльності людей. Епоха Відродження характеризується різноманіттям діяльності людей і в тому числі в галузі прикладної фізичної культури. Популярними стають фехтування, змагання на човнах, їзда верхи, ігри з м'ячем, а у північних країнах – біг на ковзанах, перетягування канату та ін.

З розвитком капіталістичних відносин, зменшенням кількості сільського населення, створенням регулярної армії виникла потреба у військово-прикладному фізичному вихованні, основу якого складали запозичені у народу ігри і змагання. У першій половині XVI ст. Мартін Лютер закликав владу до фізичного виховання народу через різні види прикладних фізичних вправ як засобу відпочинку після трудової діяльності, підвищення працездатності людей.

Отже, в епоху Відродження прикладне фізичне виховання відокремлюється від трудової і військової практики. Ця епоха подарувала світу значну кількість літературних творів діячів культури, що займалися питаннями прикладної фізичної культури (Т. Мор, Ф. Рабле, Т. Кампанелла та ін.) [4].

Епоха нового часу стала етапом розвитку прикладної фізичної культури, особливості якої були обумовлені політичними і економічними змінами, що відбувалися в Росії та країнах Західної Європи. У Західній Європі XVIII ст. прикладне фізичне виховання було переважно спрямоване на набуття військових навичок. У побуті дворянської знаті широко були розвинені «світські фізичні вправи». На першому плані було полювання, стрільба, їзда верхи.

Прикладна фізична культура в Росії розвивалася як частина національної культури. Реформи, що були проведені Петром I на початку XVIII ст., мали істотний вплив на розвиток прикладної фізичної культури. Велику роль в її розвитку відігравали перетворення у галузі освіти і військової справи. В умовах великих перетворень значно зросли потреби у кваліфікованих кадрах, почали відкриватися світські спеціальні навчальні заклади, які готували кадри для промисловості, армії, флоту і державної служби. Так, 1701 р. в московських школах навігаційних і математичних наук впровадили фізичну підготовку як обов'язковий навчальний предмет, а потім у Морській академії (1719) та інших навчальних закладах. Просвітницькі, військові та інші реформи XVIII ст. не здійснили історичного впливу на прикладне фізичне виховання народних мас. У народних школах фізичне виховання було відсутнє. У таких обставинах єдиними засобами фізичного виховання незаможних верств населення залишалися самобутні форми фізичних вправ та ігор. Ігри і фізичні вправи віддзеркалювали трудову діяльність людей. Простий народ вирізнявся, в основному, фізичною силою, витривалістю завдяки народним традиціям використання засобів прикладного фізичного виховання. Особливою популярністю в народі користувалися фізичні вправи та ігри, які мали спортивну спрямованість (боротьба, стрибки, городки, ігри з м'ячем, катання на санчатах, ковзанах, плавання тощо). Увесь цей комплекс прикладних вправ та ігор становив самобутню народну систему фізичного виховання. Вона доповнювалася народними засобами загартування за допомогою оздоровчих сил природи: купання в холодній воді або обтирання снігом.

Освічений клас Російської імперії став займатися питаннями прикладного фізичного виховання у теоретичному і практичному

аспектах. Так, професор М. Я. Мудров у своїй праці «Слово про користь і предмети військової гігієни, або наука зберігати здоров'я військовослужбовців» обґрунтував значення фізичних вправ для підтримки здоров'я військових, профілактики та лікування захворювань. Адмірал Ф. Ф. Ушаков упровадив систему прикладної фізичної підготовки, яка була спрямована на розвиток сили і витривалості моряків (лазіння по канатах, біг по корабельних снастях, вправи на швидкість тощо).

Великий внесок у теорію фізичного виховання і освіти зробив педагог К. Д. Ушинський (1824–1870), який розвинув принципи народності і гармонійності. Він вважав, що основу фізичного виховання мають складати народні ігри і фізичні вправи у поєднанні з працею. Велике значення для розвитку природничо-наукових основ прикладного фізичного виховання мали роботи вчених М. І. Пирогова, І. М. Сеченова, І. П. Павлова. Їхні праці про вищу нервову діяльність, єдність фізичного і психічного розвитку, про умовні рефлекси були важливі для вивчення значення фізичних вправ у формуванні рухових умінь і навичок у трудовій та оборонній практиках. Великий внесок у розвиток прикладного фізичного виховання зробив П. Ф. Лесгафт (1837–1909). Свої знання у галузі анатомії і фізіології він поклав в основу наукової теорії фізичного виховання.

На початку ХХ ст. спостерігається підйом фізичного виховання і спорту у навчальних закладах. У початкових школах впроваджується навчання військовому строю і гімнастиці. Починаючи з ХХ ст. гімнастика, спорт та ігри набувають поширення серед студентства в університетах, створюються гуртки за видами спорту, гімнастики та ігор.

Отже, період Нового часу з утвердженням капіталізму, а разом з цим і прискоренням промислового розвитку, стрімким зростанням успіхів у військовій справі, культурі, науці ознаменувався і стрімким значним прогресом у галузі прикладної фізичної культури. Під впливом видатних педагогів, просвітителів виникли нові погляди на прикладну фізичну підготовку підростаючого покоління [4].

Становлення прикладного напряму радянської системи фізичного виховання відбувалося вже на основі існуючих досягнень дореволюційної Росії. Ідея професійного

профілювання фізичного виховання, яка була висунута гігієністом В. В. Гориневським (1857–1937), у подальшому знайшла своє наукове обґрунтування і практичне застосування. В його роботах розглядалося питання цілеспрямованого використання засобів фізичної культури для швидкого і якісного засвоєння трудових навичок, підвищення ефективності праці, активного відпочинку і профілактики захворювань. Зроблені перші кроки в розробленні системи фізичних вправ, які спрямовані на підготовку молоді до праці. Було запропоновано цілий ряд різних програм і методик з прикладної фізичної підготовки школярів, які мали щільний зв'язок з фізичним і трудовим навчанням. Особлива увага приділялася корегуючим вправам, які спрямовані на зменшення несприятливих впливів умов праці, тобто розвиток тих груп м'язів, які не розвиваються під час професійної діяльності. Здійснювалися експерименти щодо впровадження гімнастики у виробничий процес. Виробнича фізична культура розглядалася як засіб зміцнення здоров'я тих, хто працює, підвищення їхньої працездатності, забезпечення прикладного ефекту. У наступних роках цей досвід використовувався під час розроблення наукової організації праці і частково при формуванні самостійного напрямку – спеціальної психофізичної підготовки людини для конкретного виду професійної діяльності. У теорії і практиці фізичного виховання така спеціальна підготовка отримала назву професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП).

Найважливішою обставиною, яка у вирішальній мірі зумовила формування і розвиток радянської системи фізичного виховання та її прикладного напрямку, зокрема, було те, що її створення було результатом запиту з боку держави. У 1934 р. був впроваджений комплекс «Готовий до праці та оборони» (ГПО) – нормативна основа радянської системи фізичного виховання, де основоположним був принцип всебічного гармонійного розвитку особистості; оздоровчої спрямованості і принцип зв'язку з практикою трудової і оборонної діяльності. Введення комплексу ГПО сприяло різкому покращенню фізкультурно-масової роботи в країні і, як наслідок, підвищенню працездатності і стійкості організму до впливу несприятливих факторів виробництва.

У період Другої світової війни та у перші повоєнні роки прикладне фізичне виховання було повністю спрямоване на

військово-фізичну підготовку населення. Розглядаючи прикладний вид фізичної культури, слід зазначити, що у повоєнні роки велика увага стала приділятися виробничій фізичній культурі як одному з її різновидів. Користь виробничої гімнастики була доведена цілим рядом наукових досліджень. Її ефективність досягалася у скороченні періоду впрацювання на початку робочої зміни, зниженні втомлюваності, підвищенні працездатності, зниженні травматизму та захворюваності робітників, що підтверджувалося багатьма дослідженнями у цій галузі. Паралельно з розвитком виробничої фізичної культури, яка спрямована на оптимізацію фізичного стану людини і відновлення її сил після праці, розвивалася організація активного відпочинку для підвищення стійкості організму до впливів несприятливих факторів виробництва і навколишнього середовища.

Отже, розвиток науково-методичних та організаційних основ прикладного напрямку радянської системи фізичного виховання уповільнювався через надмірну ідеологізацію і політизацію цього процесу. І тільки після Другої світової війни значну увагу почали приділяти виробничій фізичній культурі як одному з прикладних видів, яка виправдала себе і показала доцільність свого існування у майбутньому.

## **1.2 Історія розвитку професійно-прикладної фізичної культури в Україні**

Останні дослідження археологічної науки свідчать, що в Україні люди жили близько 800 тис. років тому. Племена трипільців залишили суттєвий слід у культурі України. У межах трипільських поселень існували культові місця, де відбувалися ритуальні дієства з елементами рухливих ігор, змагальних фізичних вправ, забав.

Племена скіфів і сарматів, які мешкали у Північному Причорномор'ї протягом VII–III ст. до н. е., постійно вели завойовницькі війни і тому військово-фізична підготовка була невід'ємною частиною їхнього повсякденного побуту, а це означає, що фізичне виховання скіфо-сарматських племен мало військово-прикладний характер.



У період формування Київської Русі в наших предків-українців збереглося багато самобутніх традицій національного тіловиховання. Молоді прищеплювалися необхідні для праці та військової справи навички і якості з дитинства. Найголовнішими засобами фізичної підготовки у цей період були різноманітні ігри та фізичні вправи, які були щільно пов'язані з військовою і трудовою діяльністю. Суворе і небезпечне життя спричиняло гартування міцних характером і духом русичів. Використовуючи багатий досвід попередніх поколінь, почала формуватися своєрідна національна система фізичного виховання. Одним з її компонентів був здоровий спосіб життя.

Внаслідок постійної боротьби українського народу проти татар і турків, польських і литовських загарбників, а також втечі селян і міської бідноти від феодалного гніту виникло вільне озброєне населення – козацтво. Переважну більшість запорізького воїнства складали прості українські селяни, які не мали військового досвіду. Для ефективного поповнення воїнства був необхідний процес постійного військово-фізичного виховання народу. Широке розповсюдження серед молоді народних рухливих ігор, різновидів народної боротьби та інше сприяло розвитку необхідних фізичних якостей і формуванню на цій основі міцного покоління захисників Батьківщини [1].

З ліквідацією російським урядом Запорізької Січі в Україні завершився ще один етап в історії. Але, незважаючи на все, український народ зберіг і збагатив свої традиції і обряди, що сприяли утвердженню народної, за своєю сутністю, фізичної культури у подальші часи.

Активне становлення професійно-прикладної підготовки в її сучасному уявленні починається з 60–70-х рр. минулого століття у період інтенсивного розвитку виробництва, у процесі якого з'явилася значна невідповідність між фізичною надійністю і готовністю основної маси робочих і спеціалістів та потребою в інтенсивній продуктивній праці. Великий внесок у розробку професійних і практичних основ сучасної професійно-прикладної фізичної підготовки зробили вчені і практики України, праці яких дозволили впровадити її у фізичне виховання молоді.

У теперішній час, в умовах ринкових відносин, коли інтенсивність праці постійно збільшується, впровадження

професійно-прикладної фізичної підготовки у систему формування фахівців особливо актуальне. Значну ефективність занять професійно-прикладною підготовкою з метою забезпечення готовності до професійної діяльності у різних галузях господарювання об'єктивно підтвердили українські науковці і практики, а саме В. П. Краснов, В. С. Титов, С. В. Халайджи та ін. [1]

Державна політика у галузі прикладної фізичної культури на сьогодні спрямована на забезпечення прикладної фізичної підготовки до праці, оптимізацію фізичного стану людини та підвищення творчого довголіття, відновлення сил, які були витрачені у процесі праці, організацію активного відпочинку і підвищення стійкості організму до впливів несприятливих факторів.

Питання розвитку прикладної фізичної культури на сьогодні розглядаються у щільному зв'язку з вирішенням завдань розвитку економіки, культури, виховання молоді. У даний час гостро постає питання інтенсифікації виробництва з високими вимогами до підвищення якості підготовки спеціалістів до конкретних видів професійної діяльності. Відповідно виникає необхідність профілювання фізичного виховання з урахуванням вимог обраної професії. У процесі виробничої діяльності розвиваються ті якості, навички і уміння, які характеризують рівень професійної майстерності. На даному етапі професійно-прикладна фізична підготовка означає підсистему фізичного виховання, яка забезпечує формування і вдосконалення якостей особи, що мають суттєве значення для конкретної професійної діяльності.

### **Контрольні питання**

- 1 Що визначає характер професійної підготовки студентів?
- 2 Від чого залежить «якість фахівця»?
- 3 Назвіть характерні риси розвитку професійно-прикладної фізичної культури у первісному суспільстві.
- 4 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури у первісному суспільстві.
- 5 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури у Стародавній Греції і Римі.

6 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури за часи Середньовіччя.

7 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури епохи Відродження.

8 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури епохи Нового часу.

9 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури у Україні за часи Київської Русі.

10 Надайте характеристику розвитку професійно-прикладної фізичної культури за часи радянської України та за часи незалежності.

## **2 МІСЦЕ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

*Професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП)* – спеціалізований вид фізичного виховання, який спрямований на формування і підтримку необхідного рівня фізичної підготовленості стосовно вимог конкретної професії.

Термін «прикладна» має суто утилітарну профільованість частини фізичної культури стосовно основної діяльності людини – професійної праці. Одним з ключових термінів є «фізична підготовка».

*Фізична підготовка* – це процес виховання фізичних якостей і оволодіння життєво необхідними рухами і якостями. Термін «фізична підготовка» підкреслює прикладне значення фізичного виховання стосовно трудової чи іншої діяльності [7].

ППФП суттєво впливає на підвищення якості професійного навчання, зменшення часу для оволодіння професійно важливими навичками і уміннями, створює передумови для стійкої і високої працездатності, що, у свою чергу, підвищує надійність виробничого процесу. Всебічне виховання фізичних якостей та систематичне збагачення фонду рухових умінь і навичок гарантують загальні передумови продуктивності у будь-якій діяльності, зокрема у професійній. Продуктивність праці є одним з основних показників трудової діяльності працівників і

ефективності виробництва. Воно залежить від об'єктивних і суб'єктивних факторів (рисунок 1).

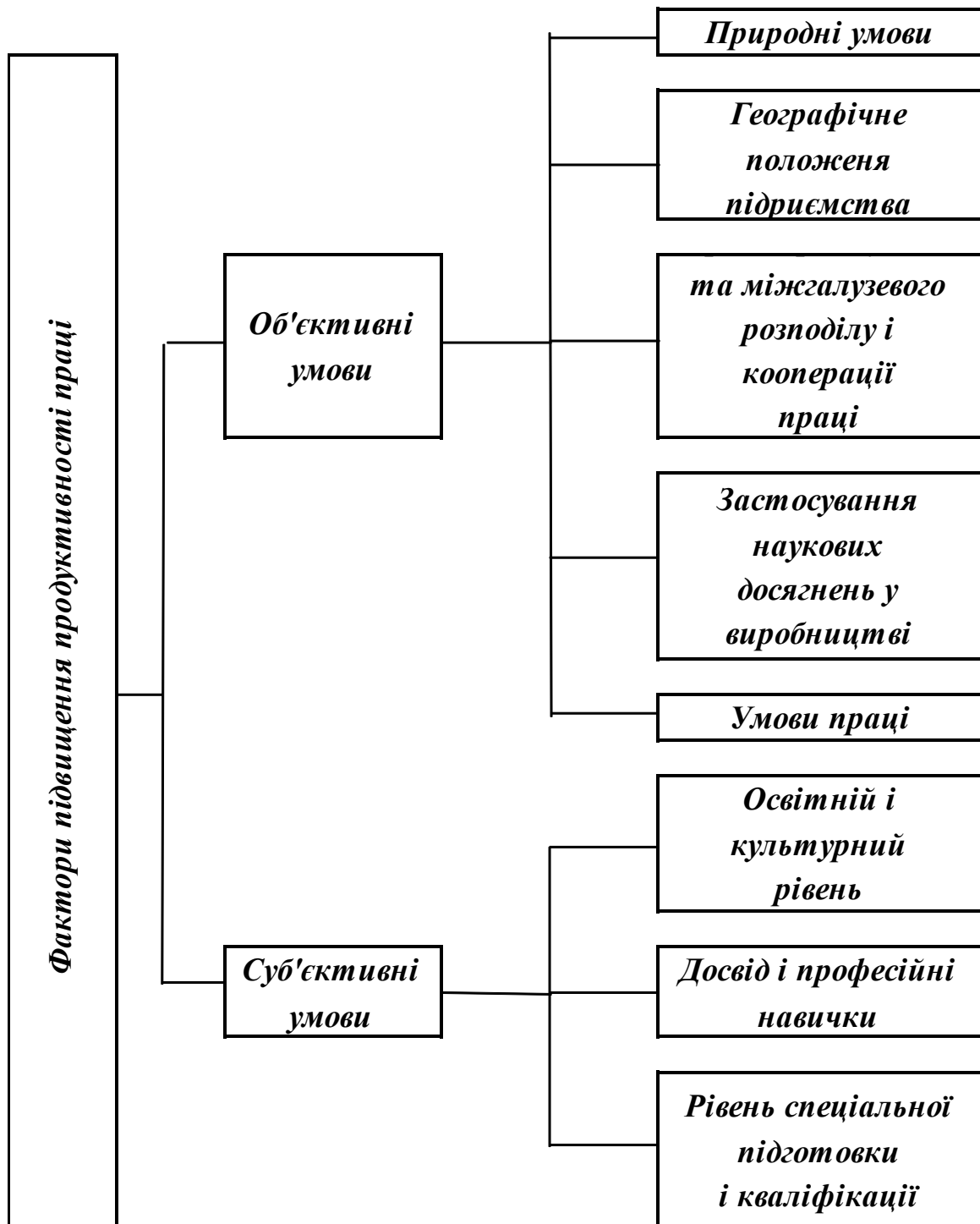


Рисунок 1 – Фактори підвищення продуктивності праці

Дослідженнями встановлено, що удосконалення професійно важливих функцій людського організму можливе лише на основі

загального зміцнення здоров'я і покращення діяльності всіх внутрішніх органів і систем. Найбільший розвиток будь-якої фізичної і психічної якості здійснюється за умови ефективного одночасного розвитку інших якостей [3].

Необхідність і обумовленість органічного зв'язку фізичного виховання студентства з практикою трудової діяльності найбільш конкретно втілюється у ППФП. Цей принцип розповсюджується на всю соціальну систему фізичного виховання, але у професійно-прикладній фізичній підготовці він набуває свого специфічного вираження (рисунок 2).

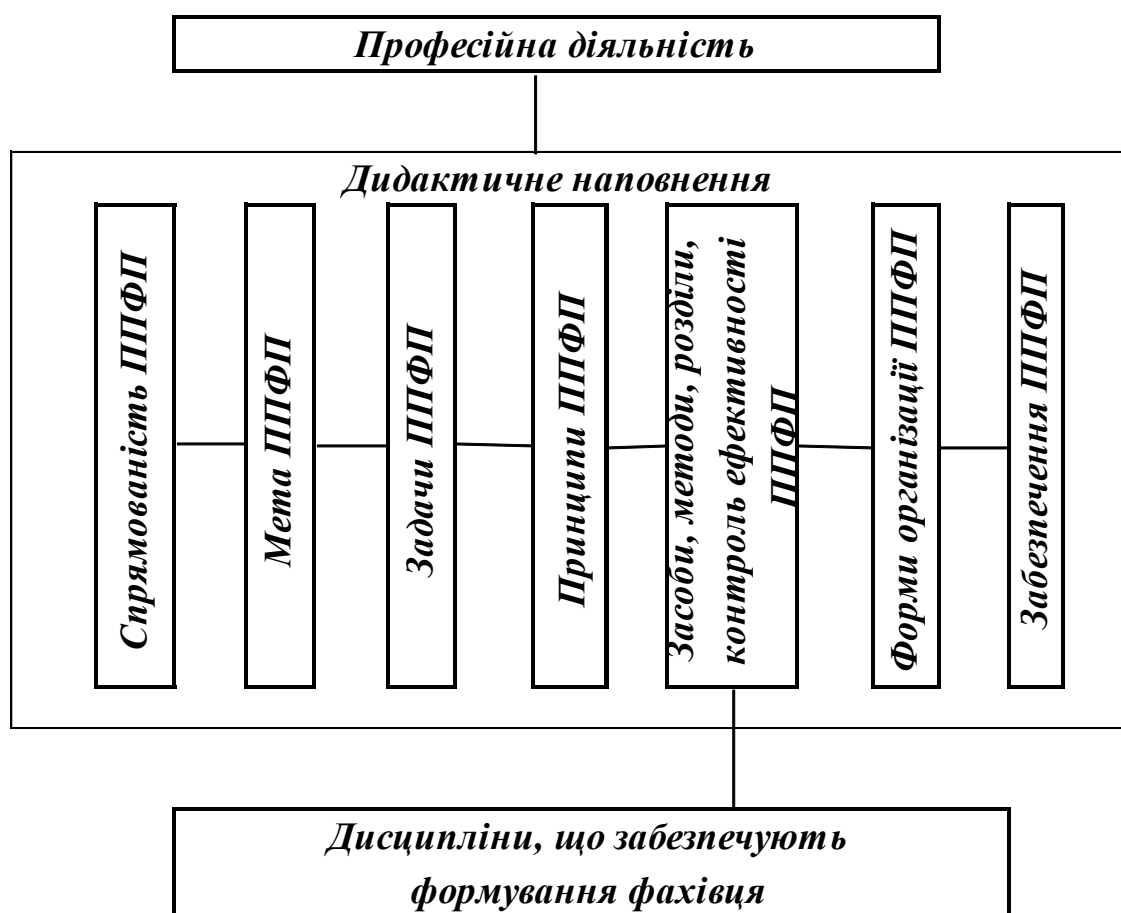


Рисунок 2 – Загальна модель професійно-прикладної фізичної підготовки

*Мета ППФП* студентів ЗВО – сприяння засвоєнню конкретної професії, досягнення високого рівня професійної дієздатності, надійності і готовності до високопродуктивної праці з обраної спеціальності.

Досягнення мети професійно-прикладної фізичної підготовки вирішує реалізація комплексу завдань:

- виховання інтересу до професії;
- мотивація на досягнення рівня інтересу до професійної дієздатності;
- формування інтересу до занять ППФП;
- зміцнення здоров'я, підвищення рівня функціонування органів і систем;
- формування професійно важливих фізичних, психічних, моральних якостей особистості, розумових та рухових навичок і умінь, які необхідні для успішного виконання професійних функцій;
- оволодіння системами спеціальних знань і умінь, які сприяють здійсненню ППФП;
- включення студентів у процес активного фізичного удосконалення.

Професійно важливі для спеціаліста фізіологічні системи, елементарні фізичні і психічні здібності розвиваються у процесі тренування. Формування глибокого інтересу до професії, мотивації на досягнення належного рівня професійної дієздатності, прагнення до занять ППФП, розвиток моральних якостей, які необхідні для успішної праці, здійснюється у процесі виховання і самовдосконалення.

Має значення слідування таким принципам:

- зв'язок з загальним процесом формування фахівця;
- базування на загальнокондиційній фізичній підготовці і здоровому способі життя;
- методичні принципи;
- усвідомленість і активність;
- доступність засобів і методів, що використовуються;
- безперервність процесу ППФП, який передбачає його здійснення протягом навчання і у період праці за спеціальністю.

*Засоби ППФП* – це у більшості випадків арсенал фізичних вправ з різних видів спорту, загальнокондиційної фізичної підготовки, лікувальної фізичної культури. Дієвими засобами ППФП є також загартування, фізичне тренування, гігієнічні фактори і процедури. Засобами професійно-прикладної підготовки можуть бути:

- профільовані види спорту, які відповідають за своїми психофізіологічними і психофізичними навантаженнями характеру тієї або іншої професійної діяльності;
- професійно-прикладні види спорту, склад яких включає елементи певної професійної діяльності (автоспорт, пожежно-прикладний спорт та ін.);
- технічні засоби – різноманітні пристрої для вправ, використання яких сприяє підвищенню ефективності ППФП;
- тренажери, технічні пристрої для вправ, що використовуються з метою формування навичок, умінь і розвитку здібностей для виконання виробничих дій;
- рухливі ігри, що спрямовані на досягнення конкретних рухових завдань в ігровій формі, які сприяють формуванню певних психофізичних якостей і рухових навичок;
- комп'ютерні ігри, що моделюють за допомогою комп'ютера ситуації, які вимагають вияву певних якостей (уваги, оперативного мислення, реакції тощо).

Під час добору засобів професійно-прикладної підготовки керуються такими принципами: обраний засіб у максимальному ступені забезпечує вирішення завдань ППФП; використання таких впливів, які у найбільшому ступені відповідають можливостям і рівню індивідуальної підготовленості тих, хто займається; дії, що використовуються, мають ефективно сприяти вирішенню завдань фізичного виховання та не спричиняти негативних наслідків.

Велике практичне значення має добір засобів ППФП. Ефективним є порівняння тих вимог, які висуває до психофізичної підготовленості працівника його професійна діяльність. Наприклад, спеціальності, які пов'язані з комп'ютерними системами, вимагають спритності, координації, точності рухів пальців рук, уваги. Цих якостей потребують заняття баскетболом, волейболом, настільним тенісом, основні вправи яких можуть бути засобами ППФП спеціалістів даного напрямку [5].

#### *Основні методи практичного здійснення ППФП:*

- метод суворо регламентованої вправи – кожна вправа виконується у суворо заданій формі і з певним навантаженням;

- ігровий метод – рухова активність того, хто займається, організовується на основі складу, умов і правил гри;
- змагальний метод – виконання вправ чи інших завдань, що використовуються для ППФП, у формі змагань;
- метод індивідуально-діяльного програмування – спосіб виконання вправ за заздалегідь складеною програмою, яка передбачає індивідуальну здатність витримувати навантаження.

*Основними формами* реалізації практичного розділу ППФП у позанавчальний час є:

- самостійні заняття ППФ;
- заняття профільованими і професійно-прикладними видами спорту;
- змагання;
- участь у спортивних святах, фізкультурно-рекреаційних заходах;
- виконання ранкової гімнастики з елементами ППФП.

## **2.1 Значення професіограми для професійно-прикладної фізичної підготовки спеціалістів**

Для успішного здійснення ППФП потрібно мати достатньо повні дані про професію. Насамперед характеристику власне виробничих рухів і дій – професіограму. *Професіограма* – повний опис особливостей певної професії, що розкриває зміст професійної діяльності, а також вимог, які вона ставить перед людиною.

Процес створення професіограми базується на певних принципах. Основними з них є комплексність, цілеспрямованість, особистий підхід, надійність (вимоги до емоційної стійкості в умовах перешкод і шумів), диференціація, типізація, перспективність і реальність.

Комплексний аналіз особливостей будь-якої професії передбачає:

- виробничу характеристику професії та її спеціальності;
- характеристики професії, а також санітарно-гігієнічну характеристику умов праці з особливим наголосом на шкідливість для здоров'я виробничих процесів;



- перелік медичних протипоказань для роботи у даній професії;

- психограму – перелік психологічних вимог професії до спеціаліста (графічне співвідношення технологічних операцій і необхідних для їх здійснення психологічних якостей професіонала).

Професіограми розрізняють за метою, з якою вони складаються, а саме:

- *інформаційна професіограма* передбачає короткий і узагальнений опис необхідних характеристик для даної професії;

- *діагностична професіограма* забезпечує організацію професійної психодіагностики і орієнтована на вивчення технічних, правових, психологічних, гігієнічних і соціально-психологічних характеристик праці, які важливі для кінцевого результату праці;

- *прогностичне професіографування* застосовується з метою надання обґрунтованих рекомендацій щодо вдосконалення професійної діяльності;

- *методологічне професіографування* дозволяє підібрати або розробити адекватні методи дослідження професійно важливих якостей;

- *освітнє орієнтоване професіографування* складається з паспорту професії (тип професії, галузь, рівень освіти, суміжні спеціальності та ін.), підготовки кадрів, санітарно-гігієнічних умов праці (нервово-психічна напруженість, режим праці, сенсомоторна сфера, медичні протипоказання).

За спільністю професіограми розрізняються таким чином:

- *загальна* – описує загальні основи професіографування для всіх професій або групи професій (має, як правило, не прикладний, а науковий характер);

- *монографічна* – описує певну професію;

- *групова* – досліджує і описує групу професій, що виділені за загальними ознаками.

До професіограми також додаються такі відомості: про вплив професії на організм людини; які фізичні здібності та рухові навички є найбільш професійно важливими.

Характер праці складають особливості трудової діяльності. Розглянемо ці особливості:

- приймання, збереження і переробка інформації: види сигналів, що переважають (оптичні, звукові, тактильні, дотикові тощо); відчуття і сприйняття (різні кольори, різне положення тіла і інших частин тіла у просторі тощо); властивості уваги (обсяг, концентрація, стійкість, переключення, розподіл); спостереження (контроль, дослідження, регулювання); запам'ятовування (мимовільне, довільне); найбільш значущі види пам'яті (образна, словесно-логічна, емоційна, рухова, короткочасна, оперативна); види мислення (практичне, образне, теоретичне);

- прийняття рішень – види завдань, що потребують прийняття рішень (прості, складні, ризиковані, ймовірні тощо); стратегія обрання варіанта рішення (алгоритмічна, евристична); ситуація прийняття рішення (нормальна, екстремальна);

- рухові дії – найбільш важливі моторні акти (прості і складні рухові реакції, впливи на знаряддя праці, використання ходьби, бігу, лазіння як допоміжних елементів праці); стабільність рухових дій; частини тіла, які переважно беруть участь у рухових діях (пальці, рука, дві руки, тулуб та ін.); кількість і тривалість рухових дій; характер рухів (дрібні, крупні); структура рухів (циклічні, ациклічні, змішані); тип рухів (натискові, підйомні тощо); просторові, часові, просторово-часові та силові параметри рухів (траєкторія, амплітуда рухів, темп, швидкість, величина м'язових зусиль); вимоги до диференційованих параметрів рухів; основні фізичні якості, які необхідні для виконання рухових дій;

- навантаження на окремі органи і функціональні системи: органи і системи, які зазнають під час праці невеликого навантаження; основні групи м'язів, які задіяні у роботі; режим роботи м'язів;

- емоційний стан: збудження, напруження, стрес, що пов'язані зі зниженням уваги, пам'яті, погіршенням координації;

- психологічні труднощі: наявність ризику, небезпеки у роботі; екстремальні ситуації, які потребують витримки і самовладання; фізичні і психічні перенапруження, що супроводжуються виявом наполегливості і завзятості;

- важкість праці: навантаження, яке адекватне фізичним і психічним можливостям людини (показники функціонування систем організму до кінця роботи не знижуються або знижуються

незначно, продуктивність праці висока, травматизму нема, професійних захворювань не помічено); навантаження викликає значне стомлення (фізичні показники змінюються, продуктивність праці знижується, захворюваність з тимчасовою непрацездатністю перевищує середній рівень); навантаження перевищує можливості людини (виникають патологічні стани, є помилки в роботі, аварії, що призводять до травм тощо);

- професії, що входять до однієї підгрупи, ставлять приблизно однакові вимоги до функціональної і рухової підготовленості. На рисунку 3 показані види трудової діяльності людини.

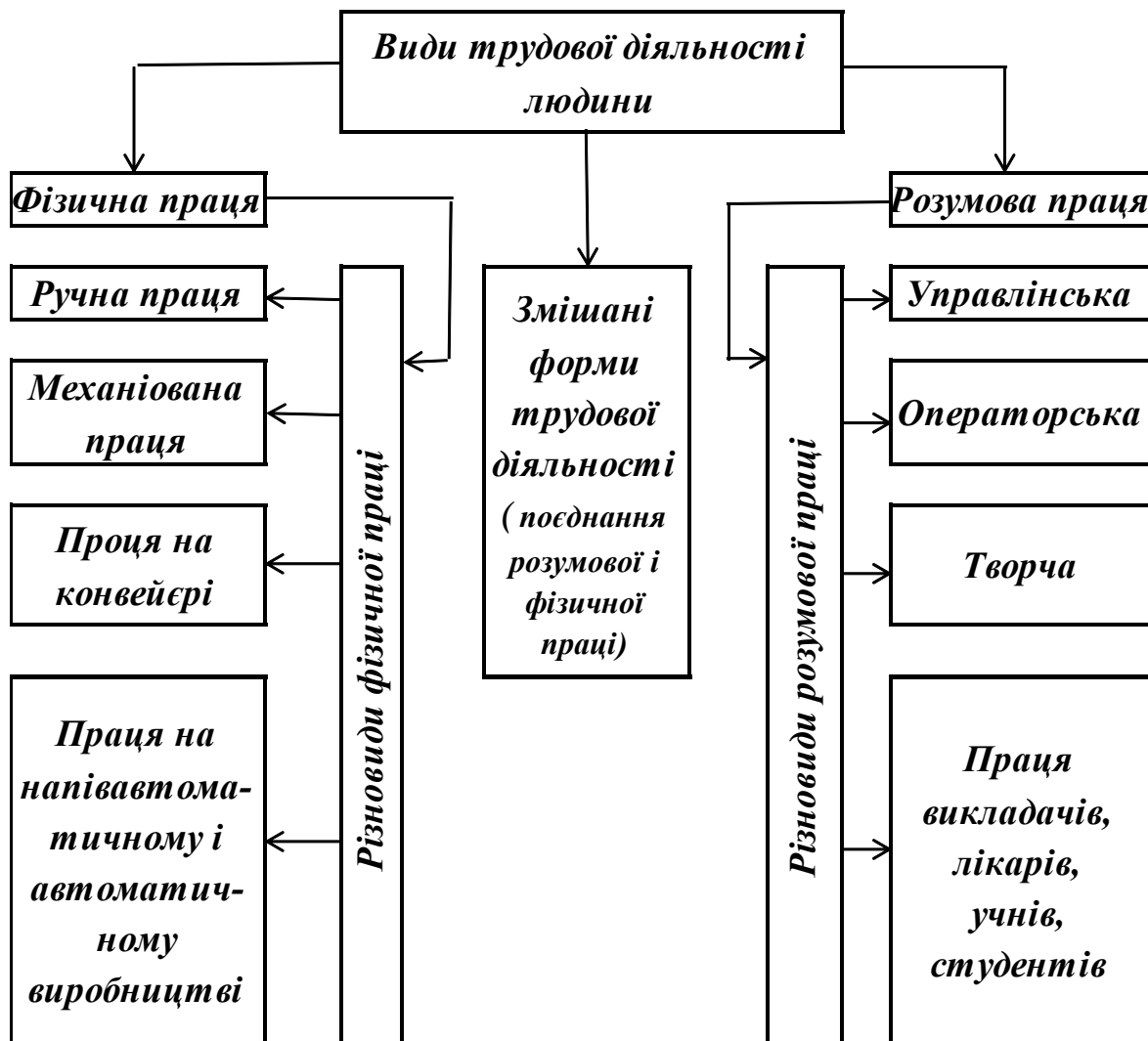


Рисунок 3 – Види трудової діяльності людини

## **Контрольні питання**

- 1 Що таке професійно-прикладна фізична підготовка?
- 2 Що означає термін «прикладна»?
- 3 Назвіть об'єктивні і суб'єктивні фактори, які впливають на продуктивність праці.
- 4 Назвіть складові дидактичного наповнення професійної діяльності.
- 5 В чому полягає мета професійно-прикладної фізичної підготовки?
- 6 Назвіть засоби професійно-прикладної фізичної підготовки.
- 7 Назвіть принципи професійно-прикладної фізичної підготовки.
- 8 Назвіть методи і форми реалізації професійно-прикладної фізичної підготовки.
- 9 Що таке професіограма?
- 10 В чому полягає комплексний аналіз особливостей професії?

## **3 ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА У ВИХОВАННІ ЗВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Знання теоретичних основ професійно-прикладної фізичної підготовки має велике значення, тому що це єдиний шлях здобуття необхідних професійно-прикладних знань, які пов'язані з використанням засобів фізичної культури і спорту.

Актуальність ППФП представників залізничних професій обумовлюється місцем і значенням цих професій у виробництві, великою часткою особистого фактора у забезпеченні ефективності виробництва і підвищенні продуктивності праці, а також вимогами до фізичної і психічної підготовленості працівників, надійності людського фактора у системі «людина – машина» та іншими факторами.

### **3.1 Значення професійно-прикладної фізичної підготовки у професійній освіті майбутніх залізничників**

*Метою ППФП студентів ЗВО залізничного транспорту є сприяння засвоєнню конкретної професії залізничної галузі, досягнення ними необхідного рівня професійної дієздатності та психофізичної готовності до високопродуктивної праці.*

*Основним завданням ППФП студентів ЗВО залізничного транспорту є формування за допомогою фізичної культури і спорту професійно важливих якостей і властивостей майбутніми фахівцями залізничного транспорту.*

Суттєве значення для конкретного змісту ППФП фахівців залізничного транспорту мають типові показники праці, а саме галузь виробничої діяльності і вид праці, виробничі операції, типи рухової діяльності, які переважають, знаряддя праці, форми організації праці та інші особливості виробництва. Кожний з цих показників потребує вияву певних фізичних та психічних якостей і рухових навичок. Наприклад, праця, що пов'язана з керуванням автоматами та технічними системами (операторська, диспетчерська діяльність тощо), потребує високого рівня розвитку різних видів рухової реакції, спостережливості, уваги, оперативного мислення, емоційної стійкості. Інженерна діяльність, яка пов'язана зі спостереженням і контролем, стеженням і зняттям показників приладів, ставить високі вимоги до розподілу і стійкості уваги, передбачає наявність високого рівня реакції і стеження тощо. Колективна праця обумовлює необхідність розвитку комунікативних здібностей, посада керівника – хороших організаторських навичок.

Винятково важливим фактором, що визначає ППФП залізничників, є умови праці, в яких здійснюється виробнича діяльність (тунелі, відкрите повітря, приміщення; режим праці і відпочинку, основні робочі пози, основні види професійних шкідливих умов виробництва тощо). Умови праці представників інженерних та робочих професій залізничної галузі значно відрізняються. Наприклад, трудова діяльність спеціалістів вагоноремонтного депо частіше здійснюється у замкнутій робочій зоні, а саме у локомотивному депо, усередині локомотива чи вагона. Специфічні умови, в яких здійснюється виробнича

діяльність інженерів-будівельників мостів, транспортних тунелів – це висота, на якій виконуються виробничі роботи, рухома поверхня знизу, скутість у рухах, замкнутість простору у тунелях, обмеженість в освітленні і пересування по штольнях.

Певні умови трудової діяльності потребують розвитку відповідних фізичних і психічних якостей. Наприклад, праця на відкритому повітрі при низькій або високій температурі повітря потребує витривалості та стійкості організму до холоду або тепла, до різких коливань температурних впливів, загальної витривалості, хорошого стану серцево-судинної і дихальної систем та системи терморегуляції. Під час роботи на обмеженій опорі, висоті необхідні рівновага, сміливість, хороший стан вестибулярного апарату. Тривала праця в обмеженій зоні і вимушеній позі потребує статичної витривалості м'язів спини, тулубу, рук, стійкості до гіподинамії. Якщо протяжність робочої зони більша, то необхідна загальна витривалість, навички раціонального статичного напруження, хороший стан серцево-судинної і дихальної систем, міцний опорно-руховий апарат. Практично всі вищеперелічені якості і здібності у достатньому ступені розвиваються засобами фізичної культури та спорту і мають бути покладені в основу професійно-прикладної підготовки фахівців залізничного транспорту. Шкідливість виробництва (гіподинамія, гіпокінезія, віддаленість об'єкта, вахтовий метод праці тощо), що супроводжує окремі види фахової діяльності на залізничному транспорті, є підставою для відбору і включення у процес ППФП спеціальних фізичних вправ, що спрямовані на підвищення стійкості організму до впливів несприятливих факторів. Іншими підставами є психофізіологічні особливості професійної діяльності, зокрема: прийом, збереження, переробка виробничої інформації; прийняття рішень, від яких залежить вирішення виробничих завдань; психомоторні дії; навантаження на окремі фізіологічні системи, емоційне напруження; розумова працездатність; динаміка важкості праці тощо. Наприклад, якщо основна частка інформації під час праці або частина інформації надходять у вигляді зорових, слухових чи тактильних сигналів, то для успішної праці потребується високий рівень розвитку зорового, слухового і тактильного аналізаторів. Велика мінливість рухових завдань та варіативність рухового

складу моторних дій у процесі праці обґрунтовує високі вимоги до спритності, координації рухів, мобільності психічних процесів. Якщо дії здійснюються переважно руками, то необхідно розвивати спритність і «тонку» координацію руху рук. Наявність у трудовому процесі різноманітних тривалих рухових дій середньої або повільної інтенсивності з систематичним навантаженням на дві третини м'язового апарату потребує формування загальної витривалості.

### **3.2 Особливості професійної діяльності залізничників**

Науково-технічний прогрес, широка механізація і автоматизація сучасного виробництва, впровадження інформаційних технологій, які потребують високих знань, призводять до необхідності праці інженера у складних умовах. Робота інженера потребує певних властивостей і якостей, які обумовлені об'єктивними факторами професійної діяльності. Багато вимог є загальними для всіх спеціальностей фахівців залізничного транспорту. Однак, є й спеціальні вимоги.

Вивчення діяльності фахівців залізничного транспорту дає змогу визначити загальні вимоги. До них належать: професійна психофізична підготовленість, розумові здібності, сенсорні, рухові, фізичні, вольові, організаційні навички і уміння.

Фізична культура і спорт є найважливішим фактором підвищення економічної ефективності сучасного виробництва. Сучасний молодий спеціаліст має володіти певним обсягом знань і навичок, звичок у галузі використання засобів фізичної культури і спорту для вирішення соціально-економічних завдань виробництва. Він має знати основні засади фізичного виховання і професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців своєї професійної діяльності, уявляти всі види і форми виробничої фізичної культури і спорту у колективі, знати і виконувати вимоги, що спрямовані на розвиток фізичного виховання населення України. Сьогодні вже недостатньо того, що фахівець, який закінчив ЗВО, самостійно займається спортом. Важливо те, щоб він вмів організувати у колективі фізкультурні заходи протягом та після трудового дня, домогтися раціональної організації праці і відпочинку своїх співробітників.

Ефективність праці фахівця залізничного транспорту залежить від його індивідуальної здатності до розумової і фізичної праці, ступеня витривалості і відновлення організму, працездатності тощо. Низький рівень працездатності призводить до швидкого стомлення чи перевтоми, великої кількості виробничих помилок, психологічних зривів, зниження творчої активності.

Велике значення для успішної виробничої діяльності залізничників має хороший стан серцево-судинної та центральної нервової систем, які частіше за все зазнають перенапруження, що призводить до професійних захворювань.

Праця деяких категорій фахівців залізничного транспорту часто характеризується малорухомим станом, тривалим перебуванням у вимушеній позі сидючи. Така обмежена рухова активність погіршує професійну працездатність, призводить до великої кількості помилок, здійснює негативний накопичувальний вплив на життєво важливі функції і системи організму. Спеціальні дослідження показали, що продуктивність розумової праці в умовах гіподинамії вже на другий день знижується майже у два рази, різко погіршується концентрація уваги, збільшується загальний час на виконання розумових операцій.

У склад професійної діяльності фахівця залізничного транспорту часто включаються операції, що пов'язані з маніпулюванням невеликими предметами, інструментами. Це потребує від нього здатності здійснювати швидкі, точні, економічні рухи, спритності, координації рухів пальців рук чи рук. Причому гострота їх розвитку для успішної професійної діяльності зростає з розвитком інформаційних технологій.

Для праці багатьох інженерів залізничного транспорту характерно чергування періодів незначного фізичного навантаження з періодами достатньо високої рухової активності, що потребує загальної витривалості. У випадку, коли інженер має виконати дії за мінімальний період часу та від його рішень залежить життя і здоров'я людей, необхідні: проста рухова реакція – швидка відповідь на заздалегідь відомий сигнал (екстрена зупинка поїзда тощо); реакція переключення – здатність швидко і точно переключатися з одного рухового акту на інший з більш точними параметрами дій (під час роботи на пультах



керування тощо); реакція розрізнення – швидкий вибір правильної рухової відповіді на ряд можливих сигналів (праця оператора транспортних шляхів тощо); реакція на об'єкт, який рухається; реакція стеження – здатність утримувати у полі зору об'єкт, який безперервно відхиляється від заданого положення (під час роботи з осцилографом та ін.). Хороша рухова реакція є одним з показників високої кваліфікації сучасного фахівця залізничного транспорту.

Вивчення професій фахівців залізничного транспорту вказує на те, що їм багато в чому притаманні загальні фізичні якості, а саме здатність одночасно сприймати декілька об'єктів уваги, використовувати декілька одночасних рухових та розумових дій (розподіл уваги), зосередженість на одному об'єкті (концентрація уваги), здатність утримувати інтенсивність уваги протягом тривалого часу (стійкість уваги). Сучасному фахівцю потребується оперативне мислення і довготривала пам'ять, здатність запам'ятовувати на короткий і тривалий час значний обсяг інформації та оперувати ним. Праця фахівця залізничного транспорту супроводжується значним емоційним напруженням, яке обумовлено відповідальністю за рішення, що були прийняті, за здоров'я і життя підлеглих. Екстремальні ситуації потребують від фахівця, насамперед від керівника, здатності керувати своїми почуттями, мати витримку, що у великій мірі належить до спеціальних вимог діяльності фахівців залізничного транспорту.

### **3.3 Організаційно-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців залізничного транспорту**

Спрямованість ППФП фахівців залізничного транспорту визначається, головним чином, вимогами та функціональними обов'язками, які ставлять до психофізичної підготовленості молодого спеціаліста, можливість формування якої враховується у процесі занять фізичною культурою і спортом (рисунок 4).



Рисунок 4 – Напрямки професійно-прикладної фізичної підготовки у професійній освіті

Прикладне значення фізичних вправ і спорту обумовлене насамперед тим, що вони потребують від людини тих же якостей, що і професійна праця, допомагаючи їх формувати і виховувати. Як спортивна, так і виробнича діяльність потребують від фахівця залізничного транспорту великого рухового досвіду, достатнього рівня фізичної підготовленості, здорового стану всіх органів і систем організму, розвитку моральних і психічних якостей [2].

Особливого значення під час формування професійно необхідних властивостей і якостей майбутніх фахівців-залізничників мають засоби впливу на організм (рисунок 5).

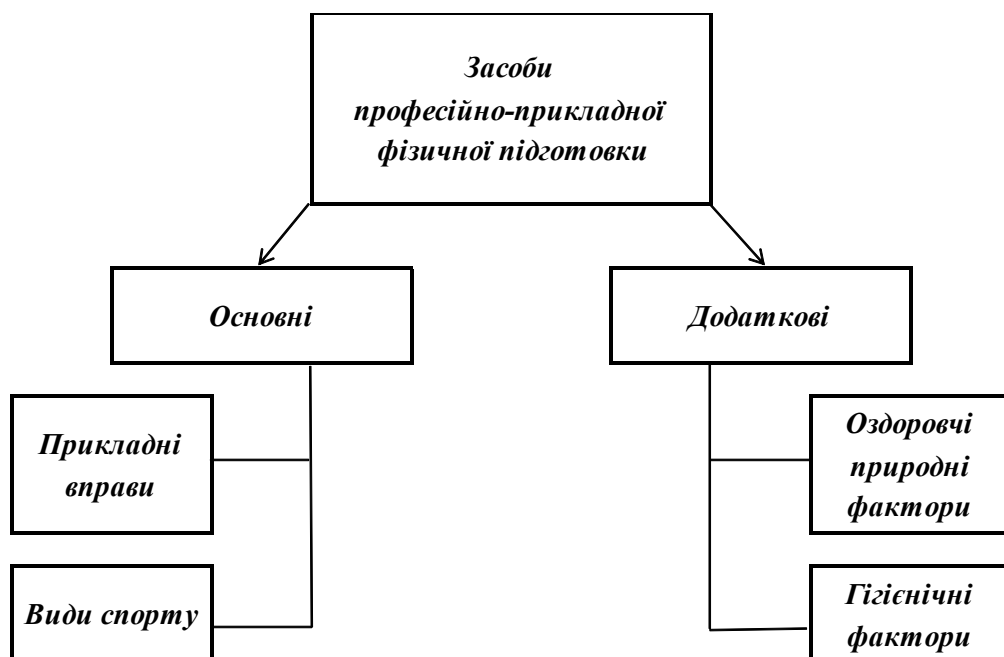


Рисунок 5 – Засоби професійно-прикладної фізичної підготовки

Фізичні вправи обираються з багатого арсеналу основних підготовчих і спеціальних вправ, видів спорту, загальної фізичної підготовки, лікувальної фізичної культури і трудової діяльності. Фізичні вправи, що використовуються з метою професійно-прикладної підготовки класифікуються за групами залежно від переважної спрямованості вправ, їх впливу на функціональні системи організму: розвивальні вправи і вправи, які удосконалюють серцево-судинну, дихальну системи, вестибулярний апарат, опорно-рухову систему тощо. Фізичні вправи для розвитку психомоторних якостей (сила, швидкість рухів, гнучкість, спритність, увага, емоційна стійкість тощо) широко використовуються у загальній фізичній і спортивній підготовці. Виділяють прикладні види фізичних вправ для формування навичок у роботі на висоті, перенесення ваги, раціональної ходьби та ін. Вони переважно запозичуються з основних і спеціальних вправ таких видів спорту як гімнастика, важка атлетика, легка атлетика тощо.

Для вирішення завдань ППФП працівників залізничного транспорту поряд з фізичними вправами активно використовують природні фактори (сонце, повітря, вода). Їх правильне використання посилює ефект від фізичних вправ.

До гігієнічних факторів, що сприяють вирішенню завдань професійно-прикладної фізичної підготовки залізничників, належать режим дня, раціон харчування, відмова від шкідливих звичок, гігієна шкіри, допоміжні гігієнічні засоби відновлення і підвищення працездатності (душ, масаж та ін.), ранкова гігієнічна гімнастика, рухова активність – всі складові здорового способу життя.

Як засоби ППФП можуть бути використані й окремі елементи професійної діяльності. Наприклад, лазіння та біг по крутих сходинках для майбутніх будівельників на залізничному транспорті. Багато фізичних і психічних якостей фахівця залізничного транспорту формується за допомогою впливу засобів фізичної культури на відповідні органи і системи, що забезпечують їх раціональне функціонування. До професійно важливих якостей залізничників належать:

- здатність дозувати силове напруження. Для розвитку здатності дозувати різне за величиною силове напруження використовують фізичні вправи з диференційованим проявом м'язових зусиль. Найбільш ефективні основні і спеціальні вправи з ігрових видів спорту. Наприклад, штовхання набивних м'ячів на відстань; стрибки угору та довжину, стрибки з обертом на 90<sup>0</sup>, 180<sup>0</sup>, стрибки на точність; ведення волейбольних і баскетбольних та футбольних м'ячів зі зміною висоти відстрибу та точністю кидка; кидки волейбольного, баскетбольного та тенісного м'ячів у кошик; різноманітні приймання-передачі волейбольного м'яча; ігрові ситуації волейболу, бадмінтону, настільного тенісу, футболу, баскетболу;

- формування загальної витривалості. Загальна витривалість формується за допомогою різноманітних фізичних вправ, які залучають до роботи дві третини і більше м'язів. Найкращими засобами виховання загальної витривалості є тривалий біг, пересування на лижах, турпоходи та ін.; тривалий біг (частота серцевих скорочень (ЧСС) 120–130 уд·хв до 2 год), повільний біг по пересіченій місцевості (ЧСС 130–160 уд·хв до 1 год), повільний біг (ЧСС 120–130 уд·хв до 2 год);

- формування статичної витривалості. Для формування статичної витривалості використовують спеціальні динамічні вправи, що спрямовані переважно на розвиток м'язів, які

зазнають найбільшого навантаження у процесі професійної діяльності (метання, нахили тулубу вперед, назад, оберти тулубу стоячи ноги нарізно, руки з гантелями угору та ін.). Види спорту: їзда на велосипеді, плавання, бігові вправи. Спеціальні статичні вправи: рівновага у різних позах, парні гімнастичні вправи, вис на зігнутих руках та ін.;

- формування сенсомоторної реакції. Для формування реакції у фахівців залізничного транспорту, професійна діяльність яких потребує високого рівня її розвитку (енергетики, інженери-механіки, будівельники та ін.), використовують легкоатлетичні естафети, вправи зі скакалкою, ловля м'яча на місці чи під час пересування, спортивні і рухливі ігри (настільний теніс, футбол, баскетбол, волейбол, бадмінтон тощо). Наведемо деякі приклади вправ для розвитку сенсомоторної реакції.

*Вправи на реакцію вибору:* естафети з неочікуваними перешкодами, біг по пересіченій місцевості тощо.

*Вправи для тренування реакції на предмет, який рухається:* різноманітні прийоми гри з волейбольним м'ячем, спортивні ігри у волейбол, баскетбол, футбол, настільний теніс тощо.

*Вправи на реакцію переключення* – переключення з одного рухового режиму на інший за сигналом.

*Вправи на реакцію слідування:* ходьба і повільний біг по обмеженій опорі, між стійками тощо, кидки тенісного м'яча по мішенях, які рухаються тощо;

- формування швидкості. Найбільш ефективно швидкість розвивається шляхом повторного виконання вправи з граничною швидкістю, а також за рахунок повторення вправи в умовах утруднення. Вправи, що розвивають швидкість: бігові вправи, темпові стрибки тощо.

- розвиток спритності полягає у напрацюванні здатності засвоювати складнокоординаційні рухи та перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог обставин. Основний шлях її формування – оволодіння новими різноманітними навичками і уміннями. Для розвитку рук і пальців використовують такі вправи: перекочування тенісного м'яча у долоні; обертання м'яча навколо тулубу вправо і вліво; вправи з волейбольним і баскетбольним м'ячами (верхня передача волейбольного м'яча, ведення баскетбольного м'яча почергово правою і лівою рукою та ін.).

Для розвитку загальної спритності використовують акробатичний перекид, лазіння по канату чи мотузяній драбині, човниковий біг під гірку з переносом предметів тощо;

- для розвитку гнучкості використовують фізичні вправи зі збільшеною амплітудою рухів. Вправи на розтягування виконуються серіями до появи відчуття легкого болю (це є сигналом для припинення виконання вправи). Амплітуда збільшується від серії до серії. Рухомість у різних суглобах розвивається за допомогою спеціально підібраних вправ. Їх бажано виконувати щоденно у момент розігрітого тіла. Вправи для гнучкості рук: згинання і розгинання пальців, зап'ястку за рахунок опору руками об будь-який предмет. Вправи на розвиток рухомості плечового поясу – махи і ривкові рухи рук угору, донизу, у сторони, колові рухи руками, вис на перекладині, нахили вперед тощо. Вправи на розвиток рухомості гомілкостопних суглобів – відтягування пальців ніг, ходьба на пальцях ніг тощо. Вправи для комплексного розвитку рухомості у суглобах: ходьба в упорі зігнувшись, піднімання у гімнастичний «мостик», лежачи на спині піднімання і опускання прямих ніг до торкання їх підлоги за головою тощо;

- рівновага та вестибулярна стійкість – це здатність до збереження стійкого положення тіла під час різноманітних рухів та у різних позах. Вправи на рівновагу: стійка на одній нозі у поєднанні з різними рухами рук, тулубу, голови; оберти зі стрибками зі стійким приземленням; вправи на високій опорі; швидкі рухи головою; переكاتи у поєднанні зі стрибками та ін. Виконання спеціальних вправ на рівновагу впродовж двох місяців підвищує вестибулярну стійкість на 60 % у порівнянні з вихідним рівнем;

- формування стійкості до несприятливих метеорологічних факторів виробничого середовища досягається різними способами: до високотемпературного середовища – за допомогою фізичних вправ, які супроводжуються значним теплообміном (ходьба, біг, спортивні ігри з м'ячем у теплому костюмі; до низької температури – за допомогою фізичних вправ, які виконуються в умовах низької температури та у легкому одязі). Ефективним засобом є загартування холодним повітрям і водою (обтирання, обливання, холодний душ тощо);

- формування якості уваги. Окремі характеристики уваги особливо важливі для деяких фахівців залізничного транспорту, зокрема для операторів руху поїздів, будівельників залізничних споруд, машиністів локомотивів та ін.

Обсяг і розподіл уваги формується як певна навичка одночасного виконання декількох дій, що близькі за своєю психофізичною структурою до професійних дій, які виконуються в умовах високого темпу роботи. Концентрація уваги розвивається шляхом виховання і самовиховання настанови на увагу і виконання фізичної вправи підвищеної складності. Стійкість уваги забезпечується випрацюванням вольових якостей та створенням певної фізіологічної бази для вияву стійкої уваги, зокрема, витривалості зорового аналізатора шляхом тренувань. Великі можливості для розвитку уваги мають гімнастичні та стройові вправи. Універсальним засобом є спортивні і рухові ігри. Це пояснюється тим, що дії в них потребують високого рівня виявлення характеристик уваги. Наприклад, волейболіст у процесі гри одночасно сприймає більш десяти об'єктів та їх елементів (приймання м'яча, визначення відстані до м'яча та гравців, пересування гравців, спосіб та зусилля для приймання та передачі м'яча). Вправи для розвитку уваги: біг з одночасним виконанням рухів руками або ногами; гімнастичні вправи на координацію рухів; жонглювання двома м'ячами; стрибки через скакалку; ходьба по двох паралельних гімнастичних лавах; ведення двох баскетбольних м'ячів з пересуванням; гра у баскетбол, волейбол, бадмінтон, настільний теніс, рухомі ігри; чергування ходьби і бігу з перехресним кроком зі зміненням напрямку руху; гра у шахи і шашки тощо;

- для розвитку оперативного мислення використовуються елементи тактичної підготовки, спортивні ігри, єдиноборства. Вправи, які спрямовані на вирішення різних рухових алгоритмічних та евристичних завдань, для розвитку тактичного мислення у фахівців залізничного транспорту, мають відповідати певним вимогам. Під час добору спеціальних вправ для розвитку спостережливості, пам'яті, уваги, сприйняття, волі та інших психічних процесів слід ураховувати характеристики професійної діяльності. Вправи на оперативне мислення: естафети з вирішенням раптових ситуативних завдань, долання незнайомих

смуг перешкод на час або швидкість; спортивні ігри (волейбол, бадмінтон, шахи, шашки тощо), спортивне орієнтування, рухомі ігри;

- у процесі професійно-прикладної фізичної підготовки емоційна стійкість забезпечується набуттям досвіду вольової поведінки в умовах емоційної напруги, випрацюванням навичок і умінь, звичок саморегуляції емоційної напруги. Для вирішення завдань найбільш ефективними засобами фізичного виховання є вправи, що моделюють різні стресові ситуації, які потребують мобілізації вольових сил тих, хто займається.

Слід зауважити, що жодна фізична якість не розвивається самостійно, окремо від інших якостей і здібностей.

### **3.4 Засоби комплексного формування прикладних навичок у студентів ЗВО залізничного профілю**

Ефективними засобами комплексного формування професійно важливих якостей фахівців залізничної галузі є заняття профільованими видами спорту, заняття з використанням тренажерів, виконання комплексів ППФП.

Наведемо характеристику прикладної діяльності деяких видів спорту, які можна рекомендувати студентам залізничних ЗВО (на основі спортографічних досліджень). Види спорту для формування загальної витривалості – легка атлетика, плавання, велоспорт, туризм тощо. Ці види спорту рекомендуються для спеціалізацій «Локомотиви та локомотивне господарство», «Промислове та цивільне господарство», «Будівництво та експлуатація інженерних споруд залізничного транспорту», «Залізничні споруди та колійне господарство», «Будівельні, колійні, гірничі та нафтогазові промислові машини», «Електричний транспорт» та експлуатаційних спеціальностей залізничного транспорту.

Регулярні заняття даними видами спорту формують навички раціональної ходьби, бігу, забезпечують високий рівень динамічної працездатності, функціонування і надійності серцево-судинної, дихальної систем та систем терморегуляції, загальної адаптаційної здатності організму, загальної витривалості, стійкості до гіподинамії або несприятливих метеорологічних



факторів. Також розвивається цілеспрямованість, дисциплінованість, наполегливість, самостійність.

Види спорту для формування складної сенсомоторної координації: баскетбол, волейбол, футбол, настільний теніс, боротьба, спортивна аеробіка рекомендуються для спеціалізацій «Вагони і вагонне господарство», «Будівельні, колійні, гірничі та нафтогазові промислові машини», «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані системи», «Електропостачання та ресурсозберігаючі технології» та спеціальностей експлуатації на залізничному транспорті. У процесі систематичних занять цими видами спорту формуються навички і уміння оперативних і колективних дій, забезпечується достатньо високий рівень загальної працездатності та функціонування серцево-судинної і дихальної систем, удосконалюються зоровий, слуховий, руховий і тактильний аналізатори, розвивається загальна витривалість, спритність, рухова реакція, швидкість, точність рухів, уміння дозувати м'язове навантаження, покращується обсяг і концентрація уваги, оперативне мислення, емоційна стійкість, комунікативність, ініціативність.

Види спорту на координацію рухів – види гімнастики (художня гімнастика, спортивна аеробіка та ін.), акробатика рекомендуються для експлуатаційних спеціальностей на залізничному транспорті: «Управління колійним комплексом залізниць», «Залізничні споруди та колійне господарство», «Електропостачання та ресурсозберігаючі технології», «Електричний транспорт» та спеціальностей автоматизації управління на залізничному транспорті тощо. Заняття цими видами спорту формують навички координації окремого руху, взаємодії різних частин тіла, володіння своїм тілом під час роботи на висоті, забезпечують високий рівень функціонування рухового, зорового аналізаторів, вестибулярного апарату, спритність, гнучкість, вестибулярну стійкість, розподіл уваги, відчуття простору, рішучість, самовладання.

Види спорту, що потребують нервової напруги, шахи, шашки, спортивні ігри рекомендуються для формування професійно важливих якостей за спеціалізаціями «Електропостачання та ресурсозберігаючі технології», «Комп'ютерна інженерія транспортних систем», «Інноваційні

системи комплексної автоматизації технологічних процесів», «Телекомунікації та радіотехніка», для експлуатаційних спеціальностей на залізничному транспорті та деяких інших. Регулярні заняття цими видами спорту забезпечують напрацювання навичок виконання рухових завдань в умовах, що потребують граничного емоційного і нервового напруження, стійкого стану центральної нервової системи, хорошого зорового аналізатора. Фізичні вправи з елементами цих видів спорту розвивають здатність дозувати силове напруження, статичну витривалість м'язів спини, шиї, тулубу, сприяють формуванню рухової реакції, концентрації і стійкості уваги, оперативного мислення, емоційної стійкості, витримки, рішучості [5].

Такі багатофункціональні види спорту, як волейбол, футзал, аеробіка рекомендуються для багатьох спеціальностей залізничників.

### **3.5 Форми організації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ЗВО залізничного профілю**

Реалізація завдань професійно-прикладної фізичної підготовки здійснюється у ЗВО у рамках усіх форм фізичного виховання, а саме, у першу чергу, практичні заняття за розкладом занять, самостійні заняття фізичними вправами і спортом у позанавчальний час і, особливо, ППФП у період виробничої діяльності. ППФП майбутніх фахівців залізничного транспорту вирішуються на заняттях з фізичного виховання. Профілювання занять за видами спорту дає змогу ефективно формувати основні професійно важливі якості, навички, властивості фахівця конкретної спеціальності.

Теоретичний розділ програми дисципліни «Фізичне виховання» забезпечує студентів знаннями, які необхідні для активного використання засобів фізичної культури і спорту з професійно-прикладною метою у період навчання, виробничої практики. Самостійна підготовка студентів з питань фізіології, психології праці, ергономіки багато в чому розкриває особливості тієї чи іншої спеціальності.

Зміст практичного розділу програми з дисципліни «Фізичне виховання» забезпечує високий рівень психофізичної

підготовленості та працездатності студентів, формує професійно важливі для майбутніх фахівців залізничної галузі рухові, сенсорні, фізичні, психічні якості та функціонування систем організму. У процесі практичних занять студент має оволодіти великим обсягом прикладних видів фізичних вправ і видів спорту. Всі ці знання і навички допоможуть покращити професійну психофізичну підготовку, дадуть змогу накопичити арсенал рухових навичок для використання у виробничій діяльності і засобів фізичного розвитку для відновлення і реабілітації, випрацювати мотиви для занять фізичними вправами і профільованими видами спорту.

Основною метою занять ППФП у позанавчальний час є корегування індивідуального рівня професійної психофізичної підготовленості студентів з урахуванням загальних і спеціальних вимог майбутньої професії. Головним завданням занять ППФП у позанавчальний час у групах спортивного удосконалення є збагачення професійно важливих психофізичних якостей і навичок майбутнього фахівця залізничного транспорту. Поряд з вищевказаними завданнями одночасно вирішуються інші, а саме: різноманітна фізична підготовленість, збереження і зміцнення здоров'я, профілактика професійних захворювань, підтримка високого рівня фізичної і розумової працездатності, випрацювання стійких мотивів до занять фізичними вправами.

Для занять ППФП у позанавчальний час студентам рекомендуються такі форми фізичного удосконалення: ранкова гігієнічна гімнастика (індивідуальні комплекси), фізичні вправи впродовж навчального дня (рухи на розтягнення хребта, зорова гімнастика тощо), масові спортивні, фізкультурні і оздоровчі заходи, які є самостійними видами занять фізичними вправами.

При вирішенні завдань ППФП під час ранкової гігієнічної гімнастики слід використовувати спеціальні вправи і методичні прийоми, що спрямовані на розвиток і удосконалення професійно важливих фізіологічних систем організму, психофізичних якостей і властивостей, а також деяких сенсорних і рухових навичок (таблиця 1).

Таблиця 1 – Особливості ранкової гігієнічної гімнастики студентів ЗВО залізничного профілю

Спеціальності	Системи, які тренуються	Вправи
1	2	3
Спеціальності механічної та експлуатаційної спрямованості	Серцево-судинна та дихальна системи, система терморегуляції, вестибулярний апарат, зорова, слухова і опорно-рухова системи	Ходьба, біг на місці, стрибки з обертаннями, нахили тулубу, присідання, різновиди вису, згинання-розгинання рук в упорі лежачи
Спеціальності автоматики, телемеханіки та автоматизації управління на залізничному транспорту	Серцево-судинна та дихальна системи, система терморегуляції, вестибулярний апарат, зорова і опорно-рухова системи	Ходьба, повільний біг, стрибки, нахили тулубу, нахили і оберти головою, вправи з еспандером, зорова гімнастика
Будівельні спеціальності	Серцево-судинна та дихальна системи, система терморегуляції, вестибулярний апарат, зорова і опорно-рухова системи	Ходьба, біг з високим підніманням коліна, нахили тулубу вперед і назад, у сторони з обтяженням або гумовим еспандером, стрибки на місці, водні процедури
Спеціальності електро-механічної спрямованості	Серцево-судинна та дихальна системи, системи дотику і вестибулярного апарату, зорова, слухова, опорно-рухова системи, система терморегуляції	Ходьба, повільний біг на місці, стрибки з висоти, згинання-розгинання рук в упорі лежачи, підтягування, вправи з обтяженням, зорова гімнастика, гімнастика кистей рук

Продовження таблиці 1

1	2	3
Економічні спеціальності, цивільна безпека, спеціальності експлуатації на залізничному транспорті	Серцево-судинна та дихальна системи, опорно-рухова, центральна нервова, зорова, слухова травна системи	Ходьба, повільний тривалий біг, стрибки через скакалку, нахили тулубу вправо і вліво, назад і вперед, оберти тулубу, вправи на розтягування хребта, ідеомоторне тренування, водні процедури

Ранкова гігієнічна гімнастика та спеціалізована зарядка обов'язково закінчуються водними процедурами.

Вирішенню завдань ППФП і реабілітації після професійних захворювань сприяють фізичні вправи, що здійснюються під час праці: спеціальні фізкультпаузи, фізкультхвилинки у перервах. Вони сприяють розвитку гостроти зору, координації рухів, концентрації і переключенню уваги, підтримці серцево-судинної, дихальної і центральної нервової систем.

Наведемо приблизні комплекси вправ, які можна використовувати під час фізкультпауз, фізкультхвилинок, прогулянок.

*Вправи для розвитку серцево-судинної системи*

1 Ходьба на заняття до університету на свіжому повітрі.  
Прості танцювальні кроки.

2 Легкий біг на місці з прямими ногами вперед-назад.

3 Стрибки на двох ногах, на одній нозі.

4 Присідання, випади вперед, назад, у сторони.

*Вправи з елементами дихальної гімнастики*

1 Пройти 20 кроків. При цьому робити вдих на два кроки і видих на наступні два кроки.

2 Пройти 20 м. При цьому робити вдих на чотири кроки і видих на наступні чотири кроки.

3 Ходьба по 50 – 100 м з затримкою дихання на чотири кроки.

4 Пройти десять кроків, виконати три стрибки на двох ногах з затримкою дихання, зробити повний видих.

*Вправи для гімнастики очей*

1 Стоячи на місці, заплющити очі на 3 – 5 с, відкрити очі на 3 – 5 с. Повторити 4 – 6 разів.

2 Моргати повіками у швидкому темпі протягом 1 – 2 хв.

3 Слідкувати за рухом зігнутої руки угору, донизу, зліва, справа, по колу (голова не рухається).

4 Концентрувати увагу на предметах на різній відстані.

*Вправи для гостроти зору*

1 Розглядувати предмети різних кольорів.

2 Переводити погляд з кольорового предмета на білу або світлу стіну та назад.

3 Дивитись угору, донизу, у сторони, малювати поглядом різні предмети на стіні.

*Вправи для розвитку рухової пам'яті*

1 Колові рухи рук: права – назад, ліва – вперед.

2 Виконання нових рухів з заплющеними очима.

3 Виконання рухів в умовах, що ускладнені.

4 Виконання рухів у полегшених умовах.

*Вправи, що розвивають спостережливість*

1 Запам'ятовування та відтворення вправ з першого показу.

2 Виконання вправ по пам'яті з заплющеними очима.

*Вправи на концентрацію уваги*

1 Відтворення складного руху.

2 Виконання вправи з максимальним виявом зусиль.

*Вправи для розвитку мислення*

1 Розучування нових рухів, вправ.

2 Техніко-тактичні дії ігрових видів спорту.

Однією з форм самостійних тренувальних занять студентів є виконання комплексів ППФП з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності. Комплекси ППФП мають складатися з підготовчих, загальнорозвивальних і професійно-прикладних вправ, що підібрані для формування найбільш значущих фізичних якостей. Під час складання комплексу вправ слід керуватися характеристиками трудової діяльності. Наведемо приблизні комплекси вправ.

*Комплекс ППФП для студентів – майбутніх фахівців механічних спеціальностей та експлуатації на залізничному транспорті*

Комплекс спрямований на забезпечення фізичної працездатності, розвиток загальної витривалості, динамічної і статичної витривалості м'язів, спритності, розподілу і переключення уваги, оперативного мислення і емоційної стійкості.

*Зміст комплексу*

- 1 Ходьба з переходом на біг на короткі дистанції 50 – 100 м.
- 2 Повільний біг на дистанцію 2000 м.
- 3 Темпові підскоки вгору 10 – 15 разів.
- 4 Різновиди бігу: зі схресним кроком, з прямими ногами та ін. по 25 м.
- 5 Темпові відштовхування руками від стіни 10 – 15 разів.
- 6 Нахили тулуба вперед і назад з різною амплітудою 10 – 12 разів.
- 7 Згинання і розгинання рук в упорі лежачи та в упорі стоячи на колінах 25 – 50 разів.
- 8 Вис на перекладині.
- 9 Човниковий біг.
- 10 Спортивна ходьба 100 м.
- 11 Ходьба з елементами дихальної гімнастики.
- 12 Водні процедури.

*Комплекс ППФП для студентів – майбутніх фахівців експлуатації на залізничному транспорті та спеціалістів з автоматизації управління на залізничному транспорті*

Особливості праці експлуатаційників та спеціалістів з автоматизації на залізничному транспорті передбачають формування загальної витривалості, гостроти та витривалості зорового аналізатора, обсягу рухової і зорової пам'яті, концентрації уваги, рухомості кистей рук і пальців. Комплекс спрямований на забезпечення високого рівня функціонування серцево-судинної системи, механізмів дихання, розвиток стійкості до гіподинамії, статичної витривалості м'язів рук і тулуба, реакції слідкування, рухомості суглобів рук, пальців, розподілення і переключення концентрації уваги, стійкості уваги,

створення фізіологічних передумов для хорошого кровообігу м'язів ніг і формування правильної постави.

*Зміст комплексу*

- 1 Ходьба на довгі відстані до 1 – 2 км.
- 2 Ходьба по лаві з різними рухами рук.
- 3 Стискання і розтискання тенісного м'яча.
- 4 Кидки тенісного м'яча у ціль правою і лівою руками по 10 кидків.
- 5 Верхня передача волейбольного м'яча з відстрибом від стіни чи підлоги або тенісного м'яча від ракетки.
- 6 Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (25 – 40 разів), стоячи на колінах (40 – 60 разів).
- 7 Стрибки через скакалку на двох ногах (100 – 150 разів), на одній нозі – (15 – 20 разів).
- 8 Утримання рівноваги (вправа «ластівка») – 10 с.
- 9 Ходьба з елементами розслаблення і рухів рук до 200 м.
- 10 Водні процедури.

*Комплекс ППФП для студентів – майбутніх фахівців будівельних спеціальностей на залізничному транспорті*

Зміст ППФП майбутнього інженера-будівельника на залізничному транспорті, а також у цивільному будівництві передбачає формування таких професійних якостей і здібностей: загальна витривалість, гострота і витривалість зорового аналізатора, обсяг рухової і зорової уваги, концентрація уваги тощо.

Комплекс ППФП спрямований на забезпечення розвитку високого рівня функціонування серцево-судинної і дихальної систем, розвиток загальної витривалості, вестибулярного, опорно-рухового апарату, швидкості і точності рухів, рухової реакції, спритності, спритності рук, координаційної точності і здатності зберігати рівновагу, стійкості до перепаду температур, розвитку розподілу і переключення уваги.

*Зміст комплексу*

- 1 Ходьба на довгі відстані до 5 км.
- 2 Біг по пересіченій місцевості до 3 км.
- 3 Дихальна гімнастика.
- 4 Колові рухи головою, тулубом по 10 – 15 повторень.



5 Швидкі нахили тулубу вперед, вліво-вправо по 10 – 15 повторень.

6 Стрибки на місці та з пересуванням.

7 Згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

8 Ходьба з прискоренням по обмеженій опорі (лава, бордюр, колода ін.).

9 Біг по сходинках.

10 Човниковий біг з обтяженням.

11 Ходьба у поєднанні з вправами на розслаблення і дихання.

12 Водні процедури.

*Комплекс ППФП для студентів – майбутніх фахівців електроенергетиків*

Особливості праці електроенергетиків (монтаж, експлуатація контактних мереж) потребують формування і розвитку таких психофізичних здібностей: відсутність страху висоти, вміння приземлятися з висоти, пересуватися по обмеженій опорі тощо. Умови праці передбачають тривале виконання виробничих завдань у незручному положенні, що потребує статичної витривалості, сили рук, спини, спритності, гнучкості та ін.

*Зміст комплексу*

1 Ходьба, пересування з обтяженням до 5 км.

2 Ходьба з долаанням перешкод.

3 Повільний біг по пересіченій місцевості 1 – 3 км.

4 Стрибки на двох ногах на місці.

5 Стрибки з пересуванням.

6 Стрибки на лаву і з лави на стійкість приземлення.

7 Нахили тулубу у різні сторони з фіксацією положень.

8 Вправи на збереження рівноваги («ластівка», бокова рівновага та ін.).

9 Лазіння по гімнастичній стінці спиною до неї.

10 Ходьба з затримкою і відновленням дихання.

11 Водні процедури.

*Комплекс ППФП для студентів – майбутніх фахівців економіки та гуманітарної галузі*

Особливостями ППФП спеціалістів даних галузей трудової діяльності є те, що студенти розвивають загальний рівень фізичної підготовленості і функціональні можливості організму, підвищують свою рухову активність до 5–6 год щотижня. Загальними для цих професій є низька рухова активність та інтенсивна розумова робота, що пов'язана з тривалою вимушеною позою під час праці. У зв'язку з цим найбільш часто спеціалісти цих професій хворіють серцево-судинними захворюваннями, порушенням опорно-рухового апарату, відчують емоційне перенапруження, мають низький рівень розвитку фізичних якостей і нестачу рухового досвіду, тому спрямованість комплексу ППФП загально-розвивальна.

### **3.6 Професійно-прикладна фізична підготовка студентів під час виробничої практики та фахівців залізничного транспорту у період виробничої діяльності**

ППФП фахівців залізничної галузі у період виробничої діяльності і студентів у період виробничої практики сприяє подальшому удосконаленню і підтримці на оптимальному рівні психофізичних якостей, які необхідні для виконання трудових процесів.

Зміст ППФП спеціалістів залізничного транспорту складають ті самі спеціальні комплекси, які характерні для студентів університетів залізничного профілю. Основними засобами ППФП є фізичні вправи, природні фактори, гігієнічні фактори, види спорту, що цілеспрямовано формують професійно важливі психофізичні якості і прикладні рухові навички відповідно до конкретної специфіки змісту і умов праці, віку і стану здоров'я. До ефективних засобів ППФП слід віднести, по-перше, фізичні вправи, що спрямовані на формування загальної витривалості і швидкокісно-силової підготовки.

ППФП здійснюється у процесі занять виробничою фізичною культурою, яка рекомендується фахівцям залізничної галузі (таблиця 2).

Таблиця 2 – Виробнича фізична культура фахівців залізничної галузі

Види виробничої фізичної культури	Форми виробничої фізичної культури
Виробнича гімнастика	1 Вступна гімнастика 2 Фізкультпауза у першій та другій половині дня 3 Фізкультхвилинки локального впливу
Фізична культура після робочого дня	1 Заняття у відновлювальних та рекреаційних центрах 2 Відновлювальна гімнастика у поєднанні з самомасажем 3 Самостійні форми психологічної регуляції і зняття стомлення
Оздоровчо-профілактична фізична культура	1 Заняття у центрах здоров'я з використанням тренажерів 2 Заняття енергомісткими видами спорту з метою відновлення рухової активності 3 Профілактична гімнастика 4 Рухова розрядка емоційних напружень (ігрові види спорту)
Професійно-прикладна психофізична підготовка	1 Заняття видами спорту, які випрацьовують прикладні навички і уміння, що необхідні у виробничій діяльності 2 Заняття видами спорту, які розвивають серцево-судинну і дихальну системи, загальну витривалість, швидкість реакції, функції уваги, оперативне мислення, емоційну стійкість 3 Спеціальні заняття ППФП, що спрямовані на формування і удосконалення професійно важливих психофізичних якостей та прикладних навичок

Окрім вищеперелічених видів виробничої фізичної культури можуть використовуватися й інші види рухової активності спеціалістів залізничної галузі, які спрямовані на вирішення завдань фізичного удосконалення, оптимізації функціонального

стану організму і забезпечення здорового відпочинку та задоволення емоційних потреб, що пов'язані з розвагами: оздоровчий біг, плавання, туризм, спортивні ігри, аеробіка, участь у спортивних змаганнях тощо.

Значну користь для розвитку фізичної підготовленості надають спеціальні самостійні заняття з ППФП після робочого дня та у вільний час. Наведемо приклади таких занять для деяких спеціальностей.

*Приклад заняття ППФП для інженерів-механіків залізничної галузі*

Заняття – 2 – 3 рази на тиждень тривалістю 30 – 60 хв. Навантаження розподіляється нерівномірно. На початку тижня тривалість заняття – 30 хв, а наприкінці тижня фізичне навантаження досягає 60 хв.

*Підготовча частина заняття (5 – 7 хв, фіксується вихідний рівень ЧСС)*

- 1 Ходьба з переходом на повільний біг.
- 2 Різновиди бігу (біг приставним кроком або боком та ін.).
- 3 Стрибки через скакалку на правій і лівій нозі.
- 4 Нахили тулуба вправо, вліво, вперед і назад.
- 5 Махи ногами.

*Основна частина заняття (30 – 45 хв)*

- 1 Ведення баскетбольного м'яча, передачі, кидки.
- 2 Спортивні і рухомі ігри.
- 3 Присідання з обтяженнями.
- 4 Згинання і розгинання рук в упорі лежачи.
- 5 Вправи на тренажерах.

*Заключна частина заняття (5 – 10 хв)*

- 1 Ходьба, відновлення дихання.
- 2 Розслаблення і самомасаж.
- 3 Самоконтроль функціонального стану серцево-судинної системи (визначити ЧСС після заняття)

*Приклад заняття ППФП для фахівців-будівельників залізничної галузі*

Заняття здійснюється 3 – 4 рази на тиждень (бажано на свіжому повітрі). Фізичне навантаження розподіляється нерівномірно з поступовим збільшенням з 1 до 2 год по тижнях.

*Підготовча частина заняття (5 – 10 хв, фіксується вихідний рівень ЧСС)*

- 1 Ходьба і біг 3 – 5 хв з затримкою дихання.
- 2 Біг з обертами на 180°.
- 3 Нахили і оберти тулуба.
- 4 Присідання і нахили з вихідного положення сидячи.

*Основна частина заняття (40 – 70 хв)*

- 1 Підтягування на перекладини (10 – 15 разів).
- 2 Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (25 – 40 разів).
- 3 Рухомі ігри.
- 4 Гра у волейбол, футбол на піску.
- 5 Вправи на тренажерах.

*Заключна частина заняття (8 – 10 хв)*

1 Біг з переходом на ходьбу у поєднанні з вправами на розслаблення.

2 Самоконтроль функціонального стану серцево-судинної системи (визначити ЧСС після заняття)

ППФП може успішно здійснюватися у ранковій гігієнічній гімнастиці шляхом добору фізичних вправ, що забезпечують гігієнічний і професійно-прикладний ефект використання спеціальних вправ.

### **Контрольні питання**

1 У чому полягає мета професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ЗВО залізничного профілю?

2 Назвіть основні фактори, які визначають зміст професійно-прикладної фізичної підготовки залізничників.

3 Яка мета спеціальних фізичних вправ у професійно-прикладній фізичній підготовці залізничників?

4 Назвіть основні характерні вимоги до психофізичної підготовки фахівця залізничного транспорту.

5 В чому полягає спрямованість професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців залізничного транспорту?

6 Надайте характеристику класифікації фізичних вправ, які використовують з метою професійно-прикладної фізичної підготовки.

7 Назвіть вправи, які використовують у процесі професійно-прикладної фізичної підготовки залізничників для формування сенсомоторної реакції. Надайте їм характеристику.

8 Назвіть ефективні універсальні засоби комплексного формування професійно важливих психофізичних якостей залізничників.

9 Назвіть форми реалізації професійно-прикладної фізичної підготовки у ЗВО залізничного профілю. Надайте їм характеристику.

10 Надайте характеристику заняттям професійно-прикладною фізичною підготовкою у позанавчальний час.

11 Надайте характеристику комплексу професійно-прикладної фізичної підготовки для студентів – майбутніх фахівців механічних спеціальностей на залізничному транспорті.

12 Надайте характеристику комплексу професійно-прикладної фізичної підготовки для студентів – майбутніх експлуатаційників на залізничному транспорті.

13 Надайте характеристику комплексу професійно-прикладної фізичної підготовки для студентів – майбутніх фахівців будівельних спеціальностей на залізничному транспорті.

14 Наведіть приклади самостійних занять професійно-прикладною фізичною підготовкою інженерів-механіків.

15 Наведіть приклади самостійних занять професійно-прикладною фізичною підготовкою інженерів-будівельників.

## **ВИСНОВКИ**

У процесі багаторічних досліджень українських науковців доведено, що використання професійно-прикладної фізичної підготовки у системі фізичного виховання молоді та всіх галузей господарювання дає змогу при порівняно невеликих матеріальних і часових витратах досягти високих соціальних і економічних результатів.

Професійно-прикладна фізична підготовка вирішує завдання підготовки фахівця залізничної галузі у фізичному плані і виконує завдання відтворення здорового потенціалу співробітників підприємств залізниці. ППФП студентів до майбутньої професійної діяльності є складовою частиною усієї

системи фізичного виховання майбутнього фахівця залізничної галузі.

В організаційному плані реалізація ППФП фахівця залізничної галузі має суттєву відмінність від ППФП студентів. Якщо фізична підготовка студентів базується на державній програмі з фізичного виховання та методах педагогічного впливу, то ППФП спеціалістів у період їх виробничої діяльності спирається, в основному, на самодіяльні форми і методи формування особистості. Тому особливо важливо у роки навчання у ЗВО оволодіти міцними знаннями, звичками, які необхідні для самостійних занять ППФП.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Вербицький В. А., Бондаренко І. Г. Історія фізичної культури і спорту в Україні : навч. посіб. Миколаїв : ЧДУ ім. Петра Могили, 2014. 340 с.

2 Довженко С. С. Формування професійної компетенції засобами фізичного виховання у студентів залізничних навчальних закладів. *Здоров'я, спорт, реабілітація*. 2018. № 1. С. 22 – 29.

3 Пічурін В. В. Психологічна і психофізична підготовка як фактор зниження особистої тривожності у студентів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 3. С. 46 – 51.

4 Степанюк С. І., Гречанюк О. О., Малярєнко І. В. Методичний посібник для вивчення дисципліни «Історія фізичної культури» за блочно-модульною системою. Херсон : Видавництво ХДУ, 2006, 236 с.

5 Присяжнюк С. І., Оленєв Д. Г., Парчевський Ю. М. Оздоровча фізична культура студентів вищих навчальних закладів ІТ-технологій : посібник. Київ : Видаництва НУБіП України, 2016. 414 с.

6 Шепеленко Т. В., Черніна С. М., Савченко Ю. М. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки : консп. лекції. Харків : УкрДАЗТ, 2011. 29 с.

7 Методика формування професійно важливих рухових якостей і навичок : консп. лекції / Т. В. Шепеленко, А. Є . Паршев, В. М. Долгополов, В. М. Разінков. Харків : УкрДАЗТ, 2011. 21 с.



О. Р. Лучко, С. С. Довженко

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ТА ЇЇ ПРИКЛАДНІ  
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ  
У НАВЧАННІ І ВИХОВАННІ ЗВИЧОК ЗДОРОВОГО  
СПОСОБУ ЖИТТЯ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Конспект лекції*  
з дисципліни  
«ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Відповідальний за випуск Лучко О. Р.

Редактор Решетилова В. В.

---

Підписано до друку 19.04.21 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 2,75. Тираж 5. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет  
залізничного транспорту,  
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.