

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Євгеній РЯЗАНЦЕВ, Вікторія ЛОСЬ

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПОЗАШКІЛЬНОЇ
ОСВІТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ**

“СТРІЛЬБА З ТРАДИЦІЙНОГО ЛУКА”

Початковий та основний рівні
2 роки навчання

Київ 2024

Схвалено педагогічною радою Українського державного центру
позашкільної освіти,
протокол № 2 від 30 серпня 2024 року

Автори програми:

Євгеній Рязанцев, керівник лабораторії історичної реконструкції
Українського державного центру позашкільної освіти;
Вікторія Лось, народний умілець зі стрільби з традиційного лука.

Укладач програми:

Сук Лариса Едуардівна, методист Українського державного центру
позашкільної освіти

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

В умовах воєнного стану в Україні, введеного відповідно до Указу Президента України від 24 лютого 2022 року № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», затвердженого Законом України від 24 лютого 2022 року 2102-ІХ (зі змінами), Указами Президента України «Про продовження строку дії воєнного стану в Україні», затвердженими Законами України «Про затвердження Указу Президента України «Про продовження строку дії воєнного стану в Україні», триваюча російсько-українська війна, загрози безпеці громадян України стали не лише викликом для системи освіти України, а і чинником, що одночасно впливає на практичну орієнтованість її змісту. Тому зростає важливість спортивно-технічних досягнень здобувачів освіти.

Спортивно-технічні досягнення у сучасному світі – це важливе соціальне явище, яке впливає на готовність суспільства до активних дій. Привабливість стрільби з лука, серед різноманітних видів спорту, обумовлена його доступністю для різних вікових категорій. Також стрільба з лука задовольняє потребу рухової активності, фізичного розвитку та залучення здобувачів освіти до змагальної діяльності. Окрім цього, стрільба з лука сприяє пришвидшенню процесів реакції, стресостійкості, виховує уважність під час тривалої напруженої роботи та має важливе прикладне значення.

Головною метою цього практико-орієнтованого виду спорту є розвиток особистості здобувачів освіти шляхом утвердження у них національної та громадянської ідентичності і формування компетентностей, необхідних для їхньої життєвої стійкості, самостійності, соціалізації та громадянської активності, шанобливого й відповідального ставлення до суспільства й держави, національних і культурних цінностей українського народу на засадах патріотизму, а також готовності до їх захисту. Основним принципом діяльності гуртка є добровільність участі в його роботі.

Навчальна програма реалізується в гуртку науково-технічного напрямку спортивно-технічного профілю, розрахована на роботу із здобувачами освіти віком 14-25 років та складена з урахуванням тісного зв'язку з такими навчальними предметами: фізична культура, історія, зарубіжна література, технології, художня культура, основи здоров'я.

Метою програми є формування компетентностей особистості засобами спортивної стрільби з лука.

Основні завдання полягають у набутті здобувачами освіти в процесі занять таких компетентностей:

пізнавальної, яка передбачає вивчення та поглиблення знань з історії України, вивчення культури, побуту та військової справи Київської Русі та Європи, надбання знань щодо різноманітних трудових процесів; засвоєння теоретичних знань у лучній стрільбі та історичних аспектів цього виду діяльності; в тому числі вивчення історії лучної стрільби, її різновидів та цікавих фактів;

практичної, що забезпечує фізичний розвиток вихованців, зміцнення, загартовування; формування практичних умінь і навичок та їхній розвиток у лучній стрільбі; безпосереднє формування вміння стріляти з лука та навичок у фізичній підготовці; виготовлення обладунків середньовічних часів;

творчої, спрямованої на розвиток потреби у творчій самореалізації та духовного самовдосконаленні; розвиток системного, просторового й логічного мислення, здатності проявляти творчу ініціативу; творчий підхід до праці, волю у подоланні труднощів у галузі історичної реконструкції та спорту; уміння виражати свій культурний потенціал через рухову діяльність; удосконалення культури рухів; усвідомлення можливостей самовираження та самореалізації через фізичну культуру та спорт;

комунікативної, яка полягає в досягненні високого рівня освіченості й вихованості, відповідальності й чесності; формування ціннісного ставлення до себе та інших, толерантності, доброзичливості; вміння самотійного вирішення проблем, лідерських якостей та оволодіння навичками спільної діяльності в малих групах; здатність злагоджено працювати в команді і без, формування особистих кордонів, здорове ставлення до своїх перемог та програшів; здатність попереджувати, нівелювати та розв'язувати конфлікти;

соціальної, орієнтованої на розвиток у вихованців естетичної та трудової, мовної культури, дотримання мовленнєвого етикету; моральних й духовних якостей особистості, здатності до самореалізації; виховання працьовитості; наполегливості, відповідальності, здатності до свідомого професійного самовизначення, поваги до праці, патріотизму; здатність і готовність особистості до соціальної дії, активності, мобільності, набуття й виконання пов'язаних із ними соціальних ролей.

громадянських компетентностей, спрямованих на досягнення розуміння власної громадянської, національної та культурної ідентичності, значення національної пам'яті, власної громадянської позиції в різних суспільно-політичних ситуаціях; активну громадянську поведінку; відповідальне ставлення до своїх громадянських прав і обов'язків, пов'язаних з участю в суспільно-політичному житті громади, регіону; здатність критично аналізувати інформацію, берегти духовні цінності та українські традиції; розуміння громадянських процесів; вміння співпрацювати для розв'язання проблем спільнот різного рівня, зокрема шляхом волонтерської діяльності; виховання поцінування підтримки, альтернативних думок і поглядів, толерантності; розуміння зв'язку між руховою активністю та власним здоров'ям, свідоме ставлення до власного здоров'я та здоров'я інших;

безпекової, пов'язаної із формуванням оборонної свідомості; самоконтролем в процесі занять фізичною культурою, дотриманням правил безпечної поведінки під час уроків, змагань та інших форм фізичного виховання.

Програма передбачає навчання здобувачів освіти у групах початкового та основного рівнів.

На опрацювання навчального матеріалу відводиться така кількість годин:
 початковий рівень – 144 год. (4 год./тиждень);
 основний рівень – 216 год. (6 год./тиждень).

Програму складено за лінійним принципом, який передбачає викладення наступного матеріалу на основі вивченого та в тісному взаємозв'язку з ним, передбачено системність і послідовність вивчення матеріалу, можливість його поступового ускладнення.

Навчання у гуртку є доступним для широкого кола здобувачів освіти різного рівня підготовки. У гуртку створені умови для виховання підростаючого покоління фізично здоровим, міцним, загартованим.

Програма початкового рівня навчання передбачає загальну силову підготовку лучників, розвиток їхньої спритності та координації рухів. Також для цього рівня необхідне вивчення основних елементів техніки стрільби: стійки лучника, утримання луку та його розтягування, захвату тятиви пальцями, прицілювання, дихання.

У гуртку основного рівня, вихованці продовжують засвоєння теоретичних знань та історичних аспектів цього виду діяльності, розвивають практичні навички у лучній стрільбі; вдосконалюють свою фізичну форму та прицільну стрільбу з лука. Додаються нові різновиди стрільби та техніки (стрільба на швидкість, стрільба з розвороту, човниковий біг тощо); здобувачі освіти вивчають систему змагань в стрільбі з лука та основи змагальної діяльності стрільців; організовуються та проводяться змагання, а також різноманітні масові заходи, спрямовані на підтримку та популяризацію стрільби з лука.

Ресурсне забезпечення розкривається у методах опрацювання навчального матеріалу, технологіях, методиках і формах навчання та конкретизоване в орієнтовному переліку обладнання (додаток до навчальної програми).

Програма передбачає проведення занять, лекцій, практичної роботи в лабораторіях (майстернях); індивідуальних занять, навчально-тренувальних занять, змагань тощо. Методи опрацювання навчального матеріалу: пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький.

Формами контролю за результативністю навчання є підсумкові, залікові заняття, опитування, виконання контрольних вправ, а також вишкіл і таборування.

Навчання за пропонованою навчальною програмою не потребує спеціальної підготовки та знань. Навчальний матеріал адаптований до занять зі здобувачами освіти різного рівня підготовленості.

Програма є орієнтовною. За необхідності керівник гуртка може внести до програми зміни, які не повинні впливати на загальний зміст навчальної програми. Незмінними мають залишатися мета, завдання і прогнозований результат освітньої діяльності.

У відповідності до пункту 4 розділу 3 Типової освітньої програми закладу позашкільної освіти, затвердженої наказом МОН від 05.01.2021 № 17,

zareestrovanim v Ministerstvi yustitsii Ukraini 11 bereзня 2021 roku za № 308/35930, zaklad pozashkільної osvіti može vikoristovuvati zгідno svogo рішення navchальні програми z pozashkільної osvіti, sho zatverdženі zakладами osvіti (pedagogічними радами), іншими суб'єктами osvітньої діяльності. Автори цієї navchальної програми, Український державний центр позашкільної osvіti надають дозвіл і згоду на її vikorистання v osvітній діяльності та osvітньому процесі усім суб'єктам, а також на розроблення власних navchальних програм, sho moжуть базуватись на ній.

Navchальna програма može бути реалізована за учасії ветеранів війни як народними умільцями, sho može сприяти їх реінтеграції та соціалізації v українське суспільство.

Початковий рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Історія лучної стрільби	4	-	4
3.	Загальна фізична підготовка	6	20	26
4.	Стрільба з лука: базові вправи	4	20	24
5.	Стрільба з лука: спеціальні вправи	8	20	28
6.	Основні елементи техніки стрільби з лука	6	20	26
7.	Удосконалення техніки стрільби	6	20	26
8.	Масові заходи	-	6	6
9.	Підсумок	2	-	2
	Разом	38	106	144

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з планом роботи. Організаційні питання. Правила безпеки на заняттях.

2. Історія лучної стрільби (4 год.)

Теоретична частина. Вступ до історії лучної стрільби: походження луків і стріл; ранні знахідки та археологічні докази; первісні культури та луки (від полювання до релігійних обрядів).

Луки в античних цивілізаціях: Єгипет, Месопотамія, Греція та Рим; роль лучників у військовій справі; міфологічні та літературні зображення лучників (наприклад, Герой з Іліади Одиссей).

Середньовічна Європа та Азія: військова стратегія середньовічної Європи (англійський довгий лук та битва при Азенкурі); місце лучників у монгольській імперії та їхня роль у завоюваннях; Японське мистецтво кіудо (духовні аспекти стрільби з лука).

Відродження та нові часи: лучна стрільба в епоху Ренесансу (спортивні змагання та королівські забави); луки в Новому Світі (використання луків корінними народами Америки).

3. Загальна фізична підготовка (26 год.)

Теоретична частина. Формування здорового способу життя та запобігання негативним звичкам.

Практична частина. Розминка. Вправи для розвитку витривалості та спритності. Вправи для зміцнення м'язів, вправи на розвиток гнучкості, кардіо вправи.

4. Стрільба з лука: базові вправи (24 год.)

Теоретична частина. Техніка стрільби з лука.

Практична частина. Розминка перед стрільбою. Техніка пострілу: положення ніг, натягування тятиви, утримання позиції, постановка рук. Робота з диханням. Тренування точності. Вправи для концентрації. Заминка після тренування.

5. Стрільба з лука: спеціальні вправи (28 год.)

Теоретична частина. Поліпшення техніки стрільби з лука.

Практична частина. Вправи з еластичною стрічкою: зміцнення м'язів рук, плечей і спини, покращення техніки натягування тятиви.

Стрільба без стріли (пустий постріл): удосконалення техніки прицілювання та натягування тятиви, розвиток м'язової пам'яті.

Стрільба з різних положень: покращання здатності стріляти з різних позицій, адаптація до різних умов.

Контроль дихання під час натягування тятиви: розвиток здатності контролювати дихання під час стрільби, що підвищує стабільність та точність пострілів. Стрільба на витривалість: підвищення витривалості та здатності зберігати точність під час тривалих сесій.

6. Основні елементи техніки стрільби з лука (26 год.)

Теоретична частина. Поняття про основні елементи техніки стрільби з лука.

Практична частина. Постановка тіла: стійка (ноги, корпус, голова); положення рук; натягування тятиви (техніка натягу, рух лопаток); прицілювання; фокусування на цілі, зосередження на контрольній точці; випуск стріли; утримання тіла після пострілу: стабільність тіла; аналіз пострілу; дихання.

7. Удосконалення техніки стрільби (26 год.)

Теоретична частина. Просунуті елементи техніки стрільби з лука, які включають удосконалення базових навичок, а також додаткові аспекти, які підвищують точність, стабільність і ефективність стрільби, спрямовані на розвиток м'язової пам'яті, психологічної стійкості та майстерності управління тілом і луком.

Практична частина. Відпрацювання точності утримання контрольної точки (анкерування). Стабільність анкерування: важливість досягнення постійності в розташуванні руки, що натягує тятиву; використання точного анкерування — контрольної точки на обличчі (наприклад, кута рота або підборіддя), яку досягають щоразу під час натягування тятиви, що забезпечує однакове розташування стріли для кожного пострілу, що, в свою чергу, підвищує точність.

Додаткові контрольні точки: використання кількох контрольних точок (наприклад, підборіддя і ніс), що допомагає ще більше стабілізувати положення тятиви.

Удосконалення руху тятиви (draw cycle). Плавний натяг: плавний і контрольований рух тятиви під час натягування, який дозволяє зберегти стабільність і зосередженість. Контроль швидкості і траєкторії натягування, які дозволяють уникнути коливань лука.

Активне зведення лопаток разом, яке дозволяє максимально ефективно використати силу спини і, одночасно, зменшити навантаження на руки.

Покращене прицілювання, яке включає оцінювання відстані до цілі і, відповідно, зміну кута нахилу стріли, що допомагає з точністю визначати необхідну висоту стріли над ціллю для досягнення оптимального попадання.

Контроль і оптимізація дихання. Техніки контролю дихання: методичний вдих і затримка дихання перед пострілом; використання техніки «випуск на паузі», коли випуск стріли відбувається на паузі після вдиху, що дозволяє уникнути напруження.

Синхронізація дихання з рухами: синхронізація дихання з рухами тіла, щоб зменшити тремтіння та забезпечити максимальну стабільність.

Утримання тіла після пострілу (follow through).

Концентрація на стабільності: продовження фокусування на мішені навіть після випуску стріли та підтримування стабільності тіла, що забезпечує краще відчуття контролю і точності.

8. Масові заходи (6 год.)

Практична частина. Відвідування тематичних виставок та музеїв.

9. Підсумок (2 год.)

Теоретична частина. Підведення підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Здобувачі освіти мають знати і розуміти:

- правила безпеки життєдіяльності учнів під час занять та змагань;
- основні аспекти занять фізичною культурою та спортом;
- загальні відомості про стрільбу з лука та її розвиток від виникнення до часів Ренесансу;
- базові та просунуті елементи техніки стрільби з лука, включаючи правильну постановку тіла, натягування тятиви, прицілювання та випуск стріли;
- як налаштувати й ефективно використовувати своє обладнання (лук, стріли, стабілізатори);
- як краще контролювати свою увагу і концентрацію, щоб досягати стабільних результатів у стрільбі;
- що таке стресостійкість.

Здобувачі освіти мають вміти та застосовувати:

- потрапляти стрілою в зону ураження мішені;
- використовувати різні джерела інформації для навчання;
- розвивати силу і витривалість основних м'язів, залучених у стрільбі з лука, що дозволяє ефективно контролювати лук і витримувати тривалі тренування;
- координувати свої рухи, тримати баланс і стабільність для точності пострілів;
- підтримувати високу продуктивність протягом тривалих змагань;
- працювати над собою;
- зберігати спокій у складних ситуаціях, на змаганнях.

Здобувачі освіти мають набути досвід:

- стрільби з довгого та рекурсивного луків;
- збільшення своєї фізичної витривалості завдяки регулярним фізичним вправам;
- розвитку самодисципліни;
- стресостійкості.

Основний рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Історія лучної стрільби	6	-	6
3.	Загальна фізична підготовка	6	40	46
4.	Стрільба з лука: базові вправи	10	30	40
5.	Стрільба з лука: спеціальні вправи	10	30	40
6.	Основні елементи техніки стрільби	8	30	38
7.	Удосконалення техніки стрільби	8	30	38
8.	Масові заходи	-	4	4
9.	Підсумок	2	-	2
	Разом	52	164	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з планом роботи. Організаційні питання. Правила безпеки на заняттях.

2. Історія лучної стрільби (6 год.)

Теоретична частина. Модерна епоха: відродження інтересу до лучної стрільби у ХІХ столітті; становлення лучної стрільби як спортивної дисципліни; включення лучної стрільби до програми Олімпійських ігор.

Лучна стрільба в культурі та мистецтві: зображення лучників у мистецтві та літературі; лучна стрільба в кіно та в популярній культурі.

Сучасна лучна стрільба: розвиток сучасних технологій у виготовленні луків та стріл; сучасні види та дисципліни лучної стрільби; лучна стрільба як рекреаційна та спортивна діяльність у сучасному світі.

Дослідження на тему історії лучної стрільби в обраній країні або культурі. Презентація результатів дослідження та обговорення історичних аспектів.

3. Загальна фізична підготовка (46 год.)

Теоретична частина. Формування здорового способу життя та запобігання негативним звичкам.

Практична частина. Розминка. Вправи для розвитку витривалості та спритності. Вправи для зміцнення м'язів, вправи на розвиток гнучкості, кардіо вправи.

4. Стрільба з лука: базові вправи (40 год.)

Теоретична частина. Техніка стрільби з лука.

Практична частина. Розминка перед стрільбою. Техніка пострілу: положення ніг, натягування тятиви, утримання позиції, постановка рук. Робота з диханням. Тренування точності. Вправи для концентрації. Заминка після тренування.

5. Стрільба з лука: спеціальні вправи (40 год.)

Теоретична частина. Поліпшення техніки стрільби з лука.

Практична частина. Вправа з еластичною стрічкою: зміцнення м'язів рук, плечей і спини, покращення техніки натягування тятиви.

Стрільба з різних положень: покращення здатності стріляти з різних позицій, адаптація до різних умов.

Контроль дихання під час натягування: розвиток здатності контролювати дихання під час стрільби, що підвищує стабільність та точність.

Стрільба на витривалість: підвищення витривалості та здатності зберігати точність під час тривалих сесій.

Планка зі стрільбою: зміцнення м'язів кора, покращення стабільності тіла під час стрільби.

Тренування балансу: розвиток балансу та координації для стабільного утримання тіла під час стрільби.

Вправи з підняттям ваги для зміцнення м'язів рук, плечей і спини, підвищення витривалості.

6. Основні елементи техніки стрільби (36 год.)

Теоретична частина. Поняття про основні елементи техніки стрільби з лука.

Практична частина. Постановка тіла: стійка (ноги, корпус, голова); положення рук. Натягування тятиви: техніка натягу, рух лопаток. Прицілювання: фокусування на цілі, зосередження на контрольній точці. Випуск стріли. Утримання після пострілу (follow-through): стабільність тіла, аналіз пострілу. Дихання.

7. Удосконалення техніки стрільби (36 год.)

Теоретична частина. Просунуті елементи техніки стрільби з лука, які включають удосконалення базових навичок, а також додаткові аспекти, які підвищують точність, стабільність і ефективність стрільби, спрямовані на розвиток м'язової пам'яті, психологічної стійкості та майстерності управління тілом і луком.

Практична частина. Удосконалення руху тятиви (draw cycle). Плавний натяг: плавний і контрольований рух тятиви під час натягування, який дозволяє зберегти стабільність і зосередженість. Контроль швидкості та траєкторії натягування, які дозволяють уникнути коливань лука.

Активне зведення лопаток разом, яке дозволяє максимально ефективно використовувати силу спини і зменшувати навантаження на руки.

Покращене прицілювання (gap shooting), яке включає оцінювання відстані до цілі і, відповідно, зміну кута нахилу стріли, що допомагає з точністю визначати необхідну висоту стріли над ціллю для досягнення оптимального попадання.

Контроль і оптимізація дихання. Техніки контролю дихання: методичний вдих і затримка дихання перед пострілом. Використання техніки «випуск на паузі», коли випуск стріли відбувається на паузі після вдиху, що дозволяє уникнути напруження.

Синхронізація дихання з рухами: синхронізація дихання з рухами тіла, щоб зменшити тремтіння і забезпечити максимальну стабільність.

Налаштування обладнання. Тонке налаштування лука: тятиви, ваги випуску, стабілізаторів тощо задля оптимізації обладнання під свій стиль стрільби.

Стрільба в складних умовах. Адаптація до погодних умов: тренування у різних погодних умовах (вітер, дощ, холод або спека), що допомагає розвинути здатність адаптувати техніку до зовнішніх факторів.

Стрільба з різних дистанцій і кутів: тренування з різних відстаней і під різними кутами, що дозволяє розвинути здатність точно оцінювати відстань і коригувати техніку відповідно до ситуації.

Психологічна підготовка. Ментальна візуалізація: використання візуалізації для підготовки до стрільби, яка полягає в уявленні перед кожним пострілом ідеального пострілу і траєкторії стріли, що допомагає налаштуватися на успіх.

8. Масові заходи (4 год.)

Практична частина. Відвідування тематичних виставок та музеїв.

9. Підсумок (2 год.)

Теоретична частина. Підведення підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Здобувачі освіти мають знати і розуміти:

- правила безпеки життєдіяльності вихованців під час занять та змагань;
- загальні відомості про лучну стрільбу та її розвиток;
- елементи, з яких складається техніка стрільби, включно з правильною постановкою тіла, натягуванням тятиви, прицілюванням та випуском стріли;

- як ефективно налаштовувати та використовувати своє обладнання (лук, стріли, стабілізатори);
- як краще контролювати свою увагу і концентрацію, щоб досягати стабільних результатів у стрільбі;
- правила поведінки на змаганнях та турнірах.

Здобувачі освіти мають вміти та застосовувати:

- застосовувати базові та удосконалені елементи техніки стрільби з лука, включаючи правильну постановку тіла, натягування тетиви, прицілювання, випуск стріли;
- потрапляти стрілою в зону ураження мішені;
- використовувати різні джерела інформації для навчання;
- розвивати силу і витривалість основних м'язів, залучених у стрільбі з лука, що дозволить їм ефективно контролювати лук і витримувати тривалі тренування;
- покращувати координацію рухів, баланс і стабільність, що є критично важливим для точності пострілів;
- завдяки регулярним фізичним вправам підтримувати високу продуктивність протягом тривалих змагань;
- працювати над собою.

Здобувачі освіти мають набутися досвід:

- збільшення своєї фізичної витривалості завдяки регулярним фізичним вправам;
- стрільби з довгого та рекурсивного лука;
- точності та стабільності пострілів в зону ураження мішені;
- розвитку самодисципліни;
- стресостійкості.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

Назва	Кількість
Луки рекурсив	3 шт.
Луки лонг боу	3 шт.
Нитки для тетяви	30 шт.
Краги для захисту руки	4 шт.
Кігті для захисту пальців	4 шт.
Стріли	50 шт.
Стабілізатори	1 компл.
Підставки під стріли	3 шт.
Щит	3 шт.
Резинка для фітнесу	3 шт.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Ахметов В. Р. Біомеханіка фізичних вправ: навч. посібник. Житомир : ЖДУ, 2004. – 124 с.
2. Вейнберг Р. С. та ін. Психологія спорту. – К. : Олімпійська література, 2001. – 334 с.
3. Виноградський Б. А. Моделі спеціальної фізичної підготовленості лучників високої кваліфікації. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. – Х. 2005. – № 11. – С. 10-20.
4. Виноградський Б. А. Системна модель процесу підготовки спортсменів у стрілецькому спорті // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 1. – С. 57-60.
5. Виноградський Б. А. Спортивна стрільба з лука, Л. : Львівський державний університет фізичної культури, 2012. – 306 с.
6. Д'якова О. В. Методичні рекомендації з теорії та методики навчання стрільбі з лука (PDF). К : НТУУ «КПІ», – 2006. – С. 25-27.
7. Заневський І. П. Аналіз системи «людина – метальна зброя» на прикладі пострілу з лука. // Збірник науково-методичних праць Військового інституту Державного університету «Львівська політехніка». – 1998. – Вип. 4. – С. 41-50.
8. Лапутін А. М. та ін. Біомеханіка спорту : навч. посіб. – К. : Олімпійська література, 2001. – 319 с.
9. Лучкевич О. А., Ткачек В. В. Стрільба з лука, навчальна програма, К. 2010. – 25 с.
10. Сапужак І. Я. та ін. Імпульсна електромагнітна система контролю якості спортивного лука. // Фізичні методи та засоби контролю середовищ, матеріалів та виробів: зб. наук. пр. – К. 2000. – Вип. 5. – С 111-114.
11. Сидорук В. В. та ін.. Моделі опорних взаємодій тіла лучника в умовах збереження змагальної стійки // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 4. – С. 72-76.
12. Cécile Lafaurie. Chest-guard (plastron). Encyclopedia of classic archery. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ceciletoxo.free.fr/lexiquearcang.html> (дата звернення 29.08.2024)