

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Чернігівська політехніка»
Навчально-науковий інститут права і соціальних технологій
Факультет соціальних технологій, оздоровлення та реабілітації
Кафедра фізичної реабілітації

СПОРТИВНІ СПОРУДИ ТА ТРЕНАЖЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

методичні вказівки до самостійної роботи
для здобувачів вищої освіти спеціальності 017 – Фізична культура і спорт
(освітній ступінь бакалавр)

Обговорено і рекомендовано
на засіданні кафедри
фізичної реабілітації,
Протокол № 1
від 30 вересня 2022 р.

УДК 796(072)

C-73

Спортивні споруди та тренажерне обладнання: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів вищої освіти спеціальності 017 – Фізична культура і спорт (освітній ступінь бакалавр) / Укл.: В. В. Черняков. Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2022. 70 с.

Укладач: ЧЕРНЯКОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фізичної реабілітації

Відповідальний за випуск: Зайцев Володимир Олексійович,
завідувач кафедри фізичної реабілітації,
кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензент: Желізний М. М., кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної реабілітації

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Передмова | 4 |
| 1. Критерії оцінювання результатів навчання з во | 6 |
| 2. Методи контролю | 7 |
| 3. Розподіл балів, які отримують з во..... | 9 |
| 4. Теми та погодинний розклад самостійної роботи | 9 |
| 5. Перелік тем і питань для самостійного опрацювання..... | 9 |
| 6. Теми рефератів | 67 |
| Рекомендована література | 69 |

ПЕРЕДМОВА

Самостійна робота ЗВО з навчально-методичною літературою дозволяє на більш високому рівні забезпечити засвоєння навчального матеріалу, значно прискорити процес успішного освоєння дисципліни «Спортивні споруди та тренажерне обладнання». У поєднанні із навчальними заняттями раціонально організована самостійна робота ЗВО дозволяє забезпечити оптимальну безперервність і ефективність вивчення фундаментальних положень.

Сутність самостійної роботи полягає в усвідомленому плануванні спрямованій на зменшення безпосередньої допомоги викладача, при виконанні навчальних завдань, що сприяє активному свідомому засвоєнню знань і формуванню умінь та навичок.

До видів самостійної роботи належать: вивчення теоретичних положень з різних джерел; написання рефератів, підготовка до участі у практичних заняттях; успішного складання модульного контролю та екзаменаційних вимог з навчальної дисципліни.

При виконанні завдань самостійної роботи ЗВО використовують підручники, навчально-методичні посібники та методичні вказівки, конспекти лекцій, Інтернет-ресурс, основні і допоміжні джерела з рекомендованої літератури.

Метою викладання навчальної дисципліни «Спортивні споруди та тренажерне обладнання» є формування науково-професійного світогляду бакалавра спеціальності «Фізична культура і спорт» у галузі Освіта/Педагогіка та ефективне забезпечення спеціальної професійно-педагогічної підготовки ЗВО, вивчення загальних основ проектування, будівництва, ремонту та експлуатації відкритих площинних спортивних споруд, призначених для занять спортом, масових фізкультурно-оздоровчих заходів за місцем проживання, в навчальних закладах, спортивних клубах, у місцях відпочинку тощо.

Під час вивчення дисципліни ЗВО має набути або розширити такі загальну (ЗК) та фахову (СК) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК 13. Здатність до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях.

СК 12. Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Спортивні споруди та тренажерне обладнання» є:

- вивчення історії виникнення та будівництва спортивних споруд;
- оволодіння студентами знаннями про спортивні споруди, як основні фонди фізичної культури, що забезпечують реальний розвиток масової фізичної культури і спорту;
- вивчення системи класифікації, структурної побудови та критеріїв визначення категорій спортивних споруд;
- вивчення норм і правил формування комплексних спортивних споруд, а також організаційно-технічних заходів з їхнього проектування, будівництва та експлуатації;
- оволодіння теоретичними і практичними знаннями про норми і правила спортивної технології, вміннями застосовувати ці знання на етапах проектування, будівництва та функціонування спортивних споруд.

Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити такі програмні результати навчання (ПР), передбачені освітньою програмою:

ПР 08. Здійснювати заходи з підготовки спортсменів, організації й проведення спортивних змагань.

ПР 22. Уміти застосовувати набуті знання з безпеки життєдіяльності та охорони праці відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил.

Результатом виконання самостійної роботи ЗВО з курсу «Спортивні споруди та тренажерне обладнання» має стати більш глибоке: розуміння основ проектування та будівництва спортивних споруд; формування знань про гігієнічні вимоги до будівництва та обладнання фізкультурно-спортивних споруд; оволодіння знаннями про особливості розміщення фізкультурно-спортивних споруд; розширення кола знань про тренажери і тренувальні пристрої у фізичній, технічній, тактичній підготовці та відновлення працездатності спортсменів тощо.

1. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗВО

З тими ЗВО, які до проведення підсумкового семестрового контролю не встигли виконати всі обов'язкові види робіт та мають підсумкову оцінку до 35 балів (за шкалою оцінювання), проводяться додаткові індивідуальні заняття, за результатами яких визначається, наскільки глибоко засвоєний матеріал, та чи необхідне повторне вивчення дисципліни.

Дисципліну можна вважати такою, що засвоєна, якщо ЗВО:

знає:

- історію виникнення та будівництва спортивних споруд в різні історичні періоди;
- принципи класифікації та категорії спортивних споруд;
- норми і правила формування комплексних спортивних споруд, а також організаційно-технічні заходи з їхнього проектування, будівництва та експлуатації;
- теоретичні і методичні відомості про криті та площинні спортивні споруди;
- норми і правила спортивної технології проектування, будівництва та функціонування спортивних споруд;
- спеціальну термінологію фізкультурно-спортивної галузі, зокрема термінологію спортивних споруд.

уміє:

- користуватися спеціальною та науково-методичною літературою, знати інші джерела інформації і працювати з ними;
- класифікувати спортивні споруди, визначати їх структуру та категорії;
- вибирати відповідні місця для будівництва площинних ґрунтових споруд, а також проводити організаційно-технічні заходи з їхнього проектування, будівництва та експлуатації;
- правильно і ефективно експлуатувати різноманітні фізкультурно-спортивні споруди та організовувати заходи з догляду за станом спортивних споруд;
- організовувати безпечні умови для учнів, спортсменів, що займаються та глядачів на спортивних об'єктах;
- володіти навичками роботи з проектною та нормативно-технічною документацією.

2. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань ЗВО здійснюється відповідно до «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка»», погодженого вченою радою НУ «Чернігівська політехніка» (протокол № 6 від 31.08.2020 р.) та введеного в дію наказом ректора НУ «Чернігівська політехніка» від 31.08.2020 р. №26.

З дисципліни ЗВО може набрати до 75% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру і до 25% підсумкової оцінки – на заліку. Поточний контроль проводиться шляхом спілкування із ЗВО під час лекцій та консультацій та опитувань ЗВО під час практичних занять. Результати поточного контролю за відповідний модуль оприлюднюються викладачем на наступному аудиторному занятті. Бали, які набрані ЗВО під час модульних контролів, складають оцінку поточного контролю. Підсумкові оцінки поточного контролю доводяться до відома здобувачів вищої освіти до

початку сесії. Якщо здобувач вищої освіти виконав всі види робіт протягом семестру, то він, за бажанням, може залишити набрану кількість балів як підсумкову оцінку і не складати залік. У випадку, якщо здобувач вищої освіти хоче підвищити оцінку, отриману за балами, набраними протягом семестру (року), він складає залік.

Семестровий контроль у вигляді заліку проводиться під час сесії з двома теоретичними запитаннями по 12,5 балів максимум за кожне. До залікової відомості виставляються оцінки поточного контролю, до яких дораховується сума балів, набраних за результатами заліку. У випадку повторного складання заліку усі набрані протягом семестру бали анулюються, а повторний залік складається з трьох теоретичними питаннями: двома по 30 балів максимум за кожне та одним у 40 балів максимум. Залікові білети знаходяться у пакеті документів на дисципліну.

У випадку, якщо ЗВО протягом семестру не виконав в повному обсязі передбачених робочою програмою всіх видів навчальної роботи, має невідпрацьовані практичні заняття або не набрав мінімально необхідну кількість балів (35 балів), він не допускається до складання заліку під час сесії, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку відповідно «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету “Чернігівська політехніка”». Повторне складання заліку з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється.

За результатами семестру у залікову відомість виставляється оцінка відповідно до шкали оцінювання, що наведена в наступному розділі.

Політика дотримання академічної доброчесності ґрунтується на «Кодексі академічної доброчесності Національного університету “Чернігівська політехніка”», погодженого вченою радою НУ «Чернігівська політехніка» (протокол № 6 від 31.08.2020 р.) та введеного в дію наказом ректора НУ «Чернігівська політехніка» від 31.08.2020 р. №26. Конкретизація положень «Кодексу» наведена, зокрема, в методичних вказівках до виконання практичних занять [13.2].

3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗВО

Поточний за модулями та семестровий контроль

| Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю | | К-ть балів |
|---|--|----------------|
| Змістовий модуль 1. Спортивні споруди та особливості їх експлуатації | | 0...25 |
| 1 | Повнота ведення конспектів лекцій | 0...12 |
| 2 | Своєчасні відповіді на практичних заняттях | 0...3 |
| 3 | Самостійна робота | 0...5 |
| 4 | МКР | 0...5 |
| Змістовий модуль 2. Спортивні споруди для видів спорт | | 0...25 |
| 1 | Повнота ведення конспектів лекцій | 0...15 |
| 2 | Самостійна робота | 0...5 |
| 3 | МКР | 0...5 |
| Змістовий модуль 3. Особливості функціонування рухової системи | | 0...25 |
| 1 | Повнота ведення конспектів лекцій | 0...3 |
| 2 | Своєчасні відповіді на семінарських заняттях | 0...12 |
| 3 | Самостійна робота | 0...5 |
| 4 | МКР | 0...5 |
| Разом за змістові модулі | | 0...75 |
| ЗАЛІК | | 0...25 |
| Разом за курс | | 0...100 |

4. ТЕМИ ТА ПОГОДИННИЙ РОЗКЛАД САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|--------------|--|-----------------|
| 1 | Спортивні споруди та обладнання для видів спорту: Спортивні споруди для боротьби | 4 |
| 2 | Проектування та будівництво спортивних споруд | 4 |
| 3 | Покриття відкритих спортивних споруд | 4 |
| 4 | Тренажери і тренувальні пристрої в фізичній, технічній, тактичній підготовці та відновлення працездатності спортсменів | 4 |
| 5 | Методика застосування тренажерів і тренувальних пристроїв | 4 |
| 6 | Гігієнічні вимоги до будівництва та обладнання фізкультурно-спортивних споруд | 4 |
| 7 | Спеціалізовані спортивні споруди | 4 |
| 8 | Споруди для фізкультурно-оздоровчих занять | 4 |
| 9 | Туристичні споруди та шляхи ефективності управління фізкультурно-спортивними спорудами | 4 |
| 10 | Відкриті фізкультурно-оздоровчі споруди | 4 |
| 11 | Криті спортивні споруди | 4 |
| 12 | Споруди для стрілецького спорту | 4 |
| 13 | Особливості розміщення фізкультурно–спортивних споруд | 4 |
| 14 | Фізкультурно–оздоровчі споруди для неповносправних | 4 |
| 15 | Обладнання залів загальної фізичної підготовки | 4 |
| Разом | | 60 |

5. ПЕРЕЛІК ТЕМ І ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

**Тема 1: Спортивні споруди та обладнання для видів спорту.
Спортивні споруди для боротьби.**

Стислий зміст самостійної роботи.

Найпростіший килим для занять боротьбою на відкритому повітрі можна виготовити власними силами. Для цього необхідні очерет або хмиз, тирса, стружка дерев'яна, солома та інші місцеві матеріали. Для спорудження килиму для занять боротьбою вибирають зручний рівний майданчик, викопують котлован /яму/ розміром 15x15x0,6 м, укріплюють її краї дошками, щоб верхній вінець був на 1-3 см нижче поверхні землі і покривають вінець дощок войлоком або м'якою гумою. На дно ями (для кращої амортизації) кладуть хмиз або очерет повздовж і поперек. Товщина шару 20 см. Укладають очерет або хмиз щільно так, щоб стебло і пруті направлені догори. Потім очерет або хмиз вирівнюють і ущільнюють (утрамбовують) і засипають їх дерев'яними стружками товщиною 20 см. Після чого обидва шари добре утрамбовують. Поверхня повинна бути рівною без западин і виступів. Верхній шар товщиною 20 см засипають просіяною тирсою, ретельно вирівнюють поверхню, змочують водою і утрамбовують легким ручним катком. Потім на тирсу укладають брезент і поверх нього покривало з не жорсткого, але міцного матеріалу (байка, штучна шкіра і т.д.) без грубого шва. Щоб брезент і покривало не зміщувались їх необхідно міцно закріпити. Для цього по краях пришиваються 6-8 розтяжок з мотузкою довжиною не менше 1,1 м. Розтяжки прив'язуються до металевих гачків, які знаходяться на відстані 1,0 м від краю ями. Після розтягування покривала гачки забивають в землю для запобігання травматизму. При проведенні занять на повітрі необхідно дотримуватись санітарно-гігієнічних умов: покривало з штучної шкіри чистити вологою ганчіркою, байкові вибивають і чистять щоденно порохотягом. При можливості над килимом натягують тент навколо килиму ставлять лавки, сажають дерева, чагарник, вільну площу засівають насінням різних трав.

Боротьба вільна

Основне обладнання: килим для занять боротьбою розмір 12x12 м. Покривало для килима з кругом Ø9 м; Ø7 м. Контрольно-вимірювальне, суддівське і інформаційні засоби: вага до 200 кг; гонг боксерський; дошка інформаційна; комплект апаратури для суддів з боротьби вільної, класичної; прапорці суддівські (червоний, синій); указки суддівські з цифрами 1, 2, 4 (червоні, сині, білі). Технічні засоби: порохотяг, стелаж для зберігання гантель; урна.

Боротьба дзюдо Основне обладнання: татамі розмір 16x16 м або килим для занять розміром 12x12 м, покривало для килиму. Додаткові і допоміжні технічні засоби: гантелі змінної маси 1,5-6 кг; гирі масою 16, 24, 32; дзеркало розміром 2x3; канат для перетягування; канат для лазіння; кільця гімнастичні; кушетка масажна; манекени тренувальні для боротьби; мати гімнастичні; м'ячі баскетбольні, футбольні; насос універсальний; перекладина гімнастична; поміст важкоатлетичний розбірний малий 2,8x2,8 м; ремінь (пояс) ручний, страховий; скакалка гімнастична; лавка гімнастична; тренажер кистьовий; тренажер універсальний; штанга важкоатлетична; еспандер плечовий гумовий.

Контрольно-вимірювальне, суддівсько-інформаційне: вага масою до 150 кг; гонг боксерський; дошка інформаційна; секундомір; пов'язки для дзюдо (біла, червона); прапорці суддівські для дзюдо (червоний, зелений, білий).

Технічні засоби: порохотяг побутовий, стелаж для зберігання гантелей.

Боротьба греко-римська

Основне обладнання: килим для занять боротьбою (розм. 12x12 м.), покривало для килиму.

Додаткові технічні засоби: гантелі – масивні 0,5-5 кг, 4 гирі масою 16, 24, 32 кг; канат для лазіння; кільця гімнастичні; манекени для боротьби; мати поролонові (запобіжні); штанга важкоатлетична; поміст важкоатлетичний 2,8x2,8 – малий універсальний; перекладина гімнастична; скакалки гімнастичні; лавка гімнастична; стінка гімнастична; тренажер: кистьовий; універсальний; штанга нахильна; еспандер плечовий; медицинболи.

Контрольно-вимірювальні, суддівсько-інформаційні засоби: вага до 200 кг; гонг боксерський; дошка інформаційна; комплект суддівсько-інформаційної апаратури для боротьби; указки суддівські з цифрами 1, 2, 4 (червоні, сині, білі); прапорці суддівські (червоний, синій).

Допоміжне обладнання: дзеркало 2x3 м; кушетка масажна; м'ячі баскетбольний, футбольний; насос з голкою.

Технічні засоби: порохотяг побутовий, стелаж для гантелей, урна.

Боротьба самбо

Основне: килим борцівський 12 x 12, покривало з кругом Ø 9 м.

Додаткові засоби: гантелі 0,5-5 кг; гири спортивні 16, 24, 32; канат для лазіння; кільця гімнастичні; манекени борців; мішок боксерський; мати гімнастичні; палка дерев'яна довжина до 2 м діаметром 8 см; перекладина гімнастична; поміст важкоатлетичний 2,8x2,8 малий розбірний; лавка гімнастична; скакалка гімнастична; стінка гімнастична.

Макети: пістолети для самбо; гвинтівки для самбо; ніж металевий.

Тренажери: кистьовий; універсальний; штанга важкоатлетична; еспандер плечовий гумовий.

Допоміжне: дзеркало 3x2 м; м'яч футбольний, баскетбольний; насос з голкою.

Контрольно-вимірювальне, суддівсько-інформаційне: вага до 150 кг; гонг боксерський; дошка інформаційна; указки суддівські цифрами 1, 2, 4 (червоні, сині, білі); секундомір; табло рахунку очок і балів механічне; прапорці суддівські (синій, червоний).

Технічні засоби: порохотяг побутовий; стелаж для гантелей; урна.

Мета роботи

Знати:

1. Характеристику облаштування килима для боротьби;
2. Інвентар та обладнання для вільної боротьби;
3. Інвентар та обладнання для боротьби дзюдо.

Уміти:

1. Охарактеризувати контрольно-вимірювальні, суддівсько-інформаційні засоби;
2. Охарактеризувати допоміжне обладнання.

Рекомендована література: [3, 7].

Тема 2. Проектування та будівництво спортивних споруд.

Стислий зміст самостійної роботи.

До початку будівництва спортивних споруд необхідно ретельно обміркувати технічні вимоги до цієї споруди, наявні можливості його фінансування, забезпечення робочою силою. Організатори будівництва повинні, перш за все, виразно уявляти призначення споруджуваного спортивного об'єкту, його пропускну спроможність, склад основних споруд (майданчика, поля, зали, ванни і т.п.), допоміжних приміщень (роздягальні, душові, гардероб, туалети і ін.) і споруди для глядачів.

Після цього потрібно визначити орієнтовну вартість майбутніх будівельних робіт. Якщо будівництво буде вестись за типовим проектом, то кошторисна вартість визначається зведеним кошторисом проекту. При використанні індивідуального проекту необхідно розрахувати приблизну вартість, використовуючи відповідні довідки будівельних норм.

Проектні роботи в основному виконують державні проектні організації та установи (інститути, спеціальні конструкторські бюро, конструкторські відділи, групи), згідно укладених договорів із «Замовником» будівництва. На основі затверджених титульних списків та завдань на проектування. Проектування ведеться з застосуванням типових проектів. Можливі варіанти розробки індивідуальних проектів. Тому проектні організації, установи мають державний план і замовнику необхідно добитись отримання у своїй керівній організації ліміти на проектні роботи і включення їх у державний план.

Ліміти – це планові об'єми матеріальних, фінансових, енергетичних, паливних, людських та інших ресурсів, що виділяються державними плановими органами. Після того як знайдені кошти і ліміти на проектування і будівництво

спортивної споруди, організація – замінник разом з проектною організацією розробляють і готують до затвердження планове завдання на проектування планової споруди.

Завдання на проектування (програмне завдання) є основою майбутнього проекту. В його підготовці основну роль грає технолог – спеціаліст по ФК. В завданні на проектування повинні бути висвітлені наступні питання:

- чисельність і контингент спортсменів і фізкультурників, для яких призначена спортивна споруда;
- перелік споруд та їх пропускна спроможність;
- орієнтовний розрахунок площі ділянки для будівництва з врахуванням озеленення, проїздів, стоянок автомобілів;
- кошторисно-фінансові міркування, пов'язані з фінансовими і матеріальними можливостями замовника.

Для проектування необхідно мати наступні документи:

- рішення місцевої влади на проведення проектних робіт;
- затверджених вищестоящою організацією титульних списків на проектні роботи;
- вихідні дані та технічні умови на проектування тепломереж, холодною та гарячого водопостачання, електропостачання, радіофікацією, водопровід, телефонізацію, благоустрій території;
- довідка про можливість фінансового забезпечення для оплати виконаних проектних робіт;
- затверджена форма № 7 по виділення капіталовкладень на проектування;
- наявність типових проектів для проектування спортивних споруд;
- наявність генерального плану забудови даного району;
- наявність проведених геолого-пошукових робіт;
- відомість про наявність необхідних в регіоні будівельних матеріалів і виробів.

Проектна організація виготовляє проектну документацію в семи примірниках:

1. Один примірник залишається в проектному інституті (організації).
2. Один примірник видається організації, яка веде фінансовий контроль за будівництвом спортивних споруд.
3. Два примірника видаються «Замовнику» будівництва.
4. Три примірники видаються «Підряднику» – організації, яка буде здійснювати будівництво спортивних споруд.

Спортивні споруди в залежності від призначення діляться на:

1. Мікрорайонні – для обслуговування населення мікрорайону, групи будинків.
2. Районні – для обслуговування населення житлового або виробничо-житлового району.
3. Міжрайонні – для обслуговування населення групи житлових районів.
4. Загальноміські – для обслуговування населення всього міста.

Радіус обслуговування населення спортивними спорудами встановлюється:

- мікрорайонні споруди – 7 хв. пішки;
- районні споруди – 20 хв. пішки;
- міжрайонні споруди – 20 хв. транспортом;
- загальноміські споруди – 30 хв. на транспорті.

Вимоги до земельних ділянок для будівництва спортивних споруд

1. Земельні ділянки необхідно розміщувати на південних схилах, захищених від вітрів.
2. Дільниця повинна провітрюватися. Бути захищена від паводків, забезпечувати інсоляцію, бути сухою (рівень ґрунтових вод повинен бути не менше 0,7 м від спланованої поверхні).
3. Ділянку, яка підлягає під забудову спортивними спорудами необхідно вибирати в зелених масивах, або недалеко від них. При відсутності зелених масивів необхідно передбачати відповідне озеленення дільниці.

4. Ділянка повинна бути віддалена від джерел шуму і забруднення повітря, а також транспортних магістралей з інтенсивним рухом.

5. Дільниці повинні мати нормальні підходи до них від зупинок громадського транспорту та швидкої евакуації глядачів.

6. Дільниці повинні бути біля культурних центрів або біля парку культури та відпочинку, які ізольовані від комунально-господарських підприємств, лікувальних закладів, на відстані не більше 500м від зупинок громадського транспорту і нормального пішохідного зв'язку.

Технічний проект погоджується у головного архітектора і затверджується фінансуючою організацією. Після цього розробляються робочі креслення.

Нормативна кількість спортивних споруд

Районні спортивні споруди необхідно проектувати об'єднаними з фізкультурно-спортивним центром житлового району, який являється зоною спортивних споруд житлового району.

Міжрайонні спортивні споруди необхідно проектувати об'єднаними в міжрайонний спортивний центр планувального району і в фізкультурну зону парку культури і відпочинку.

Загальноміські спортивні споруди необхідно проектувати в складі загальноміського спортивного центру і окремих загальноміських споруд в залежності від місцевих умов.

Мережу спортивних споруд в населеному пункті необхідно проектувати в залежності від кількості населення і місцевих умов.

Мета роботи

Знати:

1. Особливості проектування;
2. Необхідні документи проектування;
3. Особливості виготовлення проектно-кошторисної документації.

Уміти:

1. Охарактеризувати вимоги до земельних ділянок для будівництва спортивних споруд;

2. Розкрити зміст вимог до різних споруд.

Рекомендована література: [3, 7, 8].

Тема 3. Покриття відкритих спортивних споруд.

Стислий зміст самотійної роботи.

Сучасний спортивний інвентар повинен бути безпечним для людей, що займаються певним видом спорту, а його властивості повинні імітувати поверхні з натуральних матеріалів.

Штучна трава

Даний вид покриттів використовують для наступних типів майданчиків:

- футбол (висота ворсу від 40-60 мм);
- міні-футбол;
- теніс (від 10-15 мм);
- багатофункціональні (від 15-20 мм).

В основному штучна трава використовується для футбольних полів. Таке покриття повинне забезпечувати такі умови, як і натуральна трава, а також захищати гравця від опіків і всіляких пошкоджень шкіри, які можливі при падінні на великій швидкості.

Даний вид покриття можна використовувати не тільки на тренувальних майданчиках, а також і на полях для офіційних змагань.

Вся штучна трава виробляється з синтетичних складових. Основа може бути – латексною, гумовою або джутової. Колір покриття залежить від виду спорту – зелений, оранжевий, синій.

Спортивний лінолеум

Якщо штучна трава використовується для відкритих спортивних споруд, то спортивний лінолеум застосовують для закритих майданчиків.

Це покриття виробляють на основі полівінілхлориду з зовнішнім поліуретановим покриттям, покликаним забезпечувати надійне зчеплення з підошвою спортсмена. Обраний тип лінолеуму може відрізнятися в залежності від виду спорту.

Даний вид покриття використовують для наступних спортивних майданчиків:

- настільний теніс;
- бадмінтон;
- гімнастика;
- футбол;
- волейбол та ін.

Аджедесь знадобитися більш тверда структура для прогнозованого відскоку м'яча, а в інших випадках лінолеум повинен амортизувати слабкіше.

Виробники спортивного лінолеуму докладають безліч зусиль, щоб їх продукт відповідав всім вимогам і мінімізував травматизм. Тому даний вид покриття виробляють товщиною від 3,5 до 8,0 мм. Також дуже важливий показник – амортизація. У більш дорогих покриттях цей параметр вище. Також спортивний лінолеум має дуже велику колірну гамму – під дерево, зелений, сірий, жовтий, червоний, помаранчевий і ін.

Гумові покриття

Даний вид покриття виготовляється в 3-х видах:

- згортками (як правило ширина 1,25 м, товщина від 4-12 мм);
- плитами (розмір плит 50х50 см, товщина від 10-20 мм);
- матами.

Якщо раніше їх застосовували для пристрою бігових доріжок на стадіонах, то зараз повсюдно існує безліч майданчиків для ігрових видів спорту.

Гумове спортивне покриття може мати будь-який колір і це часто використовується для розмітки на майданчиках. Структура покриття така, що воно одночасно захищає спортсмена від травм, але в той же час надає хорошу амортизацію. Покриття добре пропускає вологу, завдяки своїй пористій структурі.

Гумове покриття підходить для облаштування стадіонів для легкої атлетики, майданчиків для волейболу, тенісу, баскетболу та інших ігрових

видів спорту. Даний вид покриття практично не вимагає догляду і виробники гарантують, що він прослужить 15-25 років.

Спортивний паркет

Може бути стаціонарною системою, виготовленою з міцних порід дерева, або швидкокомонтованою системою, яка збирається як конструктор з панелей, кожна з яких пронумерована.

Це покриття використовується тільки в залах і ідеально підходить для занять гандболом, тенісом, баскетболом. Структура паркету складається з декількох шарів, а поверхня забезпечує ідеальне зчеплення з підошвою і гарантує очікуваний відскік м'яча.

Мета роботи

Знати:

1. Основні вимоги до покриття відкритих спортивних споруд;
2. Спосіб визначення механічного складу ґрунтів;
3. Конструкції бігових доріжок на відкритих спорудах.

Уміти:

1. Охарактеризувати газонне покриття футбольних полів;
2. Розкрити вимоги до використання рулонної дернини;
3. Охарактеризувати правила роботи по утриманню газонів взимку.

Рекомендована література: [3, 7].

Тема 4. Тренажери і тренувальні пристрої в фізичній, технічній, тактичній підготовці та відновлення працездатності спортсменів.

Стислий зміст самостійної роботи.

Фізична підготовка спортсмена, що підрозділяється на загальну і спеціальну, складає спортивне тренування за якого здійснюється розвиток основних рухових якостей: сили, швидкості, витривалості, спритності і гнучкості.

Загальна фізична підготовка спрямована на гармонійний розвиток спортсмена: підвищення функціональних можливостей органів і систем організму, поліпшення координаційних здібностей, удосконалення фізичних

якостей, рухових навичок, умінь і досягається систематичним впливом на організм загальнорозвивальних і спеціальних вправ з різних видів спорту.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток тих функціональних можливостей організму, від яких залежать досягнення в спорті і основними засобами служать спеціально-підготовчі та змагальні вправи для даного виду спорту.

Значне збільшення обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень негативно впливає на організм спортсменів, а зниження впливу негативних факторів здійснюється за допомогою тренажерів, які урізноманітнюють заняття, підвищують їх емоційність.

В даний час використовуються не тільки спеціальні тренажери, але і комплекс тренажерів, що складаються з кілька десятків різноманітних пристроїв, які мають істотний вплив на організацію та проведення навчально-тренувального процесу. На такому комплексі можливе як індивідуальне так і групове тренування.

Результат великого навантаження на організм не завжди буває пропорційним витраченим зусиллям. Ефект тренувальних занять багато в чому визначається видом і характером виконуваних вправ, які як засіб тренування поділяються на три групи: загальнопідготовчі (неспецифічні), спеціально-підготовчі (специфічні), основні змагальні (спеціальні).

Загальнопідготовчі вправи повинні відображати особливості спортивної спеціалізації.

Спеціально-підготовчі вправи, які поділяються на розвиваючі (спрямовані на розвиток фізичних якостей) і на підвідні (що сприяють головним чином освоєнню форми, техніки руху) застосовуються для спрямованого диференційованого впливу на розвиток рухових якостей і навичок, необхідних спортсмену для досягнення успіху у своєму виді спорту. Змагальні вправи – це вправи у вибраному виді спорту.

Якщо спортсмени протягом тривалого часу будуть застосовувати одні й ті ж вправи, навіть найбільш ефективні, то їх організм поступово адаптується до

них, і вони перестануть давати позитивний тренувальний ефект через стабілізацію тимчасових і просторових характеристик.

Одним із шляхів подолання адаптації і переведення всього організму на більш високий рівень функціонування можуть стати силові й швидко-силові вправи різного за масштабами впливу (загального, регіонального, локального), виконання з високою інтенсивністю на тренажерних пристроях.

Ці вправи, по-перше, вибірково впливають на різні, в тому числі і на слабкі групи м'язів, по-друге, значно інтенсифікують тренувальний процес, і по-третє, заняття з використанням тренажерів проходять більш емоційно.

Використання тренажерів у фізичному вихованні дітей і школярів дозволяє в більш короткі терміни вирішувати завдання розвитку рухових якостей, передбачену навчальною програмою.

Особливо хороший ефект досягається в заняттях з дітьми, що страждають надмірною вагою. Такі діти охоче займаються на тренажерах, у той час як на стандартних гімнастичних снарядах від них важко домогтися активності.

Різні рухові якості досягають свого природного максимального розвитку в різному віці. Періоди, які характеризуються значними змінами у віковому розвитку організму, отримали назву критичних. У такі періоди спеціальна підготовка дає більш високий ефект для розвитку певних якостей.

Тому в багаторічній підготовці спортсменів слід враховувати найбільш сприятливий вік для розвитку тих чи інших якостей.

Незважаючи на те, що рівень сучасних спортивних досягнень дуже високий, граничних значень вони ще не досягли. Безсумнівно, що застосування тренажерів і технічних пристроїв в спорті будуть сприяти більш повному прояву фізичних можливостей.

Для досягнення високих спортивних результатів спортсмен повинен досконало володіти технікою в обраному виді спорту.

Техніка – це найбільш раціональний і ефективний спосіб виконання вправи. Сутність спортивної техніки полягає в розумному використанні спортсменом своїх рухових здібностей (з урахуванням біомеханічних

закономірностей) для кращого рішення рухового завдання, що стоїть перед ним під час виконання вправи.

У результаті багаторазового повторення однієї і тієї ж вправи відбувається утворення умовно-рефлекторних зв'язків (або динамічного стереотипу, за І. П. Павловим), що обумовлюють виконання необхідних рухів, створення навику.

При навчанні техніки дуже важливо спеціально вчити спортсменів вмінню виявляти значні вольові і м'язові зусилля, виконувати рухи швидко, вчасно розслаблювати м'язи. Ця сторона навчання буде здійснюватися значно успішніше, якщо ширше застосовувати полегшені і утруднені умови, не боятися використовувати обтяження, цього можна досягти застосуванням тренажерів.

Те, що на тренажерах можна повторювати найбільш важкі умови завдання, дає можливість відшліфувати навички до рівня практично недосяжного в ході природного навчально-тренувального процесу.

При відпрацюванні техніки на тренажерах, що вимагає високої координації рухів у спорті є небезпека створення помилкових навичок, які потім можуть переноситися на техніку основної вправи. Тому при створенні ефективних тренажерів для навчання раціональної техніки спортивних рухів необхідно виконувати наступні умови:

- вправи на тренажері повинні мати характеристики просторові (траєкторії руху), просторово-часові (швидкості, прискорення), динамічні (величини діючих сил), повинні відповідати характеристикам рухів або їх елементів при виконанні основної спортивної вправи;

- при виконанні вправ на тренажері характер роботи м'язів (ступінь їх напруження і розслаблення, послідовність включення в роботу, нарешті, участь різних м'язів в рухах) має сприяти реальним умовам спортивної вправи. Такі тренажери сприяють автоматизації та стабільності рухового навику.

Необхідно знати, що однією з головних причин переважної більшості технічних помилок у всіх без виключення циклічних спортивних вправах є

несвоєчасна або зайва активність функціонально другорядних, так званих швидких м'язів. Ці м'язи, що мають властивість швидко збуджуватися, внаслідок дії механізмів між м'язовою координацією призводять до зниження активності великих, але відносно повільно активізуючих м'язових груп, що веде до зниження робочого ефекту рухів.

Знання цих закономірностей дозволяє пояснити що, наприклад, напруга м'язів обличчя, шиї, згиначів пальців, двоголових м'язів плеча, трапецієвидних м'язів є причиною технічних порушень у спортивних циклічних локомоціях (зменшення довжини бігового кроку, ослаблення гребка тощо).

Спортивна тактика – це мистецтво ведення боротьби з суперником.

Головним завданням тактики є найбільш доцільне використання своїх сил і можливостей для перемоги. Тактична майстерність дозволяє спортсменові більш ефективно використовувати індивідуальні особливості спортивної техніки, фізичну і морально-вольову підготовленість, свої знання та досвід у боротьбі з різними суперниками в різних умовах.

Тактична підготовка складається з теоретичних знань в галузі тактики та практичного володіння нею стосовно до вимог свого виду спорту. До спеціальної тактичної підготовки відноситься розробка доцільних способів і прийомів ведення спортивної боротьби, складання графіків, планів, варіантів з урахуванням можливостей ймовірних або конкретних супротивників в майбутніх змаганнях, а також програвання виробленої тактики на тренувальних заняттях. Тактична майстерність спортсмена визначається запасом знань, умінь і навичок, що дозволяють точно виконати задуманий план, а в разі відхилень від нього - швидко оцінювати ситуацію і знаходити більш правильне рішення.

Тактична майстерність тісно пов'язане з рівнем розвитку фізичних і морально-вольових якостей. Недостатня сила, швидкість або витривалість можуть значно знизити можливості тактичної боротьби.

Основним засобом навчання тактиці та її вдосконалення є повторне виконання вправ або дій з задуманого плану, а також сама участь у змаганнях.

Аналіз та практика спортивної роботи показує, що ефективним засобом вдосконалення тактичної майстерності є тренажери та тренувальні пристрої.

З метою вдосконалення технічної і тактичної підготовленості спортсменів успішно застосовуються тренажери із зворотним зв'язком, наприклад відеокамери та відеомагнітофони, що допускають не тільки багаторазове відтворення на екрані дій спортсменів, але і стоп-кадр і уповільнене відтворення вправи, що дає можливість ретельно і об'єктивно аналізувати техніку і тактику як окремих спортсменів, так і команди в цілому.

Прикладом тренажера зі зворотним зв'язком та терміною інформацією для вдосконалення тактичної майстерності є кардіолідер та автоматичний пульсомір, який сигналізує тренуючому спортсмену про те, що ЧСС у нього дорівнює заданій тренером програмі, вище або нижче її.

В даний час для вдосконалення тактичної майстерності використовуються тренажери з точними вимірювальними електронними пристроями, здатними фіксувати час, витрачений спортсменом на обмірковування і вирішення різних тактичних ситуацій.

Цікаві тренажери, в яких інформація про ті чи інші особливості виконання рухового завдання формує сигнали, перебудовують режим роботи тренажера, а також сигнали, що подаються безпосередньо на м'язи спортсмена для корекції руху і його ефекту, що дуже важливо при вдосконаленні технічної майстерності.

Визначальними ланками сучасної системи спортивного тренування є підвищення тренувальних навантажень і питання відновлення. Відомі фізіологи А. Н. Крестовніков, Н. В. Зімкін, В. С. Фарфель відзначають, що робота і відновлення являють собою єдність протилежностей, яке і складає основу тренувального процесу.

Постійне підвищення досягнень у різних видах спорту супроводжується значним підвищенням обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень і не випадково в цей період частіше з'являються порушення в діяльності окремих систем організму, травми опорно-рухового апарату. Тому і виникає гостра

необхідність допомагати організму спортсмена, прискорювати відновні процеси і підвищувати їх ефективність.

Для досягнення найбільшого ефекту від тренувальної роботи слід дотримуватися відомого правила методики фізичного виховання – починати подальші заняття на тлі повного відновлення, що характеризується підвищеною працездатністю. Завдяки підвищенню функціональних можливостей організму настає тренуваність. Порушення цього правила призводить до перевтоми, перетренування, зниження спортивних результатів, травм і захворювань.

Систему відновлення в спорті становить сукупне використання педагогічних, медико-біологічних і психологічних засобів і методів.

Педагогічні засоби – це варіативне планування навантажень в навчально-тренувальному процесі у тижневому, місячному, річному, олімпійському циклах тренування; варіювання інтервалів відпочинку між тренувальними заняттями, змаганнями, використання активного відпочинку і тренувань на місцевості, різні зміни з однієї роботи на іншу, розумна організація режиму дня.

До медико-біологічних засобів відновлення належать харчування та вітамінізація, фізіотерапевтичні засоби (сольові і контрастні ванни, різні види масажу, опромінення ультрафіолетовими променями, електрофорез, різні види душа, температурні дії у вигляді парної і сухоповітряної лазень і т.п.).

До психологічних засобів відносяться: психорегулююче аутогенне тренування, нав'язаний сон-відпочинок, спеціально підібрана музика, організація комфортних умов побуту і дозвілля спортсменів, дотримання правил психогігієни та ін.).

Позитивний ефект після великих фізичних навантажень дає вібраційний масаж, аероіонізація, ультразвуковий масаж, теплові та водні процедури, ультрафіолетовий вплив, світлове та музичне оформлення.

Відомо, що одноманітність спеціалізованого тренування збільшує навантаження на психіку спортсмена, збільшує можливість недовідновлення, часто призводить до перетренування.

Щоб уникнути цього, треба ширше використовувати принцип варіативності у виборі засобів і методів спеціального тренування. Велику допомогу в цьому надає застосування тренажерів і тренувальних пристроїв.

Визначний фізіолог І. М. Сеченов у своїх дослідженнях показав, що після м'язової діяльності відновні процеси прискорюються і стомлення проходить швидше, якщо замість пасивного відпочинку використовувати роботу м'язів, які не брали участі в минулій діяльності.

Вправи, які використовуються на тренажерах для активного відпочинку не повинні бути інтенсивними та тривалими, оскільки енергійна м'язова діяльність під час перерви може призвести не до підвищення, а до зниження працездатності. Слід також враховувати те, що вправи, які включаються в тренувальне заняття з метою активного відпочинку, не зменшують стомлення від всієї суми тренувальної роботи, але полегшують навантаження на центральну нервову систему і психічну сферу спортсмена.

Мета роботи

Знати:

1. Особливості застосування тренажерів та тренувальних пристроїв у фізичній, технічній, тактичній підготовці.

Уміти:

1. Розкрити зміст основних вимог до застосування тренажерів та тренувальних пристроїв у фізичній, технічній, тактичній підготовці;
2. Охарактеризувати умови створення ефективних тренажерів для навчання раціональної техніки спортивних рухів;
3. Охарактеризувати педагогічні засоби застосування тренажерів та тренувальних пристроїв у фізичній, технічній, тактичній підготовці.

Рекомендована література: [5, 9, 10].

Тема 5. Методика застосування тренажерів і тренувальних пристроїв.

Стислий зміст самостійної роботи.

Використання тренажерів в навчально-тренувальному процесі підвищує його ефективність за умови правильної методики їх застосування.

Методика застосування тренажерів повинна спиратися на загальні закономірності, визначеною теорією і методикою фізичного виховання при розвитку фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, спритності і гнучкості.

Так, наприклад, при виконанні вправ для розвитку силових здібностей однією з найбільш важливих завдань є вибір величини опору або обтяження.

Для розвитку сили необхідні максимальні силові напруги, які можуть бути досягнуті наступними шляхами:

- 1) подолання максимальних опорів, але з граничним числом повторень;
- 2) граничним збільшенням зовнішнього опору (в динамічному або статичному режимі);
- 3) подоланням опорів з граничною швидкістю.

Теорія та методика фізичного виховання рекомендує виділити наступні величини опорів в залежності від кількості повторень силових вправ в одному підході.

Необхідно враховувати інтервали відпочинку і кількість тренувань при роботі з граничною вагою.

Так, спортсмени високої кваліфікації виконуючи силові вправи з обтяженням або опором 50% від максимального і вище, інтервали відпочинку між повтореннями становлять від 2 до 3,5 хв., При роботі з граничним опором інтервал відпочинку збільшується до 4-6 хв.

Вагу більшу, ніж гранично – тренувальну, не рекомендується застосовувати частіше, ніж один раз 7-14 днів.

Використовуючи тренажери і тренувальні пристрої для розвитку швидкості застосовуються вправи, що виконуються з максимальною швидкістю. Такі вправи повинні відповідати таким вимогам:

- техніка їх виконання повинна забезпечувати виконання з граничною швидкістю;

- вправи повинні бути настільки освоєними, щоб під час їх виконання основні вольові зусилля були спрямовані не на спосіб, а на швидкість виконання;

- тривалість вправ повинна бути такою, щоб до кінця виконання швидкість не знижувалася внаслідок втоми.

Інтервали відпочинку при виконанні вправ для розвитку швидкості реакції і швидкості рухів повинні бути настільки великими, щоб забезпечити майже повне відновлення.

Максимальна швидкість, яку може проявити людина в будь-якому русі, залежить також від динамічної сили, гнучкості, володіння технікою і т.п.

При тренуванні витривалості слід враховувати, що вона розвивається лише в тих випадках, коли в процесі виконання вправ долається втома.

При виконанні вправ з метою розвитку витривалості навантаження на організм визначається за такими основними параметрами: інтенсивності виконання вправ; тривалості вправ; кількістю повторень вправ; тривалості інтервалів відпочинку; характеру відпочинку (пасивний, активний).

Різне поєднання цих факторів визначає не лише величину, а й якісні особливості відповідних реакцій організму.

Природно, що чим вища інтенсивність виконання вправи, тим менша його тривалість. А тривалість виконання роботи, в свою чергу, визначає, за рахунок яких постачальників енергії вона буде виконуватися. Якщо тривалість роботи не досягає 3-5 хв, то дихальні процеси не встигають досягти максимальних величин і енергетичне забезпечення йде в основному за рахунок анаеробних реакцій (життя за відсутності атмосферного кисню).

Слід також пам'ятати про те, що зменшення інтервалів відпочинку при високій інтенсивності виконання вправ робить навантаження більш анаеробною, а збільшення інтервалів відпочинку – аеробною (життя в присутності атмосферного кисню).

При розвитку спритності вправи необхідно підбирати таким чином, щоб вони сприяли освоєнню координаційно складних рухових дій, виховували

здатність швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог раптово мінливої обстановки.

Основний напрямок при розвитку спритності – це постійне оволодіння різноманітними новими руховими навичками й уміннями. Велике значення при цьому має вдосконалення здатності спортсмена точно сприймати свої рухи у просторі та часі (так зване почуття простору, відчуття часу, відчуття рівноваги), раціонально чергувати напруження та розслаблення.

Виконання вправ, спрямованих на розвиток спритності, швидко веде до стомлення центральної нервової системи. А при стомлюваності втрачається чіткість м'язових відчуттів, що значно знижує ефективність процесу розвитку відпочинку, достатні для майже повного відновлення.

При розвитку гнучкості використовуються вправи з великою амплітудою рухів, так звані вправи розтягування.

Вони діляться на дві групи – активні рухи (за рахунок скорочення м'язів) і пасивні (з використанням зовнішніх сил). Після активних вправ збільшені показники гнучкості зберігаються довше, ніж після пасивних.

Перед виконанням вправи для розвитку гнучкості необхідно добре розігрітися, бажано до появи поту. Вправи на розтягування рекомендується виконувати серіями по кілька повторень у кожній з поступовим збільшенням амплітуди рухів. Найбільший ефект при розвитку гнучкості спостерігається, якщо вправу виконувати щодня або навіть двічі на день. Вправи на розтягування зазвичай виконують до легкого болю, що є сигналом до їх припинення.

Слід враховувати те, що вплив тренувального навантаження залежить не тільки від зовнішніх параметрів (наприклад, обтяження) і вегетативних зрушень в організмі (наприклад, ЧСС), а й від координаційної складності та напруженості виконуваних вправ.

Тренажерні пристрої використовуються на етапі початкового розучування, поглибленого і деталізованого розучування, на етапі закріплення і

подальшого вдосконалення рухової дії, в результаті чого формується міцний навик.

Особливо ефективні тренажери на початковому етапі, в період розучування дій, коли, як правило, рухи значно відрізняються від даного зразка.

Найбільш типовими відхиленнями на стадії формування первинного вміння є: внесення до рухового акту зайвих рухів; відхилення рухів у напрямку і амплітуді; нерозмірність м'язовий зусиль і зайва напруженість багатьох м'язових груп; порушення загального ритму рухів.

Необхідно врахувати і знати, що в спортивній діяльності величезну роль може зіграти використання новітнього досвідченого зразка тренажера, так як за допомогою цього єдиного примірника може бути підготовлений чемпіон або рекордсмен світу.

Вченими відкрито явище «зверхзапам'ятовування», яке можна досягти не тільки під час навчання теоретичних дисциплін, а й при навчанні руховим навичкам. Такі тренажери сприяють створенню прискорених методів навчання в спортивній діяльності.

Використання тренажерів і технічних засобів у спорті пред'являє високі вимоги і до тренера - він повинен постійно працювати над собою, підвищувати свій професійний і науковий рівень, працювати творчо, стежити за новинами наукових досліджень і практики спорту, які з'являються чи не щодня.

В даний час методика тренування будується не тільки на управлінні поведінкою спортсмена, але і особливо на досягненні потрібних відповідних реакцій організму, тобто до безпосереднього управління терміновим тренувальним ефектом. А рішення цього завдання просто неможливо без застосування тренажерів і технічних засобів.

При розробці нових тренажерних пристроїв враховують результати біомеханічних досліджень техніки спортивних вправ. Це дозволяє не тільки пояснити динаміку формування складних умінь і навичок, а й обґрунтувати процес розчленовування структур формування рухів, визначити вимоги до окремих вузлів і функціональних систем тренажера.

Обов'язковою також є дотримання вимог антропології (вивчення фізіологічних, біохімічних і генетичних факторів, що впливають на варіації будови і розвитку людського організму), ергономіки (вивчає людину і її діяльність в умовах виробництва з метою оптимізації знарядь, умов і процесу праці, системи «людина-машина») спортивної метрології (наука про вимірювання, методи досягнення їх єдності і необхідної точності).

В даний час теорія і практика спортивного тренування висуває завдання розробки технічних засобів і тренажерних пристроїв з програмним забезпеченням, використанням мікропроцесорів і зворотного зв'язку.

Мета роботи

Знати:

1. Особливості розвитку фізичних здібностей;
2. Сутність тренувального ефекту.

Уміти:

1. Розкрити сутність вимог до розвитку фізичних здібностей за допомогою тренажерів та тренувальних пристроїв.

Рекомендована література: [5, 9, 10].

Тема 6. Гігієнічні вимоги до будівництва та обладнання фізкультурно-спортивних споруд.

Стислий зміст самостійної роботи.

Незалежно для якої функціональної діяльності не призначались новозбудовані спортивні, фізкультурно-спортивні об'єкти або використовувались діючі спортивні споруди і комплекси, вони мають перебувати під постійним санітарно-гігієнічним контролем.

Всі спортивні споруди повинні відповідати певним санітарно-гігієнічним нормам, які визначені в спортивно-технологічних вимогах, що містяться в наступних основних документах:

1. «ДВН В.2.2-13-2003. Державні будівельні норми України»;
2. «ДВН. В.2.2-13-2003. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення».

Дозвіл на експлуатацію об'єкта видається від імені головного державного санітарного лікаря відповідного району, області, міста тільки у разі повної готовності спортивної споруди. Після здачі споруд в експлуатацію робітники санітарно-епідеміологічних станцій і лікарського-фізкультурних диспансерів, а також спеціалісти комітетів з фізичної культури і спорту повинні систематично здійснювати поточний санітарний нагляд.

Кожна спортивна споруда повинна мати спеціальну папку, куди підшивають всі матеріали санітарного нагляду:

1. Акти обстеження.
2. Листування.
3. Плани-завдання.
4. Протоколи лабораторних досліджень.
5. Протоколи про санітарне порушення і постанови про накладення штрафів та ін.

Крім того, для записів результатів обстеження необхідний санітарний журнал, завірений санітарно-епідеміологічною станцією. Під час проведення будь-яких обстежень в журналі робиться відповідний запис.

Кожний спортивний об'єкт повинен мати правила внутрішнього розпорядку, узгоджені із санітарно-епідеміологічною станцією. Відповідальність за дотримання санітарно-гігієнічних норм, утримання і експлуатації спортивних споруд покладається на адміністрацію. Частота обстежень об'єктів залежить від його санітарного стану, результатів лабораторного контролю, особливостей контингенту спортсменів, фізкультурників. Спортивні споруди повинні обстежуватись не менше одного разу в сезон, штучні плавальні басейни щомісячно. Безпосередній контроль за санітарним станом спортивно-фізкультурних об'єктів здійснюється лікарями комунального відділу санітарно-епідеміологічної станції.

Загальні гігієнічні вимоги до спортивних залів

Спортивні зали можуть бути окремими спорудами або складовою інших споруд і комплексів (навчальні заклади, тренувальні бази, клуби та ін.).

Комплекси основних і допоміжних приміщень розташовується в наступній послідовності: вестибюль з гардеробом – роздягальні чоловічі та жіночі – спортивний зал. Подібне розташування виключає зустрічні потоки спортсменів, фізкультурників в спортивній формі і без неї. Для глядачів передбачені проходи, буфети, фойє, ізольовані від приміщень для спортсменів.

Існують певні норми для спортивних засобів, які дозволяють забезпечити найбільш ефективно навчально-тренувальний процес і підтримання певного фізико-хімічного стану повітря. Ці данні наведені в спеціальних нормативних документах.

Стіни спортивних залів повинні бути:

- рівними;
- без виступів і ліпних прикрас;
- стійкими до ударів м'яча;
- витримувати кріплення спортивного знаряддя;
- допускати прибирання вологим способом.

Під час фарбування стін масляними фарбами не рекомендується покривати стіну і стелю повністю, бо це буде перешкоджати природній вентиляції. При цьому слід враховувати ступінь відображення світла і вплив кольору на психофізіологічні функції.

Підлога спортивних залів має бути:

- без вибоїн і виступів;
- рівна;
- міцна;
- неслизька;
- безшумна;
- такою, щоб легко милась.

Стеля спортивного залу має бути:

- такою, щоб витримувала вагу підвісного спортивного знаряддя;
- такою, щоб забезпечувала тепло і звукоізоляцію.

При оздобленні внутрішньої поверхні спортивного залу треба використовувати такі будівельні матеріали, які б створювали оптимальний мікроклімат і умови звукового комфорту.

Температурні режими для критих спортивних споруд:

- в спортивних залах з оглядовою функцією (глядачів 800 чол. і більше) +18°. Відносна вологість 45% в осінньо-зимовий період і не вище +25% при відносній вологості 55% – у весняно-літній період;

- в спортивних залах з оглядовою функцією (глядачів менше 800 чол.) +18 в осінньо-зимовий період і на – 3° вище температури зовнішнього повітря у весняно-літній;

- в спортивних залах, які не мають місць для глядачів +15;

- на критих штучних катках + 14°;

- в стрілецьких галереях і вогневих зонах критих тирів, а також стрілецьких галереях відкритих тирів +18°;

- у вестибюлях-грілках крижаних ковзанок і лижних баз +16°.

Температурні режими для допоміжних приміщень спортивних споруд такі:

- для навчальних класів, методичних кабінетів +18°;

- роздягалень і душових +25°;

- масажних +22°;

- санітарних пунктів +25°.

Відносна вологість повітря в спортивних спорудах (при температурі повітря +15°) повинна складати 35-60%.

Освітлення повинно бути достатньо інтенсивним. рівномірно розподіленим, не створювати різкої тіні.

Оцінюючи природне освітлення, звертають увагу на:

- орієнтацію вікон;

- їх розташування;

- кількість;

- форму;

- конструкцію віконних рам;
- чистоту скла;
- наявність предметів, які перешкоджають проникненню денного світла.

В спортивних залах, залах для тренувань, критих ковзанках і ваннах басейнів повинно бути пряме природне освітлення.

Вікна необхідно розташувати не нижче 2 м від підлоги, найкраща форма прямокутна. Чим ближче до стелі верхній край вікна, тим краще освітлення приміщення.

В залах, призначених для спортивних ігор, а також в універсальних залах, розташування вікон в торцевих стінах не дозволяється.

Для захисту вікон від удару м'яча використовують металеві сітки, які не повинні заважати провітрюванню приміщення та протиранню вікон.

В залах для спортивних ігор (волейбол, баскетбол, теніс, ручний м'яч) не дозволяється розміщувати світильники на торцевих стінах. Необхідно передбачати захист світильників від ударів.

Штучне освітлення заміряють за допомогою люкметра і перевіряють відповідність нормам. Освітлення в спортивному залі визначається в горизонтальній, а в деяких випадках і у вертикальній площині. Це пов'язано з тим, що для занять деякими видами спорту необхідне освітлення повітряного середовища, в якому переміщується м'яч або атлет.

Мінімальне освітлення залу (у люксах, лк) згідно з нормами за видами спорту:

- для спортивних ігор – 300 лк горизонтальне. 100 лк вертикальне на висоті 2 м;
- для настільного тенісу – 400 лк горизонтальне на поверхні столу;
- для гімнастики, боротьби, боксу, фехтування – 200 лк горизонтальне на поверхні (полу, ришу, доріжки, помосту);
- для легкої та важкої атлетики, бігу на ковзанах – 150 лк горизонтальне на поверхні;

- для хокею, фігурного катання – 300 лк горизонтальне на крижаній поверхні.

В спортивних залах необхідно проводити вологе прибирання щоденно. раз на тиждень – генеральне з миттям вікон, стіп і чисткою знаряддя. Використовувати метод дезінфекції бактерицидними лампами.

Мета роботи

Знати:

1. Основні гігієнічні вимоги до освітлення спортивних споруд;
2. Основні гігієнічні вимоги до опалення і вентиляції спортивних споруд.

Уміти:

1. Охарактеризувати параметри оптимальних гігієнічних температур для різних спортивних споруд;
2. Охарактеризувати основні гігієнічні вимоги до відкритих та штучних водойм.

Рекомендована література: [2, 4, 8].

Тема 7. Спеціалізовані спортивні споруди.

Стислий зміст самостійної роботи.

Тири і стрільбища для кульової стрільби.

Ділянки відкритих тирів для стрільби з малокаліберних гвинтівок, а також револьверів і пістолетів будь-яких калібрів слід розміщувати на відстані не менше 2 км від житлових і громадських будинків і місць масового відпочинку, а напіввідкриті тири – на відстані не менше 300 м; ділянки стрільбищ, що мають у своєму складі відкриті тири для стрільби з крупнокаліберних гвинтівок. На ділянках відкритих тирів слід передбачати зони безпеки («вилітні поля»), розміри яких (рахуючи від лінії вогню) повинні прийматися завдовжки (за напрямком стрільби) не менше 1,5 км і завширшки (у кожний бік) не менше 0,6 км для стрільби з крупнокаліберних гвинтівок, а для решти видів стрільби – відповідно 1,5 і 0,25 км.

На ділянках відкритих тирів для стрільби з пневматичної зброї, а також між суміжно розташованими тирами на ділянці стрільбища «вилітні поля» не

передбачаються. У відкритих тирах напрямом стрільби повинен передбачатися на північ або північний схід.

На ділянках стрільбищ зони безпеки повинні бути не менше 4,5 км за напрямком стрільби і не менше 0,6 км у кожен з бокових сторін стрільбища. Ширина доріг на ділянці стрільбища повинна бути не менше 3,5 м. На території стрільбища, поблизу будинку з допоміжними приміщеннями слід передбачати плац для шикування і парадів учасників змагань розміром 60x20 м (на стрільбищах, призначених для змагань високого масштабу, – 100x30 м).

Вибір типу тиру (відкритий, напіввідкритий, критий), а також кількість стрілецьких місць у ньому визначаються завданням на проектування.

Лижні бази.

Під час вибору ділянки для лижних баз слід виходити з умови, що спортивні траси (гірськолижні, для лижних гонок, для біатлону) не повинні перетинатися одна з одною, а також із трасами для масового катання і туристичними. Не допускається прокладання трас через природні перешкоди, що являють собою ризик для здоров'я і життя спортсменів-гонщиків (шосейні дороги, залізничні колії), а також по ріках, що погано замерзають, озерах, болотах і ділянках із густим чагарником.

Траси для лижних гонок і гонок із стрільбою (біатлон) повинні прокладатися по пересіченій місцевості і мати відповідні до правил змагань з лижних гонок та біатлону перепади висот, підйоми, рівні ділянки та спуски.

Ширина лижних трас на спусках повинна бути на прямих ділянках не менше 4 м, на ділянках із поворотами (на віражах) – не менше 6 м. Всі старту і фініші повинні розміщуватися на одній відкритій ділянці, що розташовується на відстані від найближчого будинку лижної бази не далі 300 м. Старт і фініш на кожній дистанції змагань повинні розташовуватися не ближче 10 м і не далі 100 м один від одного. Траси для біатлону повинні забезпечувати проходження дистанцій завдовжки 25, 15 і 10 км в індивідуальних гонках, а в естафетах – етапи завдовжки 7,5 і 5 км. Для ведення стрільби слід влаштувати відкритий тир із вогневою зоною завдовжки 150 м, розміщеною так, щоб відрізок

дистанції гонки від старту до тиру складав не менше 4 км, а від тиру до фінішу – не менше 2 км.

Веслувальні бази. Як тренувальні акваторії допускається використовувати природні водойми вільної конфігурації з тренувальними трасами, що складаються з прямих ділянок шляху завдовжки не менше 200-300 м для академічного веслування і 100-150 м – для байдарок і каное, і криволінійних ділянок траси, що їх зв'язують, з радіусом повороту не менше 1000 м для академічних суден і 100 м – для суден безкочетового веслування.

Для тренування спортсменів вищих спортивних розрядів розміри і конфігурація акваторії повинні бути розраховані на безперервний рух екіпажів впродовж 10 км і більше. Розміщення споруд для веслувального спорту не допускається з підвітряного боку по відношенню до промислових і сільськогосподарських підприємств, які є джерелом виділення у навколишнє природне середовище шкідливих речовин або речовин, що мають сильний запах, а також біля нижньої течії ріки внаслідок забруднення води ріки шкідливими речовинами. Довжина дистанції для змагань з веслування повинна відповідати вимогам спортивної класифікації. Дистанції повинні бути прямими (без поворотів і вигинів). Після лінії фінішу повинне залишатися не менше ніж 100 м вільної води. Між зовнішньою огорожею дистанції і берегами (або закріпленим на місці плотом, бакеном тощо) повинно залишатися не менше 5 м вільної води.

Мета роботи

Знати:

1. Сутність споруд «тири та стрільбища для кульової стрільби»;
2. Сутність споруди «лижна база»;
3. Сутність споруди «веслувальна база».

Уміти:

1. Охарактеризувати структуру облаштування спеціалізованих спортивних споруд.

Рекомендована література: [2, 4, 8].

Тема 8. Споруди для фізкультурно-оздоровчих занять.

Не допускається розміщення ділянок фізкультурно-оздоровчих закладів масових типів на території промислових зон, санітарно-захисних зон промислових підприємств, залізниць і автомагістралей.

Споруди фізкультурно-оздоровчих клубів мікрорайонів слід розміщувати в межах житлових територій мікрорайонів і кварталів із включенням критих споруд у структуру житлових будинків у якості вбудовано-прибудованих і прибудованих приміщень з урахуванням вимог Норм або кооперованих будинків громадських центрів місцевого значення.

У районах центру, на примагістральних територіях серединної зони і периферії, у районах сформованої забудови і районах реконструкції житлового фонду допускається розміщення критих споруд фізкультурно-оздоровчих клубів мікрорайонів у блоках-прибудовах до існуючих загальноосвітніх шкіл, що обслуговують як школярів, так і населення. У випадках будівництва в мікрорайонах шкіл нового типу, що включають у свою структуру фізкультурно-оздоровчі споруди для занять школярів і населення, споруди фізкультурно-оздоровчі клубів мікрорайонів допускається не передбачати.

Для фізкультурно-оздоровчих занять слід передбачати відкриті площинні споруди, приміщення і ванни для плавання. До складу відкритих площинних споруд повинні входити: комплексний майданчик, смуга для подолання перешкод, «стежка здоров'я». Мінімальні розміри комплексного майданчика та окремих його елементів слід приймати згідно з таблицею 8.

«Стежка здоров'я» повинна бути завширшки не менше 1,5 м і протяжністю не менше 800 м. Протяжність смуги перешкод для дітей у віці від 10 до 14 років – 40 м, ширина – 7 м; для дітей старших 14 років і дорослих – 70 м, ширина, як правило, 14 м (але не менше 7 м). Допускається розташування смуги не по прямій, а по ламаній лінії. Орієнтація відкритих площинних споруд для фізкультурно-оздоровчих занять по сторонах горизонту не регламентується. Під час проектування відкритих площинних споруд повинні дотримуватися вимоги.

Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять з допоміжними приміщеннями для їх обслуговування можуть проектуватися в окремо розташованих будинках, входити до складу спортивних корпусів, а також бути прибудованими або вбудованими у будинки іншого призначення.

Відкриті і криті ванни для оздоровчого плавання, купання, загально-розвиваючих вправ і ігор у воді, а також для навчання плаванню з допоміжними приміщеннями для їх обслуговування можуть проектуватися в окремо розташованих будинках, входити до складу будинків спортивних басейнів, а також бути прибудованими або вбудованими у будинки іншого призначення.

У басейнах із відкритими спортивними ваннами ванни для навчання плаванню дітей у віці від 7 до 14 років слід розміщувати в опалюваних приміщеннях. Розміри та одночасну пропускну спроможність відкритих і критих ванн залежно від призначення за видами занять.

Мета роботи

Знати:

1. Перелік споруд для фізкультурно-оздоровчих занять;
2. Норми розміщення споруд для фізкультурно-оздоровчих занять.

Уміти:

1. Охарактеризувати структуру облаштування споруд для фізкультурно-оздоровчих занять.

Рекомендована література: [1, 2, 3, 8].

Тема 9. Туристичні споруди та шляхи ефективності управління фізкультурно-спортивними спорудами.

Стислий зміст самостійної роботи.

На відміну від спортивних споруд існує категорія споруд туристичного призначення. Туристичні споруди є різні за своїм призначенням. До таких об'єктів в туристичній галузі зараховують готелі, мотелі, кемпінги, туристичні бази, приюти, наметові поля тощо.

Готелі належать до найскладніших і найбільш розповсюджених споруд, призначених для забезпечення тимчасового перебування туристів. Такий тип

споруд дає можливість комфортних ночівель, задоволення санітарно-гігієнічних потреб, харчування тощо. Готелі, як відомо, поділяються за рівнем комфортності на ряд категорій: дво-, три-, чотири- і п'ятизіркові. Більша кількість зірок свідчить про вищий рівень обслуговування, комфортності та більшу кількість послуг які туристи можуть отримати в готелі. Готелі здебільшого розташовані у населених пунктах.

Інші типи туристичних споруд, які зосереджені переважно вздовж автомобільних доріг та цікавих історичних, природних об'єктів,- це мотелі та кемпінги. Це загалом менші за розмірами туристичні споруди або ж окремі невеличкі будиночки з нижчим рівнем комфортності у порівнянні з готелями. Обов'язковою вимогою для таких туристичних споруд є наявність місць стоянки транспортних засобів для автотуристів. Мотелі використовуються туристами для короткотривалого перебування, як правило ночівлі, а кемпінги – для тривалого перебування або ж відпочинку. Останніми з вище згаданих туристичних споруд є приюти та наметові поля. Такі туристичні споруди розташовуються в основному на пішохідних та гірських туристичних маршрутах. Притулок, це будинок з кімнатами для відпочинку, кухнею для приготування їжі та санвузлом. Такі споруди є корисними при поганих погодних умовах на туристичних маршрутах. Наметові поля, це підготовлена ділянка для встановлення туристичних наметів, з доступом до питної води, місцем для розведення вогнища, альтанки, столи, лавки. Приюти та наметові поля мають неабияку важливість для пішого та гірського туризму, оскільки дуже часто виступають єдиним придатним місцем для ночівлі та відпочинку туристів на туристичних маршрутах особливо за складних погодних умов. Тому туристичні та краєзнавчі організації звертають значну увагу на наявність саме таких туристичних споруд.

Як в спортивній так і туристичній галузі для безпечної й повноцінної реалізації її завдань необхідне туристичне обладнання і спорядження. Кожен вид туризму має своє обладнання і спорядження, саме тому його поділяють на обладнання для пішого та гірського, водного, велосипедного, автомобільного

туризму. В пішому та гірському туризмі основним обладнанням є намети, наплічники, килимки, спальні мішки. Сучасна промисловість виробляє високоякісні одно-, дво-,чотиримісні намети. Такі намети виготовлені із синтетичних матеріалів, що відповідають всім вимогам: легкі, щільні, барвисті. До складу намету входять пристрої для формування та кріплення намету, це дає можливість швидко і якісно сформувати намет. Конструкція намету достатньо щільна і це сприяє формуванню свого мікроклімату. Наплічники як основний елемент пішого та гірського туризму поділяються за ємністю на 30, 40, 60, 80 і навіть 120 літрів. Специфіка гірського туризму включає ще наявні шнури, карабіни, гачки, льодоруби, «кішки», спеціальне взуття «вібрам». Таке обладнання дає можливість безпечно долати скельні та льодові ділянки гірських маршрутів, а також під час річкових переправ. Ще одним важливим компонентом туристичного спорядження є компактні газові чи бензинові примуси для приготування їжі під час подорожі.

Для водного туризму головним обладнанням є плаваючі засоби. Вони повинні володіти такими основними характеристиками, як плавучість, оптимальна вантажопідйомність, стійкість на курсі тощо. Серед основних плавзасобів виділяють: байдарки різної місткості, надувні човни, катамарани, плоти. Плавзасоби є різної величини: одно-, дво-, три- і аж до шестимісних. На плавзасобах залежно від їхньої ширини використовують байдаркові (двобічні) або каное (однобічні) весла, які надають рух та забезпечують керування плавзасобом. Бажаною є також наявність запасних весел або їхніх лопаток. Важливим елементом обладнання у водному туризмі, а особливо на гірських ріках, є рятівні жилети та шоломи які забезпечують необхідний рівень безпеки під час проходження маршруту. Окрім цього, до комплекту водного туриста повинен обов'язково входити гідростійкий одяг та герметичні ємності для багажу.

Велосипедний туризм багатий різноманіттям велосипедів. Сучасна промисловість виробляє різні типи велосипедів, які пристосовані до різних типів доріг і навіть бездоріжжя. Їх умовно можна поділити на дорожні,

спортивно-туристичні, спортивні. Найбільш придатними для велотуризму є спортивно-туристичні велосипеди, які поєднують в собі переваги і кращі характеристики як дорожніх, так і спортивних велосипедів (невелика вага, достатня кількість передач, наявність багажників і спеціальних кріплень. Більшість з них мають зручні сидіння, достатню міцність рами, універсальність коліс, аби з легкістю долати маршрути різних доріг, надійна система гальмування, система освітлення у вечірній час. Такий тип велосипедів дозволяє впевнено долати підйоми і спуски.

Скелетуризм включає свій вид обладнання, тренувальні штучні стінки.

Своєрідного спорядження вимагає кінний туризм, який набуває популярності в сільській місцевості.

Ефективне управління фізкультурно-спортивними комплексами має включати обов'язковий аналіз місцевого ринку фізкультурно-оздоровчих послуг, що дозволить виявити тенденції його розвитку у певному регіоні.

Такий аналіз передбачає вирішення наступних завдань:

1. Дослідження, аналіз і оцінка реальних і потенційних потреб населення.
2. Аналіз, оцінка та прогнозування стану та розвитку в регіоні фізкультурно-оздоровчих послуг, на яких оперує фізкультурно-оздоровчий комплекс (далі – ФОК), включаючи дослідження діяльності конкурентів (фітнес зали, тренажерні зали та ін.).
3. Удосконалення асортиментної політики ФОКу.
4. Удосконалення сервісного обслуговування.
5. Маркетингове забезпечення розробки нових послуг.

В життєвих силах людини, народу, нації завжди мають місце три складові: фізична, психічна і духовна.

Фізична складова передбачає індивідуальні особливості анатомічної будови тіла, перебігу фізіологічних функцій організму в різних умовах спокою, руху, довкілля, генетичної спадщини, рівня фізичного розвитку органів і систем організму.

До психічної складової відносять індивідуальні особливості психічних процесів і властивостей людини.

Всі ці складові діють одночасно і їх вплив визначає стан здоров'я людини, як цілісного складного феномена. Тому фізкультурно-оздоровчий комплекс повинен одночасно надавати фізкультурно-оздоровчі, оздоровчі, спортивні послуги.

Мета роботи

Знати:

1. Особливості структури туристичних споруд та їх обладнання;
2. Єдиний електронний всеукраїнський реєстр спортивних споруд.

Уміти:

1. Охарактеризувати особливості аналізу місцевого ринку фізкультурно-оздоровчих послуг.

Рекомендована література: [1, 8].

Тема 10. Відкриті фізкультурно-оздоровчі споруди.

Стислий зміст самотійної роботи.

Характеристика відкритих фізкультурно-оздоровчих споруд.

Ігрові поля та майданчики – відносно дешеві і найбільш використовуючи споруди для масових видів фізичної культури і спорту, вони традиційно займають важливе місце в будівництві фізкультурно-спортивних комплексів, від мікрорайонних та шкільних до загальноміських.

Більшість ігрових полів і майданчиків займають невелику площу і легко ізолюються зеленню і сітками. Тому на відміну від спортивних ядер і полів для футболу їх можна влаштовувати поблизу житла, на ділянках з різною конфігурацією і рельєфом.

Основне поле для гри оточується зонами безпеки (забігами) вільними від перешкод або предметів, небезпечних для тих хто займається, шириною від 0,8 до 8 м в залежності від виду гри. Майданчики для тенісу, гандболу та волейболу бажано повністю або частково захищати сітками для затримання м'ячів.

Відкриті фізкультурно-спортивні майданчики та споруди діляться на 3 групи:

1. Споруди для фізкультурно-оздоровчих та спортивно-розважальних занять (розраховуються на обслуговування будь-яких груп населення);

2. Споруди для масових спортивних занять (тобто споруди з нормативними планувальними параметрами, але не розраховані на проведення змагань високого рівня);

3. Споруди для найбільш нескладних видів нетрадиційного і екстремального спорту (як правило, надзвичайно популярних за видовищністю та доступністю серед молодіжно-юнацького контингенту).

1) Габарити й орієнтація спортивних майданчиків. При визначенні габаритів спортивних майданчиків необхідно знати їх ігрові і будівельні розміри. Ігрові розміри встановлюються правилами ігор. Будівельні ж розміри більше ігрових на величину зон безпеки.

Ігрові майданчики можуть розташовуватися окремо або блоковано. Практикується, наприклад, блокування майданчиків для одного або для різних видів спорту. При необхідності можливо влаштовувати комбіновані майданчики з розміткою для кожної гри зі змінним устаткуванням.

Орієнтація подовжньої осі майданчика встановлюється так, щоб сонце під час гри світило збоку (уздовж її середньої лінії). У зв'язку з цим майданчики, використовуються переважно у вечірній час, орієнтують меридіонально, тобто їхня подовжня вісь розташовується з півночі на південь із припустимим відхиленням у 15° . Якщо необхідно розмістити кілька майданчиків для одного виду спортивних ігор, та не більш однієї третини з них можна влаштувати з екваторіальною орієнтацією.

В районах з багатоповерховими будинками майданчики доцільно розташовувати зі східної сторони будинків і орієнтувати екваторіально. При такій орієнтації сонце не буде заважати грі ні у вечірнє, ні в денний час.

2) Планування майданчиків. Планування поверхні волейбольних і тенісних майданчиків найкраще робити з ухілами від середньої лінії до

лицьової. Ухили на баскетбольних майданчиках і майданчиках для ручного м'яча потрібно робити на два схили від центральної подовжньої осі до бічних ліній. Однак у залежності від розміщення майданчик, рельєфу ділянки, розташування головних дрен комплексу (якщо майданчик в його складі) вертикальне планування може бути змінено.

Вертикальне планування. Нерівний рельєф місцевості необхідно перетворити в рівний (або з нормованими ухилами), що є основою для спортивного майданчика. Планування доцільно виконати так, щоб максимально використовувати рельєф місцевості.

3) Конструкції покритть майданчиків.

Конструкції ігрових майданчиків повинні бути:

- 1) рівними, щільними, еластичними, що забезпечують гарний відскік м'яча, водонепроникними, що утримують вологу всередині;
- 2) атмосферостійкими;
- 3) економічними.

Конструкція майданчиків зі спеціальними покриттями залежить від гідрогеологічних і кліматичних умов. Найбільш несприятливими є погано проникні для води глинисті і суглинні ґрунти.

Конструкція спортивних майданчиків зі спеціальними покриттями. На таких ґрунтах радиться споруджувати майданчики на щобеневої підставі. Якщо ж ґрунти водонепроникні (піщані, супіщані), то конструкцію майданчика можна спростити за рахунок зменшення товщини, виключення нижнього шару (підстави). Найпростіша конструкція майданчика може бути виконана у виді одношарового покриття з природного або штучного ґрунту.

Відкриті споруди для легкої атлетики.

Бігові доріжки являють собою площинні споруди, що мають спеціальне планування, покриття, розмітку, устаткування і призначені для бігу на різні дистанції. Доріжки для бігу можуть бути прямими і замкнутими в плані, їхні конструкції різні. Покриття може бути водонепроникним (наприклад, у гаревих доріжок) і водонепроникним (у гумово-битумних або тартанових доріжок).

Габарити бігових доріжок

Пряма бігова доріжка повинна мати конструктивну довжину 130 м (при дистанції бігу 100 і 110 м з бар'єрами) і 75-80 м (при дистанції бігу 60 м). Можна побудувати також прямі бігові доріжки меншої довжини 40 і 60 м для розучування старту і стартового розгону і для контрольних змагань у «скороченому» спринті.

Загальна ширина прямої доріжки залежить від кількості бігових смуг; ширина однієї смуги 1,25 м. Смуги бігової доріжки відокремлюються друг від друга білими лініями шириною 5 см. Лінія праворуч від бігуна входить у ширину смуги. Поверхня бігової доріжки в напрямку бігу повинна бути горизонтальною (максимально припустима величина ухилу 0,001). Поперечний ухил бігової доріжки не повинний перевищувати 0,01 (для будь-яких покриттів).

Конструкція бігових доріжок і їхнє будівництво.

Водонепроникні бігові доріжки з покриттям зі спеціальних сумішей (гареві, коксогареві, керамічні й інші). Конструкція їх залежить від гідрогеологічних і кліматичних умов будівництва.

Особливо важко зводити бігові доріжки в районах з великою кількістю опадів і глинистих ґрунтів. Глинистий ґрунт всмоктує вологу, набухає і стає водонепроникним і маломіцним.

Великою щільністю, міцністю і малою водопроникністю володіють скельні ґрунти.

Піщані ґрунти сипучі, водонепроникні і ті, що мало стискаються. Вони найбільш сприятливі для будівництва бігових доріжок і більшості інших площинних спортивних споруд.

При конструюванні бігових доріжок варто знати значення окремих конструктивних шарів і властивості матеріалів, що при цьому використовуються.

Перший шар (знизу) – це підстава на ґрунті, що підстиляється, товщина якого 5-12 см, склад: щебінь, гравій, шлак (40-70 мм) або грубозернистого піску. Цей шар є фундаментом із дренажним водопроникним прошарком.

Другий шар є проміжним (пружним). Для нього використовують кам'яновугільний шлак (10-12 мм). Цей шар додає конструкції еластичність.

Третій шар є пружновологомістким. На його будівництво йдуть м'які, добре фільтруючі вологу матеріали (лігнін, обпилювання, торф, хлоп'я кордного волокна, відходи хімічного походження і поліетиленового виробництва).

Четвертий шар – це покриття виготовлене зі спеціальної суміші. За назвою основних компонентів цього шару визначається і назва доріжки. Покриття повинне бути міцним, пружним, водонепроникним, атмосферостійким, гігієнічним і економічним.

Мета роботи

Знати:

1. Характеристику відкритих фізкультурно-оздоровчих споруд.

Уміти:

1. Охарактеризувати відкриті споруди для легкої атлетики.

Рекомендована література: [2, 3, 8].

Тема 11. Криті спортивні споруди.

Стислий зміст самостійної роботи.

Критими спортивними спорудами називається спортивні споруди призначенні для занять фізичною культурою і спортом, де основний процес проходить в приміщенні. Типовими критими спортивними спорудами є: окремі спортзали, манежі, спортивні корпуси, палаци спорту, криті стадіони, тири.

1. Спортивні зали.

До спортзалів належать приміщення площа яких сягає від 160 до 1200 м². Зали можуть бути універсальними – декілька видів спорту, Гандбол спеціалізованими – 1 вид спорту (гімнастичний, важкоатлетичний, боксерський і т.д.). Спортивні зали по своїх розмірах повинні відповідати учбовому, тренувальному і змагальному процесам. А тому в залежності від призначення мають свою висоту, ширину і довжину. Розміри ігрового спортивного залу в плані не можуть бути меншими розміру спортивних майданчиків.

Висота спортивного залу ігрового визначається умовами безперешкодного польоту м'яча, гімнастичного – умовами нормальної довжини під вішання кілець.

Розмір залів також визначається пропускною здатністю. Існуюча номенклатура габаритів спортивних залів від 24x22x8 м, 12x24x6 м.

Крім типових проектів можуть бути індивідуальні спортивні зали. В приміщеннях залів вікна будуються тільки по бокових стінах, одній або двох.

Освітлення – робиться бокове одностороннє або двостороннє. Стіни спортивних залів до висоти 2 м повинні бути гладкими без виступів. Ширина дверей 1,5-2 м. Вікна стійкі до ударів м'яча або захищені відповідними решітками.

Підлога – горизонтальна, гладка, неслизька, пружна. У спортивних залах існують такі типи підлоги :

- тверда – паркет, дошки;
- нерівно пружна – рейки (типове покриття);
- рівно пружна – рейки (гімнастика, легка атлетика, фехтування);
- Рівно пружна синтетична – рулонна (ігрові зали) решітками.

В гімнастичних залах можуть бути килимові або войлочні покриття. В європейських країнах використовують коркове покриття (6 мм). В США використовують корковий паркет або лінолеум. Синтетичним покриттям є тартан, рекортан і інші.

Універсальні спортивні зали поділяються на:

- великі спортивні зали – 42x24x8-10 м (баскетбол, гандбол, теніс);
- середні спортивні зали – 36x18x8 м (ігрові види, гімнастика, акробатика);
- малі спортивні зали – 30x18x6 м (волейбол, гімнастика, акробатика).

Середня норма площі на одного спортсмена для ігрових видів спорту та гімнастики становить 17 м², але існують відповідні норми площі спортзалів в залежності від виду спорту і кваліфікації спортсмена.

Важливим елементом в спортивному залі є обладнання, яке повинно розміщуватись раціонально і з врахування особливостей виконання вправ на даному обладнанні. Кріпляться спортивні приладдя до стін – шведські стінки, баскетбольні щити. До стелі – канати, гімнастичні кільця. Перекладини, стійки до підлоги у спеціальні стакани з відповідними розтяжками.

Шкільні спортивні зали. Згідно норм передбачені зали таких розмірів 9x18, 12x24, 15x30 м.

При будівництві залу монтуються закладні елементи і пристосування, які забезпечують кріплення установку учбового обладнання. До конструкції шкільних залів є такі ж вимоги як і до всіх спортивних залів.

Обладнання в шкільному спортивному залі повинно бути розміщено найбільш раціонально. Існують типові схеми розміщення обладнання для проведення учбової роботи 1-4, 5-8, 9-10 класів згідно учбової програми.

На сьогодні розроблені значно модернізовані спортивні приладдя які легко установлюються на стійках, які в свою чергу закріплюють в металеві стакани підлоги. Такий принцип дозволяє швидко трансформувати, легко забрати чи поставити певний спортивний пристрій.

В шкільних спортзалах має бути роздягальня, душові з певним обладнанням.

Підсобні приміщення для інвентарю, а також кабінет фізичного виховання з відповідним обладнанням (апаратура, меблі, секундомір, кінопроектор, екран).

2. Спортивні манежі.

Спортивні манежі – це споруда прямокутної форми довжиною 50-150 м і шириною 20-70 м, висота 9-12 м без внутрішніх опор і перегородок.

Спортивні манежі діляться на спеціалізовані (легка атлетика, футбол, гандбол, кінний спорт) і універсальні де можна переобладнувати арену під різні види спорту. У багатьох великих містах України є манежі довжиною 126 м, а ширина залежить від кількості доріжок, а також прийнятого радіусу повороту бігової доріжки 35 м. Отже, ширина – 36 м. Якщо є місця для глядачів 500-2000

мість, то відповідно ширина збільшується. Висота не менше 7 м. Стрибків ж жердиною 8,5 м.

В типових легкоатлетичних манежах є бігові доріжки на 100 і 110 м і замкнена доріжка 200 м, а також місця для стрибунів всіх видів, штовхання ядра. Яма для стрибків у довжину розміщується поперек залу 7,5-9 м ширини для забезпечення необхідного шляху розбігу.

Ящик для стрибків у висоту встановлюються у будь-якому місці манежу. Місце для стрибків з жердиною у манежі є постійним передбачене проектом через те, що робиться спеціальний отвір для опори жердини у підлозі.

Бігові доріжки покриваються в манежах синтетичним покриттям (тартановим, рекортановим, зебран, арман), неробочі поверхні покриваються дерев'яною підлогою або асфальтом.

Манежі для футболу. Мінімальні розміри футбольного манежу 104x69 м (поле), а сам манеж має 112x73x12 м. Стіни і вікна футбольного манежу захищені

решітками від ударів м'яча, підлога дерев'яна або синтетична. В футбольних манежах можуть бути трибуни. Обладнання футбольних манежів дуже швидко монтується. Футбольні манежі можуть використовуватися і для інших змагань з інших видів спорту.

Кінноспортивні манежі. Існують типові розміри таких манежів 18x36, 30x60, 45x90 м. Висота від 4,5-11 м. Вікна розміщені на висоті 2,5 м. Кінноспортивні манежі мають спеціальне покриття підлоги, це 30 см шар суміші пісок з тирсою або пісок з гарем і шлаком. Арена манежу відгороджена 2 м парканом.

Спортивні корпуси. Спортивним корпусом називають крыту спортивну споруду до складу якої входять одна або декілька основних приміщень (залів, манежів, басейнів), а також допоміжні (підсобні, адміністративні) приміщення.

Планування допоміжних приміщень повинно бути раціональним. Душові поруч з роздягальнями, роздягальні поруч з залом. Якщо спортивні корпуси багатопверхові то на першому поверсі розміщені зали для важкої атлетики,

ігрові на верхніх поверхах. Зали для спортивних ігор часто діляться розсувною стінкою, що дає можливість проводити заняття на двох ігрових майданчиках.

3. Палаці та криті стадіони.

Палаці спорту і криті стадіони – це спортивні споруди, що поєднують у собі арену універсального зразка і трибуни для великої кількості глядачів (3-15 тис.). Палаці спорту це дуже складні об'єкти в конструктивному і функціональному відношенні. Функціональна складність полягає в тому, що арену використовують не тільки для спортивних змагань, але для концертів, зборів, демонстрування фільмів, виставок. Типовою є арена 65х34 м, яка дає можливість проводити змагання хокею з шайбою, фігурного катання, ігрові види, фехтування, бокс, боротьба, гімнастика.

Форми трибун. Зовнішній вигляд будівлі може бути у вигляді еліпса кола, прямокутника і ін. Арена може бути постійна, або трансформуватись, так як у Київському палаці спорту (у планшет). Край арени проявляється в результаті перекидання ділянки трибун. Що дає можливість при потребі зменшити арену і збільшити кількість глядацьких місць і навпаки. Під покриттям арени також вмонтовані труби холодильних установок. Для допоміжних приміщень використовують під трибунний простір – вестибюлі, фойє, буфети, санвузли.

Система освітлення, радіофікація, вентиляція розміщуються у конструкції перекриття. У Палацах спорту передбачена автоматична системи закривання вікон. Всі інженерні системи Палацу спорту (опалення, вентиляція, холодильні установки, водопостачання, звукоакустика, освітлення дуже складні, а тому потребують кваліфікованого обслуговування.

Мета роботи

Знати:

1. Характеристику критих фізкультурно-оздоровчих споруд.

Уміти:

1. Охарактеризувати технічні характеристики критих фізкультурно-оздоровчих споруд.

Рекомендована література: [2, 3, 8].

Тема 12. Споруди для стрілецького спорту.

Стислий зміст самотійної роботи.

Специфічними особливостями стрілецького спорту є:

- застосування зброї, яка при невмілому користуванні нею або безвідповідальним ставленням до неї стає небезпечною;
- поява смертельної небезпеки, коли при проектуванні і будівництві споруд для стрілецького спорту не будуть враховані всі необхідні умови техніки безпеки;
- сучасна стрільба належить до таких видів спорту, де вищі досягнення доступні лише за умови оптимального поєднання багатьох факторів, як фахового рівня, так і таких, що від нього не належать, але є неодмінними передумовами для перемоги. Це екіпіровка і зовнішні умови;
- масовість стрілецького спорту, яка накладає нові вимоги на стрілецько-спортивні споруди, веде до стійкої тенденції укріплення тирів і стрільбищ. збільшення їх пропускної спроможності.

До споруд для стрілецького спорту належать:

- 1) Тири і стрільбища (для тренувань і змагань з польової стрільби по мішенях);
- 2) Стрілецько-мисливські стенди (для тренувань і змагань зі стрільби по літаючих мішенях, тарілочках);
- 3) Поле для тренувань і змагань з лука.

На тирах і стрільбищах проводяться тренування і змагання зі стрільби з гвинтівок, пістолетів, револьверів і автоматів по мішенях, які не рухаються і тим, що рухаються, а також по тим, що з'являються раптово.

Тири і стрільбища

Тиром називається спеціально оснащена споруда або ділянка місцевості, призначена для стрільби по мішенях і обмежена позаду – лінією вогню, попереду – пулевловлюючим валом, а з боків – валами або стінами, які перешкоджають вильоту куль за межі тиру.

Стрільбищем називають комплекс з кількох тирів або спеціально оснащеної ділянки – території, призначеної для стрільби із ручної вогнепальної зброї.

Класифікація тирів і стрільбищ

Всі спортивні споруди для стрілецького спорту – тири і стрільбища, мають загальні властивості і відмінні ознаки, за якими вони класифікуються. По сукупності класифікаційних ознак, властивих конкретній спортивній споруді, встановлюють її тип, призначення, орієнтовні розміри та ін.

Тири класифікуються за наступними ознаками:

- за призначенням або спеціалізацією, тири розрізняються в залежності від характеру вправ, які там виконуються;
- за дистанціями стрільби, розрізняються тири на 10, 25, 50, 100, 300 м;
- за ступенем безпеки, розрізняють тири трьох типів: криті, напівкриті і відкриті;
- за міцністю обмежуючих конструкцій тири діляться на три види: для стрільби з крупнокаліберної, малокаліберної і пневматичної зброї.

Крім перерахованих, існують і інші класифікаційні ознаки, які стосуються окремих груп тирів.

Стрільбища класифікуються:

- за кількістю і призначенням (спеціалізацією) тирів, які входять до складу стрільбища;
- за сумарною пропускною спроможністю;
- за експлуатаційними зручностями.

Практика стрілецького спорту показує, що основними класифікаційними ознаками стрільби є: кількість тирів, що входять до нього і кількість місць для стрільців в кожному тирі.

В залежності від цих ознак стрільбища умовно поділяють на чотири групи:

- до першої групи належать стрільбища, які мають тири для стрільби на 300 м (36 щитів), 50 м (60 щитів), 25 м (8-10 приладів), 10 м (40 приладів) і не

менше двох приладів типу «Кабан, який біжить» з електромеханічним устаткуванням і бліндажами.

- до другої групи належать стрільбища, які мають тири для стрільби на 300 м (30 щитів), 50 м (40 щитів), 25 м (6 приладів), 10 м (30 приладів) і два прилади типу «Кабан, який біжить» з електромеханічним устаткуванням і бліндажами.

- до третьої групи належать стрільбища, які мають тири для стрільби на 300 м (20 щитів), 50 м (30 щитів), 25 м (4 прилади), 10 м (20 приладів) і один прилад типу «Кабан, який біжить» з електромеханічним устаткуванням і бліндажами.

- до четвертої групи належать стрільбища, які мають тири для стрільби на 50 м (20 щитів), 25 м (3 прилади), 10 м (10 приладів) і один прилад «Кабан, який біжить» з підйомно-механічним устаткуванням і бліндажами.

Вибір типу стрілецько-спортивних споруд для кульової стрільби

Перед будівництвом стрілецько-спортивних споруд слід визначити: необхідність в її будівництві, економічну спроможність і технічні можливості: вибрати тип споруди (тир. стрільбище); розробити технічне завдання на розробку проекту. Оцінка наявності потреби у будівництві тиру або стрільбища здійснюється Товариством сприяння оборони Україні (ТСОУ), для потреб яких планується ця споруда. В ході оцінки встановлюють вихідні дані, на основі яких здійснюється вибір необхідного типу споруди.

При цьому розглядаються такі питання:

1) Передбачувана кількість спортсменів. Для цього беруть дані чисельності спортсменів, що вже є. плани розширення навчально-спортивної роботи і перспективи розвитку стрілецького спорту на найближчі 5-10 років.

2) Планування програми стрілецько-спортивних змагань. Вони визначаються в залежності від чисельності організацій ТСОУ і її функціональних обов'язків.

3) Фінансування будівництва. Сума капітальних вкладів на будівництво, часто має вирішальне значення при виборі типу споруди.

4) Очікувана спортивна кваліфікація спортсменів.

5) Можливе місце розміщення споруди. Нерідко рішення про вибір типу споруди приймають, виходячи з особливостей відведеної земельної ділянки через відсутність інших варіантів.

Стрільбища в порівнянні з тирами критого типу мають деякі переваги:

- стрільба ведеться в природних умовах, що створює найбільш сприятливі умови для неї;

- достатньо висока сумарна пропускна спроможність;

- єдина спортивна споруда відповідно для виконання комплексу стрільб по мішенях з чорним колом на 300 м. дуельній стрільбі, стрільби з автоматичної зброї на 200 м.

Основні елементи стрілецького тиру

Всі стрілецькі тирини – криті, напівкриті і відкриті – складаються із стрілецького павільйону, в якому розміщується стрілецька галерея і допоміжні приміщення; зони вогню - територія, що прострілюється і включає також лінію мішеней, бліндаж і простір поза мішенню; льотних полів (зон безпеки) – тільки для відкритих тирів.

Вогнева зона

Вогнева зона – це весь простір, який прострілюється кулями. Довжина зони вогню визначається у відповідності з прийнятою розрахунковою дистанцією стрільби.

Лінія мішеней

Лінія мішеней, на якій розміщуються мішеневих приладів, повинна обов'язково бути паралельно лінії вогню. Мішені, які на цій лінії встановлюються, мають добре проглядатися з лінії вогню.

Стрілецька галерея

Стрілецька галерея складається з вогневого рубежу, на якому розміщуються вогневі позиції – місця для стрільців, і зона проходу для суддів, лінії вогню; зони для представників команд, тренерів і глядачів, яка повинна відділятися від вогневого рубежу бар'єром висотою 0,8-1,0 м.

Допоміжні приміщення

Допоміжні приміщення для тирів і стрільбищ визначаються в залежності від їх пропускної спроможності, тобто від загальної кількості стрілецьких місць. Склад допоміжних приміщень достатньо великий і тому при проектуванні стрілецького тиру необхідно так враховувати ці приміщення, щоб шлях пересування стрільців, штатного складу тиру і глядачів були б найбільш короткими, економічними і не створювали штовханини в тирі.

Всі допоміжні приміщення стрілецьких тирів, як правило, як правило розміщується в стрілецькому павільйоні.

Стрілецько-мисливські стенди

Спортивна стрільба з мисливської зброї проводиться на траншейному або круглому стенді.

На траншейному стенді стрільба ведеться:

- 1) з місця по одиночних мішенях;
- 2) з місця по парних мішенях (дуплетами);
- 3) з підходами по одиночних мішенях.

На круглому стенді стрільба ведеться з гладко ствольної зброї дробовим снарядом по одиночних і парних мішенях. Допускаються рушниці будь-яких систем, в тому числі і напівавтоматичні.

Мішень для стрільби на стенді представляє собою диск у формі тарілки. Розміри мішені: діаметр 110 мм, висота 28 мм, вага 110 г. Мішень повинна бути крихкою, і при попаданні в неї дріб'ю легко руйнуватися. Мішені – тарілочки викидаються спеціальним металевими машинами.

Стенди. призначені для проведення змагань високого рівня, облаштовуються пристроями, які дають змогу здійснити автоматичну подачу мішеней заздалегідь заданим порядком.

Траншейний стенд

Майданчик траншейного стенд. – представляє собою прямокутник шириною 24,5-25,0 м і довжиною 22-24 м. Подовжній бік майданчика орієнтується екваторіально, щоб напрямок стрільби був на північ.

Вздовж довгого боку майданчику риють траншею, в якій встановлюються металеві машинки.

Стрілецький майданчик обладнують позаду траншей, в 10 м його переднього краю. На майданчику розміщуються 5 стрілецьких місць на відстані 5 м один від одного. Розмір стрілецького місця 1x1 м. Стрілецькі майданчики

Поле для стрільби з лука

Стрільба з лука проводиться по мішенях з кругами по дистанції 90, 70, 60, 50, 30 і 15 м. Змагання і тренування стрілків-лучників можна проводити на будь-якому спортивному майданчику, підготовленому до стрільби згідно з правилами техніки безпеки.

На полі для стрільби повинна бути обладнана тимчасово або постійна лінія мішеней. Ширина лінії мішеней – 1,5-2,0 м на один щит. Між секторами, призначеними для чоловіків і жінок, розмічається розмежувальна смуга шириною 5 м з боків стрільбище обмежується зоною безпеки шириною не менше 10 м, де ніхто не повинен знаходитися в момент стрільби.

Мета роботи

Знати:

1. Специфічні особливості стрілецького спорту;
2. Класифікацію тирів і стрільбищ.

Уміти:

1. Охарактеризувати основні елементи стрілецьких тирів;
2. Розкрити сутність стрілецько-мисливських стендів.

Рекомендована література: [4, 8].

Тема 13. Особливості розміщення фізкультурно-спортивних споруд.

Стислий зміст самостійної роботи.

Основною формою існування фізкультурно-спортивних споруд є об'єднання у комплекси. Така форма об'єднання дає можливість використовувати кілька типів споруд при заняттях одним видом спорту, тим самим створюючи кращі умови для занять, а також економити міську землю, скорочувати затрати при будівництві й експлуатації, поліпшувати умови

організації занять і експлуатації споруд. Відомі два типи фізкультурно–спортивних комплексів – багатофункціональний (об’єднує споруди для кількох видів спорту) і для одного виду спорту (як правило, пов’язаний з місцевими умовами).

Міські центри

Принцип формування таких комплексів визначається необхідністю великої кількості різних тренувальних споруд, які дають можливість вибору занять. Спостерігається тенденція до збільшення в комплексах кількості спортивних споруд і підвищення комфорту допоміжних приміщень. Сучасні вимоги зумовлюють зростання кількості, вдосконалення габаритів і обладнання фізкультурно-спортивних споруд.

Спорт великих досягнень потребує, щоб умови тренувань і змагань сприяли підвищенню технічного результату, незважаючи на погодні умови середовища. А тому дедалі більша кількість видів спорту переходить у приміщення, формуються комплекси з більшою кількістю великих споруд. Зокрема, це характерно для загальноміських споруд. У житлових районах переважають відкриті спортивні споруди. Сучасна молодь виявляє інтерес до нових рухливих ігор і занять, які потребують споруд на відкритому повітрі: для скейтборду, роликів, кеглів, керлінгу, міні-ігор, волейболу, баскетболу, гольфу та інших. Спортивні зали, басейни для фізкультурно-оздоровчих занять мають дещо зменшені розміри.

Отже, можна рекомендувати перелік таких фізкультурно-спортивних центрів.

Загальноміські фізкультурно-спортивні центри

У фізкультурно-спортивних центрах малих міст видовищна зона є невелика (стадіони до 5 тис. місць), тренувальних споруд небагато. Міста середні та великі мають стадіони на 5-15 тис. місць, а також більшу базу тренувальних об’єктів. Фізкультурно-спортивні центри великих і дуже великих міст передбачають стадіони на 20-40 тис. місць. У структурі фізкультурно-спортивних об’єктів існують спеціалізовані замські комплекси. Кожен тип

об'єктів має свої особливості. Спеціалізовані комплекси містять споруди для провідних і допоміжних видів спорту, а також більше господарських і технічних споруд, під'їзних доріг і автостоянок, споруд соціального обслуговування та місць для проживання. Важливу роль у загальній системі фізкультурно-спортивних споруд держави відіграють спортивні споруди навчальних установ. У деяких населених пунктах вони – єдині споруди для фізкультурно-спортивної діяльності населення. Спортивні споруди навчальних закладів утворюють комплекси, які складаються з універсальних залів у школах, коледжах, з універсальних і спеціальних залів у вузах, з відкритих майданчиків, полів і навіть басейнів.

Завдяки кооперуванню у користуванні спортзалами шкіл можна було би забезпечити такі соціально-економічні ефекти:

- економія коштів на будівництво споруд для фізкультурно–спортивних занять населення (у вечірній час і вихідні дні);
- скорочення часу доступності в зоні дії споруди;
- економія дефіцитних міських територій.

Використання спортивних залів шкіл населенням по 3 год у будні та по 7 год у вихідні дні могло б повністю задовольнити потреби населення мікрорайонів у фізкультурно-спортивних заняттях. Натомість відкриті спортивні споруди шкіл (майданчики) значною мірою використовуються населенням мікрорайонів.

У загальній системі фізкультурного виховання населення суттєву роль відіграє спортивно-масова і фізкультурно-оздоровча робота ВНЗ. Однак наявна мережа спортивних споруд ВНЗ не зовсім відповідає цим завданням ні за кількістю, ні за якістю. За кордоном спортивні комплекси великих ВНЗ належать до найкращих спортивних споруд міст і навчальних центрів. Нове будівництво і модернізація спортивних споруд ВНЗ відбуваються залежно від кількості студентів. Існує певна номенклатура залів і басейнів ВНЗ із чисельністю від 2 до 12 тис. студентів; для відкритих споруд є подібні критерії.

Мережа фізкультурно-оздоровчих споруд підприємств

Ці споруди виконують роль районних і загальноміських комплексів для працівників цих підприємств, мешканців прилеглих районів, учнів шкіл і училищ.

У парках культури і відпочинку великих міст існують фізкультурні зони, які відіграють важливу роль у системі фізичного виховання населення. Серед споруд таких зон переважають відкриті. Криті ж споруди мають полегшені конструкції, які вдало вписуються в ландшафт парку. Переважно фізкультурні зони використовуються як ігрові майданчики (волейбол, баскетбол, великий теніс, бадмінтон), а також як майданчики для розважально-спортивних ігор і занять (міні-гольф, крокет, кеглі, скейтбординг тощо). Взимку такі зони використовуються для катання на ковзанах, лижах, санях. Відвідування фізкультурних зон парків є досить високим. Прикладом паркових фізкультурних комплексів є Центральний парк культури і відпочинку в Києві, парк ім. Горького у Харкові та ін.

Мета роботи

Знати:

1. Особливості розміщення загальноміських фізкультурно-спортивних споруд;
2. Особливості розміщення фізкультурно-спортивних споруд ВНЗ;
3. Особливості розміщення фізкультурно-спортивних споруд підприємств.

Уміти:

1. Оцінити структуру та облаштування фізкультурно-спортивних споруд.

Рекомендована література: [6].

Тема 14. Фізкультурно-оздоровчі споруди для неповносправних.

Стислий зміст самостійної роботи.

Ще зовсім недавно заняттям фізкультурою і спортом людей із фізичними вадами не приділялося належної уваги. Заняття фізкультурою і спортом, як відомо, розвивають рухову активність, яка є суттєвим чинником реабілітації, допомагають повірити у власні сили та відчути себе потрібним і повноцінним членом суспільства. Спортивні споруди для занять неповносправних мають

бути спроектовані таким чином, щоб вони не відчували своїх фізичних вад і могли вільно реалізувати прагнення рухової активності. Отже, при проектуванні спортивних споруд мають братися до уваги конструктивні й технічні вимоги, необхідні для цієї категорії користувачів.

Залежно від фізичних вад інвалідів існують такі типи споруд для них: споруди для інвалідів з вадами опорно-рухового апарату; споруди для інвалідів з вадами зору; споруди для інвалідів з вадами слуху.

Інші групи неповносправних можуть використовувати згадані споруди, а також більшість спортивних споруд для здорових людей.

Фізкультурно-спортивні споруди для занять інвалідів можна розподілити на групи споруд, які потребують спеціальних планувально-технічних заходів, і групи споруд, які їх не потребують.

Першу групу становлять зали для спеціальної фізичної підготовки і вправ на тренажерах, зали для спортивних та інших ігор і зали для гімнастики, боротьби та настільного тенісу. Решта залів можуть бути використані для неповносправних без спеціальних планувальних заходів.

У залах є особливі пристрої, які забезпечують інформацію й орієнтацію для незрячих і глухонімих осіб. Особливих конструктивних змін потребують басейни, обхідні доріжки, борти ванн, нахил дна, поруччя ванн, а особливо пристрої для спуску на воду.

Особливі пристосування повинні мати відкриті спортивні споруди для незрячих. Такі об'єкти мають бути обладнані спеціальними орієнтувальними пристроями для бігу по прямих і кільцевих доріжках. Допоміжні приміщення – роздягальні, санвузли, глядацькі місця – повинні бути обладнані таким чином, щоб забезпечувати зручний доступ для інвалідів з візками.

Мета роботи

Знати:

1. Типи фізкультурно-оздоровчих споруд для неповносправних;
2. Групи фізкультурно-спортивних споруд для занять осіб з інвалідністю.

Уміти:

1. Дати характеристику особливостей облаштування фізкультурно-оздоровчих споруд для неповносправних;
2. Охарактеризувати технічні засоби для полегшеного доступу осіб з інвалідністю до фізкультурно-спортивних споруд.

Рекомендована література: [6].

Тема 15. Обладнання залів загальної фізичної підготовки.

Стислий зміст самотійної роботи.

Спортивно-оздоровчі заняття спрямовані на загальний розвиток та зміцнення фізичного тренування організму з метою отримання оздоровчого ефекту. Вони розраховані на різні вікові категорії населення, різну ступінь фізичної підготовки, різну специфіку трудової діяльності. Важливе значення має емоційність заняття: веселий, життєрадісний настрій людини, що займається спортом, комфортність, естетичність площадок, приміщень та їх обладнання посилює ефективність занять та роблять спортивно-оздоровчу культуру більш привабливою. Це у свою чергу створює реальний потяг до здорового та культурного способу життя, виявляється передумовою для боротьби з шкідливими звичками, допомагає людині підвищити його фізичну та духовну силу, розвиває творчу активність. Все це необхідно враховувати при створенні спортивно-оздоровчого комплексу, при оснащенні та оздобленні різних груп приміщень, при благоустрої територій, призначених для цього виду діяльності.

Специфікою функціональних процесів визначається склад основних та допоміжних приміщень. Основні приміщення в спортивно-оздоровчих комплексах – це зали загальної фізичної підготовки, ритмічної та атлетичної гімнастики, тренажерні зали, ванни для плавання, купання, ігор на воді. Відповідність параметрів цих споруд спортивним нормам не обов'язкове – тут допускається універсалізація приміщень. Наприклад, зал для загальної фізичної підготовки може також використовуватись для спортивних ігор по спрощеним правилам, для загальнорозвивальної гімнастики та боротьби. Всі ці види занять

забезпечуються частковою заміною устаткування. Постійним обладнанням в таких залах повинні бути баскетбольні щити, пристрої для кріплення сітки для гри у волейбол чи бадмінтон. Інше обладнання може легко трансформуватись.

Значний інтерес уявляє собою обладнання залів універсального використання, розроблене викладачем фізкультури з Кривого Рога О. С. Поляковим. До стелі залу кріпиться моноблок, замкнутий у вигляді овалу, на якому підвішені шести, канати, драбини. При необхідності шести розсуваються уздовж монорельса, кріпиться до полу та швидко перетворюються у перекладини. Висота перекладин регулюється в залежності від росту людини, монтаж та демонтаж здійснюється за декілька хвилин. Канати, драбини, кільця приводяться у робочий стан також легко та швидко. В цьому ж залі є килим розміром 6х6 м, який з допомогою спеціального пристрою легко переміщується з торцевої стіни на підлогу та може бути використаний для занять боротьбою, гімнастикою та акробатикою.

В залі кожний снаряд та спортивний інвентар повинні мати свої визначені місця на період занять та на час, коли вони не використовуються. Тому перед тим, як почати комплектацію обладнання, розробляється проект його розміщення в залі. Проект повинен передбачати закладні деталі в стінах, стелі та підлозі для кріплення всіх елементів.

Одним з шляхів покращення здоров'я, компенсації нестачі руху з найменшими витратами часу стала інтенсифікація фізкультурно-оздоровчих занять за рахунок впровадження спеціальних технічних засобів та пристроїв, з допомогою яких здійснюється цілеспрямоване формування рухових навичок, швидкості, гнучкості, координації. Ці пристрої отримали назву тренажерів.

Заняття з допомогою тренажерів мають для осіб, що тренуються цілий ряд переваг порівняно з традиційними формами. По способах застосування відрізняють спортивні тренажери, лікувальні та тренажери для оздоровчої мети.

Спортивні тренажери широко використовуються в складній та багатогранній системі підготовки спортсменів. Для кожного виду спорту сьогодні вже створені цілі комплекти спеціальних пристроїв, що повинні

цілеспрямовано діяти на окремі м'язи та м'язові групи з метою вдосконалення техніки спортивної та психологічної підготовки.

Відомо, що наявність красивих та зручних ефективних тренажерів та пристроїв, музичний супровід занять, комфортабельні умови роздягалень, душові, наявність результатів, що були досягнуті з допомогою фізичних вправ, роблять заняття більш цікавими.

Найважливішими вимогами для тренажерів є їх прийнятна вартість, невеликі габарити та маса, простота у використанні, естетичність, можливість дозування навантаження відповідно до антропометричних та функціональних особливостей осіб, що займаються, наявність ефективних програм занять.

Технічні особливості тренажерів визначаються необхідністю першочергового розвитку окремої рухової якості чи декількох одночасної. По першочерговій дії тренажерні пристрої можна умовно поділити на чотири групи: загальної витриманості, м'язової сили, гнучкості, здібності.

Тренажери можуть бути доповнені пристроями для контролю інтенсивності та обсягу виконаної роботи.

Крім стаціонарних тренажерів в процесі тренування використовуються різноманітні експандери, диски, ролери, стрибунки та інший інвентар для якого у приміщенні необхідно передбачати місце. Невід'ємною частиною обладнання тренажерної кімнати є дзеркало завширшки не менш 2,5 метрів, що надає можливість слідкувати за своєю статуєю в процесі роботи на тренажерах. Між тренажерами необхідно передбачити вільний простір та доріжки. В приміщенні висотою більш 4 метрів доріжку може замінити тренажер «лабіринт».

При організації занять на тренажерах повинні враховуватися основні вимоги гігієни, що забезпечують оптимальні умови зовнішнього середовища для нормального функціонування організму. Потрібно враховувати засоби безпеки, запобігання травматизму та розвитку перенапруження функціональних систем. Дистанція між тренажерами забезпечує можливість виконання всіх вправ та виключення випадкових зіткнень. Для цього тренажери необхідно розмістити з урахуванням параметрів функціональних зон. За справністю

тренажерних пристроїв, устроїв, відповідністю кріплення, збереження страхуючих пристроїв та захисних пристроїв, необхідний постійний контроль кваліфікованого технічного персоналу.

Для забезпечення високого рівня занять при тренажерній кімнаті повинні бути передбачені відповідні допоміжні приміщення: інвентарні, роздягальні, душові. Площі роздягалень необхідно обрахувати з врахуванням пропускної здібності тренажерної кімнати (зали). Розміри приміщень для тренажерів повинні складати 30-150 м². В залах більшої площі складніше забезпечити необхідну комфортність занять, так як підвищується рівень шуму, який виробляється тренажерами, та, крім того, велика кількість людей ускладнює організацію процесу занять та вимагає збільшення числа однотипних пристроїв.

Важливим компонентом тренажерної кімнати (зали) є наявність апаратури та обладнання для контролю фізичного стану осіб, які займаються. В існуючих тренажерних залах ця апаратура розташовується у цьому ж залі, однак методисти, що проводять заняття, вважають це незручним. Можливо, при невеликих тренажерних кімнатах в умовах дефіциту місця це допустимо, однак оптимальним слід вважати наявність окремого кабінету не менш як 9 м².

Особливе значення приділяється рівню комфорту в тренажерній кімнаті, забезпеченню умов для найкращого самопочуття та найбільш високої працездатності осіб, що тренуються. Тут важливо все – естетика оформлення приміщення, регулювання температури, зволоження та швидкості руху повітря, якість оздоблення стін та покриття підлоги, наявність денного освітлення та інше. Відносно кольорової гами інтер'єру тренажерної кімнати спеціалісти висловлюють протилежні точки зору.

Кольором можливо означити зони окремих груп тренажерів, виділити доріжку. Підлога повинна мати високу зносостійкість та опір ударам, мати звукопоглинаючі якості, поверхня повинна бути неслизькою. Цим вимогам найбільш повно відповідають килимові покриття з синтетичних чи натуральних матеріалів.

Ефективність фізкультурно-оздоровчих занять полягає в тому, щоб при мінімальному фінансуванні оздоровча, економічна та виховна результативність була б максимальною.

Не рекомендується в спортивних та тренажерних залах елементи постійної наглядної агітації, так як вона служить відволікаючим моментом під час занять. Яскраві плакати, лозунги можна повісити тільки на час якого-небудь масового заходу.

Водопостачання, обігрів та інше санітарно-технічне обладнання повинне бути закрито сіткою та щитами. Всі поверхні повинні бути гладкими, без гострих кутів, зручними для прибирання. Щоб не заносити пил з вулиці, необхідно суворо дотримуватись вимог технологічного взаємозв'язку зали з іншими приміщеннями, входити в залу тільки в спортивному одязі та взутті.

Мета роботи

Знати:

1. Склад основних та допоміжних приміщень;
2. Специфіку обладнання залів загальної фізичної підготовки.

Уміти:

1. Охарактеризувати вимоги до обладнання залів загальної фізичної підготовки;
2. Охарактеризувати особливості використання допоміжних приміщень.

Рекомендована література: [1].

6. ТЕМИ РЕФЕРАТІВ ДО КУРСУ «СПОРТИВНІ СПОРУДИ ТА ТРЕНАЖЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ»

1. Мережа спортивних споруд населених пунктів і навчально-виховних закладів.
2. Проектування спортивних споруд і основні документи для будівництва.
3. Тренажери, тренувальні пристрої та технічні засоби у спорті.
4. Сучасні тренажери у спорті.

5. Методика застосування тренажерів і тренувальних пристроїв.
6. Технічні засоби для оцінки і контролю спеціальної підготовленості спортсменів.
7. Тренажерне обладнання та методика виконання вправ для розвитку фізичних якостей прав. Вправи для розвитку м'язів плечей.
8. Тренажерне обладнання та методика виконання вправ для розвитку фізичних якостей прав. Вправи для розвитку м'язів грудей.
9. Тренажерне обладнання та методика виконання вправ для розвитку фізичних якостей прав. Вправи для розвитку м'язів біцепсів.
10. Тренажерне обладнання та методика виконання вправ для розвитку фізичних якостей прав. Вправи для розвитку м'язів трицепсів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Банько В. Г. Будівлі, споруди та обладнання туристських комплексів: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ: Дакор, 2008. 328 с.
2. Зайцева Ю. В., Тараненко І. В. Фізкультурно-спортивні споруди і обладнання: навч.-метод. посіб. / за ред. Ю. В. Зайцевої. Полтава: Сімон, 2020. 96 с.
3. Луцький Я., Луцький В., Випасняк І., Римик Р. Спортивні споруди та обладнання: навч.-метод. посіб. Івано-Франківськ, 2011. 213 с.
4. Міщак О. І., Омельченко О. С. Збірник лекцій з дисципліни «Спортивні споруди і обладнання». Дніпропетровськ: ПФ «Стандарт-Сервіс», 2015. 80 с.
5. Петров Г. С., Солодка О. В. Тренажери в фізичній культурі і спорті: метод. рекомендації для студентів IV курсу денної та заочної форми навчання. Дніпропетровськ, 2010. 39 с.
6. Решетило С. Спортивно-фізкультурні споруди та обладнання: навч. посіб. для студ. ВНЗ III-IV рівнів акредитації у галузі фіз. вих. і спорту. Львів, 2010. 103 с.
7. Романенко С. С. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Спортивні споруди та обладнання». Одеса: Університет Ушинського, 2021. 24 с.
8. Спортивні споруди і обладнання: методичні вказівки для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» / уклад.: Ю. О. Долинний, В. В. Гейтенко. Краматорськ: ДДМА, 2020. 70 с.
9. Тренажери в системі оздоровчого тренування: методичні вказівки з самостійної роботи з дисципліни «Основи фізичної реабілітації» для студентів галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» за напрямом підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» / Укл.: Самохін М.К. Чернігів: ЧНТУ, 2015. 54 с.

10. Філінков В. І., Пристинський В. М. Використання тренажерного обладнання в розвитку фізичних якостей студентів: навч. посіб. Краматорськ: вид-во ДДМА, 2017. 207 с.