

ІНТЕГРАЦІЯ

ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ У ПРАКТИКУ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Збірник методичних статей педагогічних працівників
Львівського ліцею імені Героїв Крут



Львівський ліцей з посиленою військово-
фізичною підготовкою імені Героїв Крут

ІНТЕГРАЦІЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ У ПРАКТИКУ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Збірник методичних статей педагогічних
працівників Львівського ліцею імені Героїв
Крут

Львів – 2026

ВСТУПНЕ СЛОВО

**начальника Львівського ліцею імені Героїв Крут
Заслуженого працівника освіти України
полковника ГУСАРА Юрія Володимировича**

Шановні колеги, вчителі та вихователі!

Перед вами не просто збірник методичних праць, а результат першого, фундаментального етапу нашої спільної стратегії розвитку. Сучасні виклики, перед якими постала Україна, вимагають від нашого ліцею не лише збереження традицій, а й динамічної трансформації освітнього процесу. Саме тому впровадження методики викладання з елементами військово-прикладних завдань стало пріоритетом нашої діяльності у 2025-2026 навчальному році.

Мета, яку ми поставили перед собою – формування національно свідомої, фізично розвиненої та психологічно стійкої особистості ліцеїста, – неможлива без вашого педагогічного пошуку. Концепція Нової української школи в стінах Львівського ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут набуває особливого змісту: ми інтегруємо академічні знання з практичними військовими навичками, необхідними майбутньому офіцеру.

У цьому виданні акумульовано ваш досвід: від складних математичних розрахунків траєкторій до філологічного аналізу військової термінології та психологічної підготовки на уроках «Захисту України». Кожна стаття – це дієвий інструмент, «кейс», перевірений у навчальному класі.

Висловлюю щирю вдячність кожному автору за небайдужість та професійну відвагу експериментувати. Ваші напрацювання доводять: ми не просто навчаємо предмету, ми гартуємо характер і готуємо інтелектуальну еліту Збройних Сил України.

Переконаний, що цей збірник стане настільною книгою для кожного педагога ліцею та вагомим внеском у розвиток військової освіти нашої держави. Бажаю вам невичерпної енергії, творчого натхнення та нових здобутків на шляху до нашої спільної Перемоги!

ПЕРЕДМОВА

Шановні колеги!

Сьогодні ми працюємо в умовах, коли межа між теоретичними знаннями та практичною здатністю захистити свою державу стала тоншою, ніж будь-коли. Сучасний світ, і особливо трагічні та водночас героїчні реалії України, диктують нові правила освітнього процесу. Для ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою це означає безальтернативний перехід до моделі навчання, де кожен навчальний предмет – від математики до літератури, від біології до іноземної мови – має працювати на єдину стратегічну мету: формування майбутнього захисника, здатного перемагати в інтелектуальній та технологічній війні.

Чому посилення військово-прикладних аспектів є критично важливим саме зараз і чому це має стати внутрішнім переконанням кожного вчителя, незалежно від дисципліни, яку він викладає?

По-перше, це питання мотивації та трансформації свідомості ліцеїста. Юнак, який обрав шлях служіння Батьківщині, підсвідомо шукає підтвердження правильності свого вибору в кожному уроці. Коли вчитель математики пояснює тригонометричні функції через призму розрахунку кута прицілювання чи орієнтування за азимутами, а вчитель фізики розглядає закони оптики через будову приладів нічного бачення, знання перестають бути «мертвим вантажем». Вони стають інструментом виживання та професійної гідності. Якщо вчитель не бачить цього зв'язку, ліцеїст втрачає фокус, а освіта перетворюється на формальність, відірвану від його майбутнього життя в однострої.

По-друге, це вимога часу щодо психологічної та когнітивної стійкості. Навчання в нашому ліцеї – це початковий етап соціалізації майбутнього офіцера. Інтеграція військових елементів у цивільні дисципліни дозволяє м'яко, але неухильно адаптувати свідомість юнака до професійних викликів. Ми формуємо не просто ерудовану людину, а фахівця, здатного зберігати холодний розум і приймати критичні рішення в стресових ситуаціях. Кожен вчитель має розуміти: даючи складне логічне

завдання з елементами воєнної ситуації, ви тренуєте не лише пам'ять, а й стресостійкість, яка знадобиться хлопцям на полі бою.

По-третє, це відповідь на запит Збройних Сил України. Сучасна війна – це війна технологій, алгоритмів та швидкого опрацювання інформації. Нашим випускникам доведеться працювати зі складними автоматизованими системами управління, безпілотними апаратами, засобами радіоелектронної боротьби та супутниковою навігацією. База для опанування цих надскладних технологій закладається не лише на уроках «Захисту України», а й на уроках хімії, де вивчають властивості паливно-мастильних матеріалів, на уроках іноземної мови, де засвоюється термінологія НАТО тощо.

Кожен педагог нашого ліцею сьогодні – це не просто транслятор знань, а методист-проектувальник. Ми не маємо права на інертність. Важливо, щоб кожен із нас поставив собі запитання: «Як мій предмет сьогодні допоможе ліцеїсту завтра врятувати життя – своє, побратимів чи цивільних?». Розуміння цієї відповідальності є ключем до успіху всієї нашої Дорожньої карти.

Цей збірник є відображенням першого етапу нашої методичної трансформації. У ньому представлені ваші інноваційні підходи: як «оживити» суху теорію за допомогою елементів тактичної медицини, топографії, інженерної підготовки, військової історії тощо. Ваші методичні напрацювання – це внесок у фундамент професійної армії майбутнього, де інтелект є головною зброєю.

Дякую кожному за креативність. Нехай цей збірник стане поштовхом для подальшого вдосконалення нашої майстерності та зміцнення нашої спільної віри в Перемогу!

Заступник начальника Львівського ліцею імені Героїв Крут
з навчально-методичної роботи
кандидат педагогічних наук, доцент
Андрій РОМАНИШИН

ІНТЕГРОВАНІЙ КУРС ЛІТЕРАТУР У ВІЙСЬКОВОМУ ЛІЦЕЇ ЯК ПРОСТІР ВДУМЛИВОГО ЧИТАННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ

МИКИТА Богдана Богданівна

*вчителька української мови і літератури, голова
методичної комісії української мови і літератури,
спеціалістка вищої категорії, старший учитель*

Сучасний урок літератури переживає непростий період переосмислення. З одного боку, школа покликана формувати читацьку компетентність, розвивати критичне мислення, виховувати цінності й культурну пам'ять. З іншого – сучасний підліток живе у світі кліпового мислення, коротких відео, швидкої зміни інформації та постійного цифрового переважання. Саме тому дедалі частіше вчитель літератури стикається з проблемою не лише небажання читати, а й невміння вдумливо працювати з текстом.

Особливо гостро ця проблема постає в умовах викладання української та зарубіжної літератур у 8 класі Нової української школи. Аналіз чинних програм і практичного досвіду роботи дозволяє зробити висновок: надмірна кількість творів у програмі часто не дає можливості глибоко опрацювати текст, осмислити характери героїв, сформувати емоційний зв'язок із прочитаним. Учень змушений одночасно читати великі за обсягом твори з двох предметів – української та зарубіжної літератур, що нерідко перетворює читання на формальне виконання завдання.

Саме тому виникла ідея створення інтегрованого курсу «Українська та зарубіжна літератури у контексті допрофільної підготовки ліцею спеціалізованої освіти військового спрямування» та відповідного робочого зошита для 8 класу.

Робота над програмою та дидактичним забезпеченням була продиктована не лише бажанням модернізувати викладання літератури, а й потребою адаптувати його до реалій військового ліцею та сучасної України. У час війни література перестає бути лише навчальним предметом – вона стає простором формування

громадянської позиції, морального вибору, національної пам'яті та духовної стійкості.

Особливість інтегрованого курсу полягає насамперед у тематичному та ціннісному поєднанні української і зарубіжної літератур. Такий підхід дозволяє учням бачити спільні моральні та світоглядні проблеми у творах різних епох і народів, порівнювати образи героїв, способи художнього осмислення війни, свободи, честі, людської гідності. Це не лише розвиває компаративне мислення, а й допомагає учням глибше усвідомити універсальність людських цінностей.

Не менш важливим є принцип реального розвантаження програми. Менша кількість творів і більша кількість часу на їх опрацювання дає можливість перейти від поверхового ознайомлення до вдумливого читання. Саме вдумливе читання сьогодні повинно стати одним із ключових завдань уроків літератури. Учень має не просто переказати сюжет, а навчитися ставити запитання до тексту, аналізувати мотиви вчинків героїв, співвідносити художній світ твору із сучасністю та власним життєвим досвідом.

У процесі роботи над інтегрованим курсом особливу увагу було приділено врахуванню вікових та психологічних особливостей сучасних підлітків. Значна частина творів у традиційних програмах є складною для сприйняття восьмикласниками через обсяг, проблематику або історико-культурний контекст. Тому одним із принципів добору матеріалу стала емоційна та психологічна доступність тексту для сучасного учня.

Окрім того, важливою особливістю програми є її адаптація до специфіки військового лицю. Патріотична тематика, проблема відповідальності, готовності до самопожертви, питання честі, обов'язку, сили духу проходять крізь увесь курс наскрізно. Це дозволяє поєднати літературну освіту із виховною складовою, що є надзвичайно важливим у закладі спеціалізованої військової освіти.

Водночас інтегрований курс не зводиться лише до патріотичного виховання. Його метою є формування всебічно розвиненої особистості, здатної мислити критично, аргументовано висловлювати власну думку, вести дискусію,

поважати культурну спадщину свого народу та інших народів світу.

Практична реалізація програми потребувала створення нового дидактичного забезпечення. Так виникла ідея робочого зошита для 8 класу. Його основна концепція полягає в тому, щоб учень працював насамперед із повним текстом художнього твору, а не з уривками чи готовими літературознавчими коментарями з підручника. Саме тому одним із принципових рішень стало максимальне відходження від традиційного використання підручника на уроці.

Робочий зошит містить завдання різних типів: творчі, аналітичні, дискусійні, порівняльні. Значна увага приділяється розвитку критичного мислення та формуванню навичок аргументованого висловлення власної позиції. Учні не просто відповідають на запитання за змістом твору, а аналізують ситуації морального вибору, характеризують героїв, зіставляють художні образи із сучасними подіями та власним життєвим досвідом.

Одним із найцікавіших елементів робочого зошита стали завдання формату «синтез-нотатка». Ця форма роботи була запозичена з польського освітнього досвіду («notatka syntetyzująca») та адаптована до потреб уроків літератури. Її суть полягає у формуванні вмінь стисло узагальнювати інформацію, порівнювати різні тексти, виділяти спільне та відмінне, робити висновки.

Практика показала, що такі завдання суттєво покращують уміння учнів працювати з інформацією та розвивають навички логічного мислення. Особливо ефективними вони є під час порівняння творів, об'єднаних спільною тематикою – війни, пам'яті, людської гідності, морального вибору.

Важливу роль у роботі над інтегрованим курсом відіграють сучасні методики навчання. Однією з найефективніших є сторітелінг. Сучасний підліток значно краще сприймає інформацію через історію, емоцію, особистісний досвід. Саме тому на уроках літератури важливо не лише аналізувати художній текст, а й створювати ситуації співпереживання, співучасті, емоційного занурення у твір.

Не менш важливими є інтерактивні форми роботи: дискусії, рольові ігри, дебати, створення буктрейлерів, творчих проєктів, літературних мап, чатів між героями творів, медіатекстів. Такі форми роботи допомагають зробити урок літератури живим і актуальним для сучасного учня.

Окремо варто наголосити на виховному потенціалі інтегрованого курсу. У сучасних умовах урок літератури не може існувати поза контекстом війни та боротьби України за незалежність. Саме через художнє слово учні вчаться осмислювати історичний досвід, співпереживати трагедіям свого народу, формувати систему моральних цінностей.

Література допомагає виховувати не лише патріотизм, але й людяність. Уміння співчувати, відчувати чужий біль, бачити моральну складність життєвих ситуацій – це ті якості, які сьогодні не менш важливі, ніж академічні знання.

Працюючи над програмою та робочим зошитом, ми насамперед прагнули повернути учням відчуття справжньої зустрічі з КНИГОЮ. Не з тестом, не з формальним переказом сюжету, а саме з живим художнім текстом, який здатен хвилювати, змушувати думати, дискутувати, співпереживати та шукати відповіді на складні життєві питання.

Отже, інтегрований курс української та зарубіжної літератур у військовому ліцеї – це спроба створити нову модель літературної освіти, у центрі якої перебуває не кількість опрацьованих творів, а якість читацького досвіду учня. Саме така літературна освіта здатна формувати свідомих, мислячих, духовно багатих молодих людей, які не лише володітимуть знаннями, а й будуть готовими до відповідального громадянського вибору та служіння Україні.

Богдана МИКИТА, Марія ДЗЕВЕНКО, Лілія ЛЕВИЦЬКА



ТЕМА 5. Осип Турянський «По́за межами болю»

1. Уявіть, що Ви журналіст. Створіть інтерв'ю з Осипом Турянським.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

4. Пронумеруйте цитати за послідовністю подій у творі.

- ___ «На щастя, їхали на конях сербські лікарі з полоненими австрійськими лікарями й посадили мене на коня»
- ___ «Як перекотиполе, гнане бурею, як соломки на хвилях розшалілого моря, так кидалися людські тіні в дикім танці життя і смерті»
- ___ «І Пшилуський дивився на нього, але вже його не бачив. Його душа вже вибиралася на шлях нового, незбагнутаго тепла й сонця»
- ___ «Моя душа відривається від життя, як осінній пожовклий листок від дерева, й лине далеко-далеко до моїх товаришів»
- ___ «Коли Бояні побачив іскру людяності в його очах і почув його теплі слова, велика ясність засяяла в його очах і на обличчі»
- ___ «Під ударом німецько-австрійського війська покинули серби свій край і забрали всіх бранців, 60 000 душ, із собою та погнали їх на албанський «шлях смерті»

5. Упізнайте героя за цитатною характеристикою.

Герой	Цитата
	«...мовчав і тільки притискав міцніше до себе скрипку, яку весь час ніс із собою. Його скрипка — це було все, що воєнна доля йому лишила. Куля забрала йому очі»
	«...дикий син угорської пущі. Великий і небезпечний заведія... Дама, що його покорить, отримає найвищу медаль»
	«...сентиментальний молодик, чиста потіха...»
	«дивна людина, що наслідком різних неприємностей в Албанії забула своє ім'я»
	«Все нахмарений, якийсь черв'як його точить, мабуть, погнівався з кимось та й завдає собі, сіромаха, через те великого жалю»

12. Прочитайте уривки з обох творів. Складіть синтезуючу нотатку (60–90 слів), у якій порівняйте, як обидва автори

зображають досвід війни та людські страждання. Використайте цитати або ключові вислови.

Ключові тези:

Ремарк	Турянський
«Взагалі нам усім буде важко. Невже там у нас, удома, над цим зовсім не замислюються? Два роки стріляти й метати гранати — цього не можна скинути з себе, наче шкарпетки»	«Любов до життя й до його вищих цінностей переможе смерть»
«Чийсь наказ перетворив ці тихі постаті в наших ворогів; інший наказ міг би перетворити їх у наших друзів. Якись люди, що їх ніхто з нас не знає, сіли десь за стіл і підписали угоду, і ось уже кілька років нашою найвищою метою стало те, що звичайно все людство вважає ганьбою і за що найтяжче карає»	«За що ми боролися? Яка ідея цієї світової війни? Я вам скажу. Ми проломали сербський фронт і сунемо, як море, вперед. На сто кроків переді мною бачу ось яку картину: на землі лежить сербський жовнір, а мій капрал б'є його обома руками раз у раз у лице. Підходжу близько й виджу, що серб уже давно мертвий. Розлючений кричу до свого капрала: — За що ти б'єш у лице трупа? — За те, — каже він, — що ця сербська собака не має ні сотика в кишнях. Ось вам ідеал всякої війни! Ось вам образ людської душі!..»

Спільне та відмінне (запишіть кілька пунктів):

Спільне:

Відмінне:

Моя синтез-нотатка (60–90 слів):



Блог вчителя української мови та літератури

Микити Богдани Богданівни

<https://bohdanamykyta.blogspot.com/>



Див. блог учителя

ЯК СФОРМУВАТИ ЗВИЧКИ І ПОТРЕБИ В ЧИТАННІ? АБО ЧИТАННЯ ЯК ТРЕНД

БУКОВСЬКИЙ Іван Васильович
вчитель зарубіжної літератури, кандидат історичних наук, спеціаліст вищої категорії

Ще в березні уже далекого (в умовах війни) 2023 р. український уряд схвалив Стратегію розвитку читання на 2022-2032 роки “Читання як життєва стратегія” (розпорядження від 3 березня 2023 р. № 190-р) та спеціальний план її реалізації, розроблений Міністерством культури та інформаційної політики.

Передбачається, що реалізація цієї Стратегії має створити умови не тільки для формування звички і нагальної потреби в читанні всіх українців, а й є складовою гуманітарної безпеки України. Особливо це важливо в умовах гібридної інформаційної війни, яка ведеться проти нашої Батьківщини.

Реалізація Стратегії відбувається за двома напрямками:

- Підтримка та розвиток книжкової екосистеми. Цей напрям передбачає розширення доступу читача до якісної різножанрової книги.
- Формування звички і потреби в читанні. У результаті реалізації цього напрямку українці обирають читання як свідому та регулярну практику для дозвілля, навчання та розвитку.

Однією із центральних фігур усієї Стратегії є молода людина, яка навчається в школі, готується до дорослого життя. Тобто школа є одним із тих центрів, де формується читаючий українець, свідомий громадянин, патріот з широким світоглядом, який вміє протистояти викликам життя і психологічним атакам, метою яких є зламати життєві установки людини.

Фундаментом організації та розвитку читацької діяльності людини поруч з родинним вихованням мають стати уроки літератури в школі. Уміння читати і розуміти прочитане мають загально-навчальний характер, а їх сформованість в учнів сприяє ефективній навчальній діяльності з усіх предметів.

Недостатній розвиток читацьких умінь призводить до серйозних проблем у навчанні й може стати причиною неуспішності учнів. А високий рівень сформованості читацьких умінь - запорука успіху.

У процесі розвитку навичок читання серед підлітків у сучасній школі не останнє місце займає роль учителя літератури. Слід розглянути виклики, з якими стикається учитель при заохоченні учнів до читання. Зокрема йдеться про зміни в медіалейзі (медіапросторі, або медіаландшафті), та вплив технологій на читацькі звички. Одним із найзначущих аспектів цієї проблеми є вплив інформаційної глобалізації. Умови сучасного світу зробили доступ до інформації набагато легшим, але це також призвело до ослаблення інтересу до читання книжок. Відбувається не тільки відчуження юнацтва від книги, але й занепад загальної книжкової, а відтак і читацької культури. Зростання числа "нечитачів" і втрата інтересу до книги і читання різних вікових та соціальних верств.

З того часу, як відкрився широкий доступ до широкого спектру цифрових ресурсів та альтернативних медійних форматів, сучасне юнацтво шукає більш інтерактивні видимі та звукові способи сприйняття інформації. Аудіокниги, відеопередачі та видимий контент стали популярними засобами споживання літературного матеріалу. Учителі літератури адаптуються до цих змін, впроваджуючи нові підходи до викладання та оцінюючи різні форми літературної творчості.

Учителі в цих умовах повинні формувати навички критичного аналізу тексту, розміщеного в соціальних мережах та інтернеті, а також навчати розрізняти достовірність джерел і робити обґрунтовані висновки на основі інформації, яку вони знайдуть у мережі.

Свого часу великий український педагог В.О. Сухомлинський казав: «Без високої культури читання не має ні школи, ні справжньої розумової праці, читання - це найважливіший інструмент навчання та джерело багатого духовного життя». Ці слова повинні бути головним орієнтиром, дороговказом, разом з тим і мотивом в діяльності вчителя літератури. Він повинен створювати довкола атмосферу

неможливості існування без читання. Тут дуже необхідний зв'язок з батьками і сім'ями учнів. Учитель повинен залучати до створення в сім'ях читацьких настроїв. Якщо батьки читають багато літератури, то це передається і дітям. Де батько і мати проводить дозвілля з книгою, то це виховує і в дітях звичку читати. Діти повинні отримувати задоволення від читання. Тоді ця звичка буде з ними все їхнє життя.

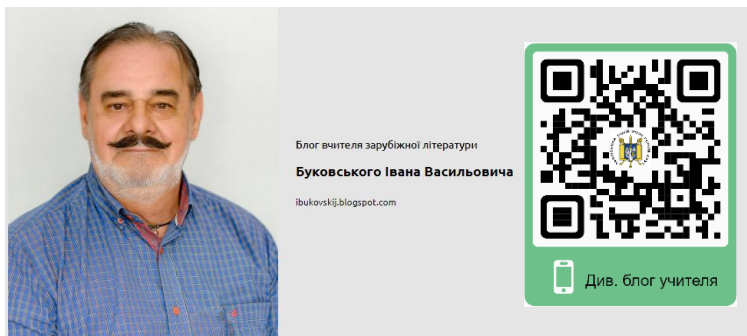
Крім того, серйозні дослідження показали, що звичка до читання у молодому віці пов'язана з розвитком інших когнітивних функцій, таких як пам'ять, уява, творчість, логічне й нестандартне мислення, здатність виконувати завдання та засвоєння понять моралі і моральності. Це дуже актуально в наш складний воєнний час. Читання - це ще й дуже складний світоглядний процес. Завдання вчителя і батьків тут зводяться до того, щоб пояснити молодій людині те, що будь-які проблеми, що виникають на життєвому шляху, уже виникали у літературних героїв і в книгах показано, як треба вирішувати ці проблеми.

Час формує нове покоління читачів. Потік інформації дуже великий і різко зростає. Розвиток новітніх технологій різко зростає. Час потреби набагато кращого вміння читати, ніж раніше. Необхідно навчити підлітків здобувати й обробляти інформацію самостійно оновлювати її. А це потребує збільшення темпу читання, швидкості розуміння і ухвалення рішення.

Тож читання стає основою освіти і самоосвіти, безперервною навичкою навчання людини впродовж усього життя. Процес читання - творчий процес, у якому читач - не пасивний споглядач, він по-своєму інтерпретує написаний текст згідно зі своїм світосприйняттям, знаннями, переживаннями. Читацька культура є складовою загальної культури особистості. І саме сім'ям і школа навчають підростаюче покоління систематично і вдумливо працювати з книгою.

Список використаних джерел

1. Сухомлинський В. О. Сто порад учителеві // вибрані твори: у 5-ти томах. Т. 3. С. 7.
2. Гонтарчук О. В. Читання - це не просте і доступне дозвілля / О. В. Гонтарчук // Зб. наук. пр. Хмельницький: ПП "Символ", 2019. С. 51
3. Стратегія розвитку читання на період до 2032 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua>
4. Власюк М. М. Особливості виховання читача в цифрову епоху // М. М. Власюк // Зб. наук. пр. Хмельницький: ПП "Символ", 2019. С. 39.
5. Савуленко О. В. Читацька компетентність школяра : теоретичний аспект / О. В. Савуленко // Нова школа, 2021. № 1. С. 48-50.



ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗАВДАНЬ З ЕЛЕМЕНТАМИ ВІЙСЬКОВО-ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ЛІЦЕЇСТІВ

ГАВІНСЬКА Наталія Миколаївна

*вчителька української мови та літератури, зарубіжної
літератури. спеціалістка вищої категорії, учитель-
методист*

У процесі реалізації методичної проблеми щодо формування особистості ліцеїста-майбутнього фахівця національного сектору безпеки та оборони, не можу оминати увагою актуальні практичні аспекти військово-професійної орієнтації вихованців.

На уроках української словесності важливо розвивати навички аналізу мовного матеріалу та його практичного застосування, критичне мислення ліцеїстів; вміння правильно будувати усне та писемне мовлення. Не менш вагомим аспектом є реалізація виховної мети: стимулювання в ліцеїстів процесів саморозвитку, формування зацікавленості військовими спеціальностями.

Створювати та використовувати під час навчальних занять мовленнєві завдання з елементами військово-професійної орієнтації можна у різноманітних форматах:

- як проблемні питання для обговорення чи дискусії;
- як тексти (вибрані зі спеціалізованої літератури) для редагування або проведення тематичних диктантів;
- як дидактичний матеріал, на основі якого доцільно проводити закріплення вивчених правил, аналіз синтаксичних та пунктуаційних особливостей;
- як домашні завдання пошукового характеру для ознайомлення в ліцейній бібліотеці зі спеціалізованою літературою та її опрацювання.

Наведені нижче тематичні завдання було використано на уроках української мови в поточному навчальному році. Реакцією ліцеїстів на ці вправи стало щире зацікавлення та жваве обговорення не лише мовленнєвих ознак, а й самого змісту текстів та речень. Тож такі завдання дають для вихованців ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою ще й мотиваційний ефект.

Зокрема, для проведення контрольних чи навчальних диктантів у 9-10-х класах доцільно використовувати цікаві текстові фрагменти з мемуарів чи мотиваційної літератури колишніх військових.

Ось текст для навчального диктанту в 9 класі, знайдений у ліцейній бібліотеці у книзі «Бій: Психологія і фізіологія війни в часи війни та миру» Д. Гроссмана та Л. Крістенсена:

«Пам'ятаєте слова Наполеона про те, що «момент найбільшої вразливості настає одразу після перемоги»? Ось чому розумний полководець контратакує одразу після того, як ворог витіснив його військо із займаних позицій. Бажано, щоб командир контратакував свіжими резервами, солдатами, не виснаженими фізично та психологічно «американськими гірками» бою. Оскільки ворог може розслабитися й стати вразливим у своїй перемозі, цілком ймовірно, що навіть невеликі сили зможуть його подужати й перебрати назад колишню позицію.

Щоб воїни не стали вразливими після того, як захоплять позицію, вони мусять бути навчені автоматично братися за виконання низки завдань, щоб утримати її під своїм контролем.

Вони повинні створити кругову охорону, підготувати позиції для захисту й визначити сектори ведення вогню на випадок контратаки супротивника. Вони повинні перерозподілити боєприпаси, пити багато рідини, надавати першу медичну допомогу, евакуювати поранених і полонених, а також облікувати все спорядження. Командири повинні контролювати ситуацію та доповідати про неї вищому керівництву.

Відпрацьовуючи таке завершення операції під час тренувань, воїни в реальному бою не розслаблятимуться в цей вразливий момент, а будуть зайняті виконанням життєво важливих обов'язків, необхідних для виживання й успіху на полі бою.

Військові, поліцейські, пожежники, парамедики та інші працівники стресових професій повинні розвивати таке мислення, практикуючи консолідацію та

реорганізацію, щоб бути готовими до наступної місії. Для представників таких професій наступний виклик, пов'язаний із високим ризиком, може статися будь-якої миті, і від їхньої здатності рухатися до наступної цілі залежить життя. Старе японське прислів'я лаконічно передає цю концепцію: «Після бою затягніть шнури шолома». Іншими словами, не втрачайте пильності, здобувши перемогу» [2, с.62-63].

Для проведення контрольного диктанту в 10 класі було обрано з цієї ж книги інший текст виразно мотиваційного спрямування, що формує дух лицарства:

«Ви коли-небудь замислювалися, чому поліцейські носять щит на лівому боці? Це прямий, зумисний, недвозначний натяк на стародавніх лицарів. Лицарі дійсно були. Вони прокидалися кожного дня і вбиралися в обладунки. Причіпляли до пояса зброю, а до лівого боку – щита. І вони йшли вперед і робили добрі справи, вершили правосуддя на землі.

Та порох переміг обладунки, і лицарів не стало.

Сьогодні знову, вперше за багато століть, і в військовій, і в правоохоронній спільноті ми маємо вояків, які щодня одягають обладунки, беруть до рук щити, пристібають до пояса зброю і йдуть робити добрі справи.

Якщо вони не лицарі, якщо вони не паладини, не новий лицарський орден, то скажіть мені, хто вони?

Давні лицарі здаються нам трохи міфічними, але ці нові лицарі – реальні та втілюють дух лицаря-паладина стародавнього зразка, відданого правді та справедливості захисника слабких і пригноблених» [2, с.23].

Синтаксичний та пунктуаційний аналіз простих і складних речень на уроках мови у 9 класі можна проводити як на вибраному зі спеціалізованої літератури матеріалі, так і на створеному із застосуванням ШІ. Наприклад, для повторення теми про основні види складнопідрядних речень (визначення членів речення, створення схем) ШІ запропонував такі:

– Коли почався обстріл, військові швидко зайняли підготовлені позиції.

- Командир повідомив, що операція проходитиме за новим планом.
- Бійці, які тримають цю позицію, мають великий бойовий досвід.
- Солдати повернулися на базу, коли завдання було виконано.
- Військові змінили маршрут, бо противник активізував розвідку.
- Техніка, що була пошкоджена, швидко повернулася у стрій.
- Операцію відклали, оскільки погодні умови стали небезпечними.
- Інженери укріпили оборону, щоб захистити цивільних.
- Вогонь був надто щільний, так що просування довелося зупинити.

У процесі опрацювання у 9 класі теми «Складнопідрядні речення з кількома підрядними» було створено із застосуванням ШІ такі речення для роботи на дошці:

- Солдати знали, що позиції заміновано, що відхід можливий лише після дозволу штабу. (Однорідна підрядність)
- Коли почався обстріл, бійці зрозуміли, що ворог намагається прорвати оборону. (Неоднорідна підрядність)
- Командир пояснив, що бійці мають утримувати позиції, поки не надійде підкріплення. (Послідовна підрядність)
- Розвідники доповіли, що бачили техніку, яка рухалася в бік кордону. (Послідовна підрядність)
- Коли стемніло, бійці закріпилися на позиціях, які вдалося відбити, щоб уникнути раптової ворожої атаки. (3 різними видами підр.)
- Захисники вірили, що перемога буде за нами, бо кожен знав, чому ця боротьба є справедливою. (3 різними видами підр.)

При вивченні у 9 класі та повторенні в 11 класі теми «Двокрапка в безсполучниковому складному реченні» метою було не лише закріплення знань через практичні

завдання та інтерактивні вправи, а й стимулювання ліцеїстів до процесів саморозвитку. Тому для синтаксичного розбору було обрано такі створені ШІ речення:

- *Успіх має простий секрет: потрібні наполегливість і щоденна праця над собою.*
- *Кожна помилка є своєрідним уроком: вона допомагає стати мудрішим.*
- *Людина повинна пам'ятати просту річ: розвиток починається з дисципліни.*
- *Усі зрозуміли одну істину: перемогу здобуває той, хто не здається.*
- *Бійці мовчки перевіряли спорядження: попереду була важлива місія.*
- *Військові добре знали правило: дисципліна рятує життя на полі бою.*

У процесі вивчення у 9 класі складного речення з різними видами зв'язку було використано такий мовленнєвий матеріал з книги колишнього «морського котика»:

- *«Хоч який перед вами стоїть виклик, скажіть собі: ви впораєтесь з цим у потрібний час і в потрібному місці» [1,с.46].*
- *«Практика не робить нас невразливими до страху – вона дає інструменти, які можна використати в момент максимального стресу» [1,с.77].*
- *«Придумайте десять можливих способів, коли все пішло не так, а потім потренуйтеся, як ви впораєтесь з усіма десятима ситуаціями» [1,с.101].*

Домашнє завдання на таких уроках теж може бути тематичним: виписати з військової літератури 5 складнопідрядних речень різних видів (аналогічно – складних безсполучникових речень чи складних із різними видами зв'язку) і створити до них схеми.

Цікавим для ліцеїстів-десятикласників став досвід редагування текстів, які спонукали до роздумів про вибір майбутнього фаху та стимулювали зацікавлення військовими спеціальностями. Звісно ж, взяті зі спеціалізованої чи науково-популярної літератури фрагменти попередньо довелося «наповнити помилками»,

щоб навчальну перевірку граматики, орфографії, пунктуації перетворити ще й на тренування уважності – риси, важливої для фахівців сектору безпеки та оборони. На цьому уроці ліцеїсти отримали індивідуальні картки з трьома текстами: для колективного редагування на дошці та на аркушах (текст 1), для самостійного опрацювання на уроці як закріплення навичок (текст 2) та для редагування у форматі домашньої роботи (текст 3).

Текст 1 (Із книги «Зі щитом або на щиті. Правда про війну» С.Кривоноса):

«Під час розроблення моделі української армії майбутнього треба мати на увазі, що армія «мирного часу» після війни такої інтенсивності просто не може залишитися такою самою за розміром. [...] Правда в тому, що саме люди – самостійно організований національний спротив і не дуже технологічно озброєні сили оборони держави – зупинили наступ ворожої Росії та зірвали бліцкриг.

І саме передові технології мають рішуче змінити навантаження на людину в армії майбутнього. Передусім це автоматизація та роботизація армії, розвиток у ЗСУ стратегічної компоненти й нелінійних можливостей ведення війни – це дасть змогу тримати орієнтир на професійну армію нового покоління з потужним, високотехнологічним арсеналом зброї. Автоматизація озброєння та впровадження в нього елементів штучного інтелекту має забезпечити такий рівень, щоб у майбутньому першими в наступ пішли не люди, а бойові роботи. І в обороні зустріли ретельно запрограмовані й добре озброєні машини. У цифровій армії передбачена максимальна автономність дій і створення єдиної мережі поля бою для всіх учасників – і це одна з відчутних технологічних переваг вітчизняного війська.

Сучасні можливості розвідки, обробки інформації та передавання даних дадуть змогу впровадити систему ситуаційної обізнаності й автоматизовану систему управління військами.. Оборонні спроможності мають бути підсилені розвідувальними супутниками й

захищеним інтернетом, безпіотною авіацією та підрозділами наземних і морських (включно з підводними) дронів» [3, с.236].

Деформований текст 1. «Підчас розроблення моделі української армії майбутнього треба мати на увазі, що армія «мирного часу» після війни такої інтинсивності просто неможе залишитися такою самою за розміром. [...] Правда в тому що саме люди – самостійно організований національний спротив і не дуже технологічно озброєнні сили оборони держави – зупинили наступ ворожої росії та зірвали блиц-криг.

І саме передові технології мають рішуче змінити навантаження на людину в армії майбутнього. Перед усім це автоматизація та роботизація армії, розвиток у ЗСУ стратигічної компоненти й нелінійних можливостей ведення війни – це дасть змогу тримати орієнтир на професійну армію нового покоління з потужним, високо технологічним арсеналом зброї. Автоматизація озброєння та впровадження в нього елементів штучного інтелекту має забезпечити такий рівень, щоб у майбутньому першими в наступ пішли не люди, а бойові роботи. І в обороні зустріли ретельно запрограмованні й добре озброєні машини. У цифровій армії передбачена максимальна автономність дій і створення єдиної мережі поля бою для всіх учасників – і це одна з відчутних технологічних переваг відчизняного війська.

Сучасні можливості розвідки, обробки інформації та передавання даних дадуть змогу впровадити систему ситуаційної обізнаності й автоматизовану систему управління військами.. Оборонні спроможності мають бути підсилені розвідувальними супутниками й захищеним інтернетом безпіотною авіацією та підрозділами на земних і морських (включно з підводними) дронів».

Закріплення вивченого матеріалу (15 хв.) проводимо як індивідуальне редагування тексту 2 на оцінку:

«Війна за реальність – це комунікативна війна, що ведеться шляхом формування цінностей, переконань та емоцій людей і здійснення впливу на них.»

Загалом війна є найвищим ступенем протистояння в будь-якій сфері життя з метою змінити реальність у трьох просторах: фізичному (земля, вода, небо), когнітивному (уявлення людини про себе, інших та світ загалом) і віртуальному.

Особливість віртуального простору в тому, що він надає можливості впливу і у фізичному, і в когнітивному просторах. Онлайн можна хакнути програмне забезпечення атомної станції чи персональні дані людей, зруйнувати критичну інфраструктуру, розташовану на землі, у воді або в повітрі. І так само тут можна вполювати душу й мозок людини.

Комунікативна війна триває безперервно і стосується кожного в буквальному сенсі» [4, с.22].

Домашнє завдання: учням необхідно самостійно відредагувати короткий текст, який містить різні типи помилок, звернувши увагу на всі аспекти редагування, що були розглянуті на уроці. Текст 3 буде надано ліцеїстам у друкованому вигляді.

Текст 3. «Якщо ти не служив, не стирав ноги, не розумієш, як витягувати солдата з пекла, як виконати дуже специфічне завдання під час ризикованої операції – то й поставити завдання своїм підлеглим ти також не зумієш. У ССО тебе сприймають тоді, коли ти рівний: спав разом біля багаття, ділив із ними горня чаю, останню цигарку на полігоні чи на фронті. Мої переконання не змінилися: офіцер, який не був на посаді командира групи спецпризначення, не відчуватиме всієї специфіки цієї важкої й особливої служби. А щоб усе правильно спланувати, треба бути одним з вовків у зграї, яку очолюєш. У нас завжди казали: «Якщо ти не був молодим вовком, то досвідченим вовчиськом уже не станеш» [4, с.78-79].

Готуючись до таких тематично насичених уроків, педагог попередньо повинен ґрунтовно опрацювати мовний матеріал: прочитати і проаналізувати книги військово-

професійної орієнтації та мотиваційного характеру, ретельно вибрати змістовні і в навчальному, і виховному аспектах тексти чи речення, адаптувати їх для юнацького сприйняття, гармонійно ввести у контекст уроків. Така непомітна праця учителя потребує великих затрат його часу, проте формує у вихованців стійке зацікавлення уроками мови та очікування на них пізнання чогось нового й цікавого.

Список використаних джерел

1. Вебб Б. Приборкати страх: досвід «морського котика» / Брендон Вебб і Джон Девід Манн; пер. з англ. Микити Тищенка. – Київ, Yakaboo Publishing, 2023. – 192 с.
2. Гроссман Д., Крістенсен Л. Бій: Психологія і фізіологія війни в часи війни та миру / пер. з англ.. Андрій Накорчевський, фак. ред. Олег Фешовець. Львів: В-во «Астролябія», 2023. 720 с.
3. Кривонос С. Зі щитом або на щиті. Правда про війну. К.: Брайт Букс, 2024. 366 с.
4. Кулеба Д. Війна за реальність: як перемагати у світі фейків, правд і спільнот. Київ: Книголав, 2019. 384 с.



Блог вчителя української мови та літератури
Гавінської Наталії Миколаївни
<https://natalyagavinska.blogspot.com/>



Див. блог учителя

СИНТАКСИС СПРОТИВУ: МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СКЛАДНИХ РЕЧЕНЬ ЗАСОБАМИ ІКТ ТА ВІЙСЬКОВОГО ДИСКУРСУ В 9 КЛАСІ

МИХАЙЛЕНКО Олена Євстахіївна
вчителька української мови і літератури, спеціалістка вищої категорії

У статті обґрунтовано концепцію «синтаксису спротиву» як інноваційного підходу до викладання мови в умовах війни. Розглядається методика використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для візуалізації складних синтаксичних конструкцій на матеріалах звернень військового керівництва та волонтерських звітів. Акцентовано увагу на подоланні освітніх втрат через підвищення мотивації та актуалізацію навчального контенту.

Сучасна лінгводидактика потребує радикального оновлення дидактичного матеріалу. Традиційні тексти з підручників не корелюють із когнітивним та емоційним досвідом учнів. Українська освіта функціонує в режимі постійного виклику. Дистанційне навчання, стресові умови та перерваність навчального процесу призвели до значних освітніх втрат, особливо у таких складних темах програми 9 класу, як синтаксис складного речення. У цьому контексті актуалізується напрям військової лінгводидактики, яка використовує мову як інструмент інформаційної безпеки та формування громадянської стійкості.

Військова лінгводидактика – це відносно новий, специфічний напрям у методиці викладання мови, який виник як відповідь на виклики повномасштабної війни. Вона зосереджена на навчанні мови через призму воєнного стану, де мова розглядається не лише як засіб комунікації, а як інструмент інформаційної безпеки, психологічної стійкості та національної ідентифікації.

Дослідженнями використання ІКТ у поєднанні з національно-патріотичним вихованням та методикою викладання синтаксису займається низка українських науковців, зокрема: Любов Найдьонова – фахівчиня із

медіапсихології, її напрацювання допомагають науково обґрунтувати, чому робота з військовим контентом (зведення Генштабу, інтерв'ю воїнів) сприяє критичному мисленню при розборі складних речень. Військова лінгводидактика сприяє формуванню медіаграмотності. Вона вчить учнів розрізняти відтінки значень у складних конструкціях, що часто використовуються в інформаційних операціях (ІПСО), наприклад: аналіз того, як зміна сполучника або порядку частин у реченні може змінити акцент у новинах. Микола Зубков – відомий лінгвіст, який працює над питаннями військової термінології та культури мовлення.

Термін «синтаксис спротиву», запропонований у цьому дослідженні, визначає систему навчання граматики через призму актуальних текстів мілітарного спрямування. Військовий дискурс (звернення Головнокомандувача ЗСУ, звіти Генштабу, промови волонтерів) є ідеальним майданчиком для вивчення складних речень, оскільки він вимагає:

1. *Логічної чіткості*: використання складних речень для передачі стратегічних зв'язків.
2. *Інформативної ємності*: поєднання різних видів зв'язку для опису комплексних подій.
3. *Високий емоційний заряд*: що сприяє кращому запам'ятовуванню схем і правил.

Методика використання ІКТ при вивченні складних речень. Вивчення конструкцій із різними видами зв'язку вимагає високого рівня абстрактного мислення. ІКТ дозволяють перетворити абстрактну схему на наочний алгоритм:

- *Інтерактивні карти (Canva)*: створення «синтаксичних карт», де частини речення маркуються кольорами залежно від типу зв'язку.
- *Гейміфікація (LearningApps)*: розробка вправ на «реконструкцію» цитат військових лідерів, де правильна розсташування знаків «розблоковує» наступний етап завдання.
- *Колективна робота (Padlet)*: створення стіни «Волонтерських звітів», де учні редагують тексти,

перетворюючи прості речення на складні для надання повідомленню офіційного стилю.

Центральним елементом методики є робота з автентичними текстами.

Залучення звернень Валерія Залужного (ексголовинокомандувача ЗСУ) до навчального процесу є надзвичайно ефективними, адже його тексти вирізняються лаконічністю, водночас містять складні думки, загорнуті у чіткі синтаксичні форми. Це ідеальний матеріал для аналізу пунктуації та логічних акцентів.

Нижче наведено адаптовані фрагменти його промов та постів, які містять різні види зв'язку, а також тестові завдання до них.

Текст А *«Ми не обирали війну, але ми прийняли бій; і сама доля визначила наш шлях, щоб ми стали тим щитом, який сьогодні захищає весь вільний світ».*

Схема речення: [Ми не обирали], але [ми прийняли]; [доля визначила], (щоб ми стали), (який захищає). Види зв'язку: Сурядний (протиставний), безсполучниковий (крапка з комою), підрядний (мета та означальний).

Текст Б *«Україна тримається на ваших плечах і якщо ворог сподівався на швидку перемогу, то він глибоко помилявся: кожен метр нашої землі відвойовується надлюдськими зусиллями».*

Схема речення: [Україна тримається] і (якщо ворог сподівався), то [він помилявся] : [кожен метр відвойовується]. Види зв'язку: Сурядний, підрядний (умова), безсполучниковий (пояснення). Увага! Кома на стику і якщо не ставиться через наявність слова то.

Цитати Олександра Сирського для синтаксичного аналізу

Текст В *«Оборона наших позицій триває, і хоча ворог не полишає спроб атакувати, кожен його крок отримує гідну відсіч, адже ми знаємо ціну нашої землі та готові боротися за неї до перемоги».*

Схема речення: [Оборона триває], і (хоча ворог не полишає), [кожен крок отримує], (адже ми знаємо та

готові боротися).*Види зв'язку:* Сурядний, підрядний (допусту та причини).

Текст Г «Ми маємо пам'ятати: кожен успіх на фронті – це результат надлюдських зусиль наших воїнів і якщо ми хочемо вистояти, то маємо бути єдиними у своїй підтримці армії».

Схема речення: [Ми маємо пам'ятати]: [успіх – результат] і (якщо ми хочемо), то [маємо бути єдиними].*Види зв'язку:* Безсполучниковий (пояснення після двокрапки), сурядний (сполучник і), підрядний (умова).

Використання тестових завдань (у форматі НМТ), які можна інтегрувати в онлайн-платформи (Quizizz, Google Forms):

Завдання 1 (Пунктуація). Прочитайте речення (розділові знаки пропущено): «Коли ми говоримо про волонтерів ми маємо на увазі не просто допомогу армії а спільну долю і доки б'ються серця патріотів Україна буде незламною». Укажіть правильну схему розстановки розділових знаків:

- А) Кома, кома, кома, кома.
- Б) Кома, кома, тире, кома.
- В) Кома, кома, кома, крапка з комою, кома.
- Г) Кома, кома, кома, і кома.

Завдання 2 (Аналіз структури) Установіть відповідність між фрагментом речення та видом зв'язку в ньому:

Фрагмент речення	Вид зв'язку
1. Ми не обирали війну, але ми прийняли бій...	А) Безсполучниковий
2. ...доля визначила наш шлях, щоб ми стали щитом...	Б) Сурядний

3. Україна тримається — ми віримо в перемогу.	В) Підрядний
4. Сонце зійшло, і хоча було холодно, бійці висунулися.	Г) 3 різними видами зв'язку

Завдання 3 (Творче моделювання).
Перетворіть прості речення на одне складне з різними видами зв'язку:

1. Волонтери привезли допомогу.
2. Військові подякували за підтримку.
3. Ситуація на фронті стабілізувалася.

(Коли волонтери привезли допомогу, військові подякували їм за підтримку – і ситуація на фронті стабілізувалася).

Синтаксичне конструювання текстів. Прочитайте речення:

«Цього тижня ми передали партію оптичних приладів на передову; бійці вже використовують їх у нічних виходах, і хоча погода залишається несприятливою, результативність роботи значно зросла. Ми дякуємо кожному, хто підтримує військо, адже ваша небайдужість – це те, що дає нашим захисникам перевагу на полі бою».

Завдання: Учні мають не просто розібрати речення, а «зібрати» нове за такими блоками, зберігаючи зміст:

- Блок А: Головна частина (подія);
- Блок Б: Підрядна частина (наслідок);
- Блок В: Сурядна частина (додаткова дія).

(Цього тижня волонтери передали партію оптичних приладів, так що бійці вже використовують їх, маючи значну перевагу на полі бою, а ми дякуємо усім небайдужим)

Медіадетективи. Знайти у звіті Генштабу ЗСУ речення, яке містить більше трьох частин. Відбиток речення завантажується в інтерактивну дошку, де учні різними кольорами виділяють граматичні основи та типи зв'язку.



Зосередженість, точні розрахунки та відточені до автоматизму дії екіпажу. На світлинах – робота артилеристів **68 окрема егерська бригада ім. Олексі Довбуша** із САУ 2С1 "Гвоздика".

Кожен член розрахунку діє як єдиний механізм, де немає зайвих рухів: від ретельної звірки даних до моменту потужного пострілу, коли гармата відпрацьовує по заданих координатах. За кожним влучанням стоїть холодна витримка, поєднана з металом та вогнем.

Відділення комунікацій 68 окремої егерської бригади ім. Олексі Довбуша 8 корпусу ДШВ ЗС України



Генеральний штаб ЗСУ / Gene...

1 д ·

Зосередженість, точні розрахунки та відточені до автоматизму дії екіпажу. На світлинах – робота артилеристів **68 окрема егерська бригада ім. Олексі Довбуша** із САУ 2С1 "Гвоздика".

Кожен член розрахунку діє як єдиний механізм, де немає зайвих рухів: від ретельної звірки даних до моменту потужного пострілу, коли гармата відпрацьовує по заданих координатах. За кожним влучанням стоїть холодна витримка, поєднана з металом та вогнем.

Відділення комунікацій 68 окремої егерської бригади ім. Олексі Довбуша 8 корпусу ДШВ ЗС України



Ці тексти не лише ілюструють граматику, а й працюють на подолання освітніх втрат через залучення учнів до актуального, «живого» контексту.

Освітні втрати – це не лише пропущений матеріал, а й зниження когнітивної здатності учнів фокусуватися на складних структурах. Використання «синтаксису спротиву» дозволяє інтенсифікувати навчання. Складні речення з різними видами зв'язку вимагають високої концентрації. Актуальність контексту діє як когнітивний стимулятор:

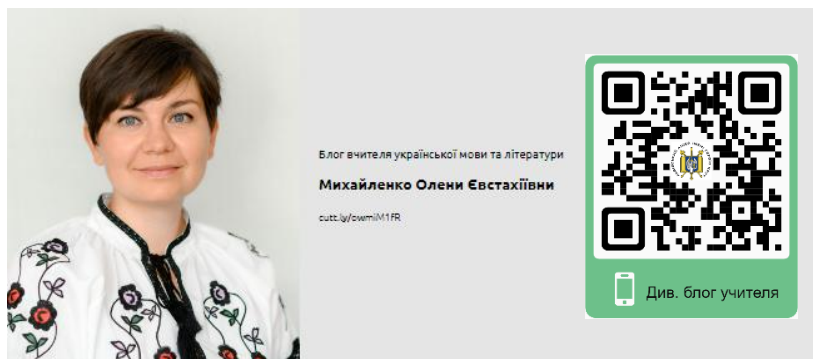
1. **Концентрація:** учні уважніше працюють із текстом, який має для них життєву цінність.
2. **Зняття бар'єру:** складні схеми перестають лякати, оскільки вони втілені у зрозумілих меседжах про захист та єдність.

Попередні результати апробації методу показують зростання якості знань на 15-20% порівняно з роботою над класичними текстами, що свідчить про ефективність військової лінгводидактики у подоланні прогалин у навчанні.

Висновки. Військова лінгводидактика не просто «заповнює прогалини», а реконструює освітній процес. Вона перетворює складну тему синтаксису на інструмент розуміння реальності, що значно пришвидшує відновлення знань у дев'ятикласників, які перебувають у зоні високого стресу. Інтеграція ІКТ та військового дискурсу у викладання синтаксису в 9 класі є дієвою відповіддю на запити часу. «Синтаксис спротиву» не лише забезпечує виконання державної програми, а й формує в учнів критичне мислення та національну ідентичність. Мова в такому форматі стає живою структурою, здатною впорядковувати думки та гартувати волю майбутнього громадянина.

Список використаних джерел

1. Голуб Н. М. Мовленнєві жанри на уроках української мови у 8-9 класах. // [Режим доступу]: <https://lnk.ua/pnYKQem0n>
2. Державний стандарт базової середньої освіти. // [Режим доступу]: <https://lnk.ua/TKPv2rGCL>
3. Матеріали офіційних зведень Генерального штабу ЗСУ (2025-2026 рр.).
4. Литвинова С.Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навч. закладу : монографія / С. Г. Литвинова – К. : Компринт, 2016. – 354 с.. — К., 2023.



ЗБАГАЧЕННЯ СЛОВНИКОВОГО ЗАПАСУ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ

ЛЕВИЦЬКА Лілія Андріївна

вчителька української мови і літератури, спеціалістка другої категорії

Майбутній військовослужбовець повинен бути людиною з високими моральними якостями: вихованим, культурним, здатним зрозуміти своє оточення та грамотно висловитись до нього. Словниковий запас є когнітивною базою для формування понять. Оскільки мова і мислення нерозривно пов'язані, лексичний дефіцит безпосередньо обмежує операційні можливості інтелекту, не дозволяючи ліцеїсту оперувати абстрактними категоріями та складними логічними зв'язками.

Актуальність статті зумовлена необхідністю збагачення словникового запасу ліцеїстів, їхнього зацікавлення військовою термінологією.

Мета – продемонструвати, які види діяльності можна використовувати на уроках української мови та літератури, аби сприяти зацікавленню вихованців ліцею в збагаченні словникового запасу.

Поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання допомагає зробити навчання більш цікавим та зрозумілим для ліцеїстів. Адже успіху в навчанні досягають саме ті, хто вміє не лише відтворити поданий матеріал, а й самотужки засвоїти його через виконання різних інтерактивних завдань.

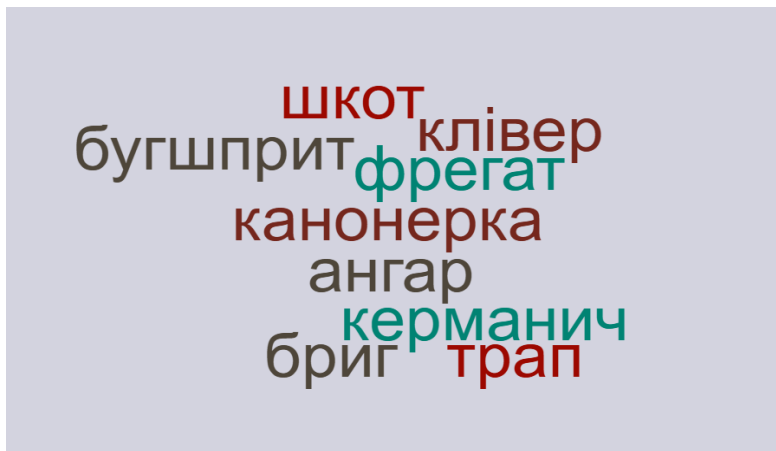
Вивчення лексичного значення слова є одним із найперших кроків до культурного мовлення. Аби ліцеїсти запам'ятали тлумачення, варто подавати лексеми лише в контексті. Саме так інформація буде легше засвоюватись. Наприклад, вивчаючи лексикологію в 10 класі, створюємо для ліцеїстів вправу, завдання якої полягає в *тлумаченні слів військового спрямування*, зважаючи на контекст.

Завдання 1. Перепишіть речення. Поясніть значення підкреслених слів. У разі потреби скористайтесь словником.

1. Тарас їде вулицею Умані. Спис і шабля, дорожня баклага при сідлі, похідний горщик з саламахою, порохіві

набої, пута на коні та інший риштунок і сам його вигляд свідчили про довгу і важку путь («*Тарас Бульба*» О. Довженка). 2. На йому [Потоцькому] довгі сап'янці з золотими острогами і срібна місьюрка («*Облога Буші*» М. Старицького). 3. Ад'ютант вибіг на горбок розглянувся і вернувся скоренько до генерала («*Хрест поміж липами*» О. Маковея). 4. Літачок наш побував у бувальцях, шматки обшивки зеленими вимпелами тріпотіли на його крилах, крізь пробоїни у фюзеляжі під ногами видно було землю («*Старосвітські батюшки та матушки*» І. Нечуя-Левицького).

З огляду на майбутню професійну орієнтацію звертаємо увагу ліцеїстів на *терміни, пов'язані з військовою справою*, в романі «Майстер корабля» Ю. Яновського. Для цього використовуємо хмару слів, зроблену на платформі «Word It Out». Ліцеїсти повинні дати визначення термінів та побудувати з ними речення.



Знання стійких сполук слів урізноманітнює мовлення. Тому особливу увагу на уроках української мови надаємо вивченню фразеології. Цікавими для ліцеїстів є *стійкі сполуки з мілітарним компонентом*. Для кращого запам'ятовування таких фразеологізмів рекомендуємо створити вправу, завдання якої полягає в тлумаченні виділених сполук. За потреби ліцеїсти можуть скористатися довідкою.

Завдання 2. Поясніть значення підкреслених фразеологізмів.

1. Це була б така собі невимушена розмова простого майстра з главою міста, але водночас схрестилися б мечі двох політичних супротивників. (П. Загребельний). 2. Вас і на гарматний постріл не можна підпускати до села, бо зійдемо тоді на старці. (М. Стельмах). 3. Герус був стріляною птицею, його вже раз судив революційний трибунал, але все якось при допомозі друзів обійшлося (М. Стельмах). 4. Ваші жовніри, князю, вже вимуштровані [вимуштрувані], а наші ще й пороху не нюхали. (І. Нечуй-Левицький).

Довідка: 1. Виникає гостра суперечка, полеміка між ким-небудь або з кимсь. 2. Ні за яких обставин, ні в якому разі; нізащо. 3. Досвідчена, бувала людина, яка багато дечого бачила, зазнала. 4. Не бути на війні, не брати участі у воєнних діях.

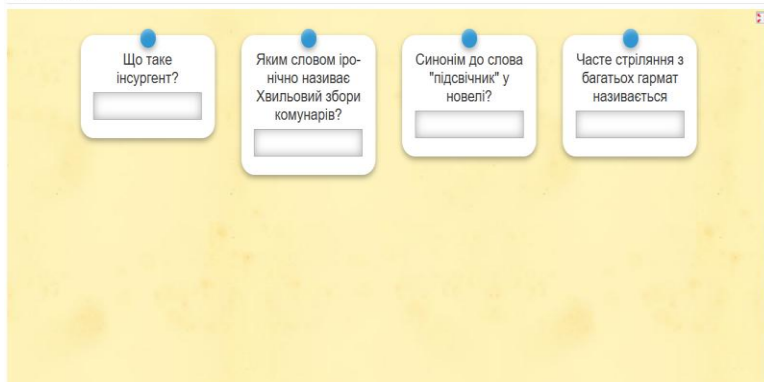
Окрім вміння добирати слова і граматично правильно будувати з ними речення, ліцеїсти повинні знати, як наголошується та чи інша лексема. Адже іноді наголос залежить від значення, яке ми хочемо передати. З цією метою створюємо таблиці з *нормативним наголошуванням слів*, які використовуємо під час вивчення орфоепічної норми в 10-му класі.

Нормативне наголошування слів	
вимога	бомбокидальник
	черговий
	призов
Залежно від значення наголошуємо:	
розвідка ¹ , -ки (дослідження)	
розвідка ² , -ки і розвідка , -ки (орган для охорони державної безпеки; військова група, підрозділ)	
розвідка , -ки (розвідування)	
	вогневий

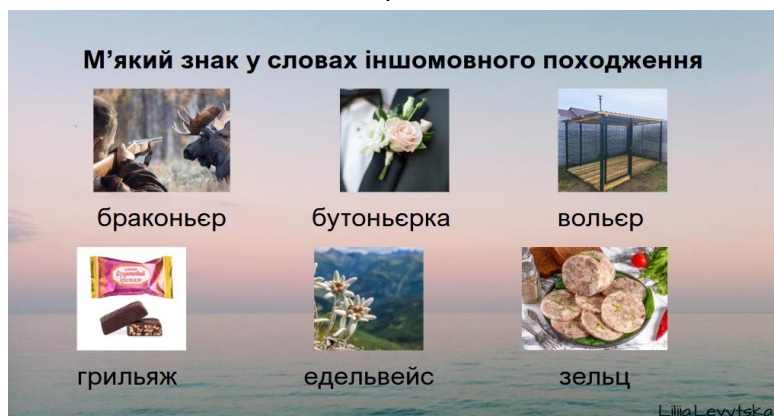
Створення інтерактивних вправ є одним із методів, який мотивує ліцеїстів навчатися. Так, створюємо на платформі LearningApps.org тести відкритого типу під час прочитання новели «Я (Романтика)» М. Хвильового. Ліцеїсти повинні вписати слово за поданим тлумаченням або написати визначення. Після цього вони мусять скласти речення відповідно до сюжету твору. Саме побудова речень

допоможе краще запам'ятати слова. Також просимо відшукати ці слова в тексті новели, аби змусити їх читати художні твори та оперативно працювати на уроці.

"Я (Романтика)" М. Хвильового. Значення слів
Додатковий опис



Для легшого запам'ятовування матеріалу з теми «М'який знак у словах іншомовного походження», необхідного для успішного складання НМТ з української мови, створюємо *ілюстративний матеріал*. Це допоможе розвинути зорову пам'ять. Завдяки ілюстративному матеріалу ліцеїсти швидше вивчать значення поданих лексем і запам'ятають їхній правопис.



М'який знак у словах іншомовного походження



каньйон



мантилья



монпансьє



порт'єра



сомельє

Lilija Levytska

Без м'якого знаку слова іншомовного походження



ноктюрн



тюрбан



флюс

Lilija Levytska

Отже, традиційні та інноваційні методи допомагають краще опанувати лексичне багатство мови. Традиційні (пошук лексем у словнику, побудова із ними речень, зв'язного тексту) формують базу знань. Інтерактивні технології (створення вправ, ілюстративного матеріалу, хмари слів) допомагають закарбувати в пам'яті вивчений матеріал без нудного зазубрювання теми.

Список використаних джерел

1. Мороз О. А. Урок лексикології української мови в сучасній школі: традиційний та інноваційний підходи. Інноваційна

педагогіка. 2020. № 30, т. 2. С. 76-80. Режим доступу: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/30/part_2/16.pdf.

2. Новосьолова В. І. Робота над збагаченням словникового запасу учнів у підручнику української мови для 8-го класу. Проблеми сучасного підручника. 2017. Вип. 19. С. 222-231. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/psp_2017_19_27.



Блог вчителя української мови та літератури

Левицької Лілії Андріївни

<https://lilialevyska.blogspot.com/>



Див. блог учителя

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕМАТИКИ

КУЗА Анастасія Степанівна

вчителька української мови і літератури, спеціалістка

Львівський ліцей ім. Героїв Крут носить ім'я, яке зобов'язує. Бій під Крутами 1918 року – це символ юнацького героїзму, готовності молоді стати на захист рідної землі навіть ціною власного життя. Студенти і гімназисти, яким було 17-20 років, вийшли проти переважаючих сил ворога. Ця подія – не просто сторінка підручника. Це дзеркало, в якому сьогоднішні учні бачать самих себе.

Тому саме тут, у цьому ліцеї, тема війни, захисту Батьківщини і національної стійкості на уроках мови та літератури звучить особливо природно і органічно. Саме тому вчителі ліцею активно впроваджують інтерактивні методи навчання.

Інтерактивне навчання – це навчання через взаємодію. Учень не просто слухає і записує, а думає, говорить, сперечається, творить. Такий підхід відповідає вимогам Нової української школи і особливо важливий у контексті чутливих тем, пов'язаних із війною.

На своїх уроках я використовую кілька ключових методів, які описано нижче.

1. Дискусія «Що означає бути героєм сьогодні?»

Один із перших уроків у 10-му класі починається із запитання: «Чи змінилося значення слова «герой» з 1918 по 2026 рік?». Це не риторичне запитання – клас справді обговорює його в групах, а потім презентує висновки.

У результаті дискусії учні приходять до власного визначення героїзму – яке формулюють самостійно, своїми словами.

З погляду мовної грамотності: під час підготовки до виступу учні складають тези, відпрацьовують синтаксис складних речень, вчаться використовувати слова-зв'язки для аргументації.

2. Рольова гра «Редакція фронтової газети»

Цей прийом використовується при вивченні публіцистичного стилю (9-10 класи). Клас ділиться на групи: редактор, кореспондент, фотограф (описує знімки словами). Завдання – підготувати один розворот «фронтової газети»/інтерв'ю за подіями твору, що вивчається, або за реальними матеріалами з відкритих джерел.

На мої уроках цей метод застосовували при вивченні роману «Чорна рада» Пантелеймона Куліша та роману «Інститутка» Марка Вовчка. Учні писали репортажі, малювали газети, проводили дискусії. Кожен текст проходив «редакторську правку» – тобто взаємоперевірку однокласниками.

Результат: учні не просто пишуть текст – вони відповідають за нього, як справжні журналісти.

3. Творчі завдання: від вірша до листа

На уроках літератури після читання творів із воєнної тематики учням пропонують різні форми письмової творчості:

Наприклад: «Лист до Крутян» – написати від себе, від сучасного ліцеїста, звернення до тих студентів 1918 року.

Такі завдання одночасно розвивають зв'язне мовлення, збагачують словниковий запас і дають учням простір для власного голосу – що особливо важливо в складний час.

4. Робота з текстами про Крутян на уроці мови

Я свідомо використовую тексти, пов'язані з боєм під Крутами, як дидактичний матеріал на уроках мови. Це можуть бути: уривки з наукових статей про події 1918 року, поетичні твори, сучасні публікації.

На основі цих текстів учні виконують:

- синтаксичний розбір речень;
- завдання на правопис – вставити букви, розставити розділові знаки;
- написання есе;
- роботу редагуванням тексту.

Такий підхід дозволяє досягати мовних цілей уроку – і водночас наповнювати його змістом, важливим для формування особистості учня.

За власними спостереженнями, систематичне використання інтерактивних методів із військовою тематикою дає відчутні результати:

1. учні краще засвоюють програмовий матеріал, бо він пов'язаний із реальним контекстом;
2. активний словниковий запас помітно зростає - особливо в частині публіцистичної і суспільно-політичної лексики;
3. учні пишуть більш зв'язні, аргументовані тексти;
4. зростає інтерес до читання сучасної літератури про війну;
5. формується відчуття причетності до спільної справи – що особливо цінно для підліткового віку.
6. Ліцей ім. Героїв Крут – це місце, де ім'я закладу і зміст уроків органічно доповнюють одне одного. Інтерактивні методи навчання тут не є модною надбудовою – вони є природним способом передати учням те, що неможливо передати через суху лекцію: розуміння ціни свободи, поваги до тих, хто стоїть за неї, і відповідальності власного вибору.



Блог вчителя англійської мови
Кузи Анастасії Степанівни
eeeeeeasyenglishh.blogspot.com



Див. блог учителя

ХОЧЕШ ГОВОРИТИ АНГЛІЙСЬКОЮ – ЧИТАЙ: ІНТЕГРАЦІЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ ЧЕРЕЗ ЧИТАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОСТІР ЛІЦЕЮ

МАЛЕЦЬ Віра Михайлівна

*вчителька англійської мови, голова методичної комісії
іноземних мов і зарубіжної літератури, спеціалістка
вищої категорії, старший учитель*

Сучасна парадигма військової освіти в Україні вимагає від ліцеїста не лише високої фізичної підготовки, а й здатності до швидкої інтелектуальної адаптації в міжнародному середовищі. Проте досвід викладання показує, що найбільшим викликом для ліцеїстів є перехід від пасивного вивчення граматики до впевненого говоріння. Актуальність теми «Хочеш говорити англійською – читай» зумовлена тим, що читання є фундаментом когнітивного розвитку: воно формує структуру мислення, яка необхідна для швидкого прийняття рішень у стресових ситуаціях. Без розвиненої навички читання неможливе вільне говоріння, адже саме через текст ліцеїст засвоює логіку мови та фахову термінологію.

Виробити звичку читати – це трансформаційна подорож, яка перетворює вивчення мови з обов'язку на природний процес поглинання знань, що розвиває критичне мислення, збагачує словниковий запас та формує інтуїтивне розуміння граматичних структур.

Чому це важливо з точки зору методики?

1. Відхід від перекладу: читання допомагає ліцеїстам почати «думати» мовою, уникаючи постійного перекладу в голові.
2. Ефект «снігової кулі»: що більше учень читає, то легше йому даються інші аспекти мови (письмо та говоріння).
3. Автономія: це шлях до самостійного навчання, де вчитель стає лише фасилітатором.

Отже, сила читання не лише підвищує успішність у ліцеїстів, а й глибоко формує національно свідому та професійно орієнтовану особистість.

Моя індивідуальна методична проблема базується на взаємозалежності рецептивних (читання) та

продуктивних (говоріння) видів мовленнєвої діяльності. Адже через аналіз фахових текстів я формую *освічену особистість*, а через зміст цих текстів (військові статuti НАТО, історії героїв, тактичні огляди, читання карт) – *національно свідомого патріота*. Саме та потреба змусила розглянути та підібрати правильну методику навчання. У відповідності до теми розділу, теми уроку, я обираю військову тематику. Наприклад, вивчаючи розділ «Технічний прогрес» читаємо інструкції технічного опису військового спорядження, опис керування дронами.

Вивчаючи тему «Здоров'я» ми обговорюємо тактичну медицину; тема «Подорож» – топографія. Використання методики Content and Language Integrated Learning (CLIL) дозволяє інтегрувати освітній процес із військово-прикладними завданнями.

Як раніше згадувалось, у своїй роботі я відійшла від традиційного «читання заради перекладу». Основний акцент зроблено на Active Reading and Tactical Speaking.

Ось конкретні прийоми, впроваджені на уроках:

«The Map & The Manual» (робота з інструкціями): ліцеїсти отримують фрагмент технічного опису військового спорядження (наприклад, IFAK – індивідуальна аптечка) англійською мовою. Після етапу читання (Scanning) завданням є «проінструктувати» свій підрозділ (клас) щодо використання конкретного елемента. Тут читання є базою для відпрацювання алгоритму дій.

Опрацювання тексту «Rules of Firearm Safety» (правила поведінки зі зброєю). Цей опис є прикладом повної інтеграції читання, говоріння та військово-прикладної підготовки. Він демонструє, як сухий текст інструкції перетворюється на активну мовленнєву практику.

Four Basic Rules of Firearm Safety:

1. Treat every weapon as if it is loaded. Even if you are sure it is empty, never ignore safety protocols.
2. Never point a weapon at anything you do not intend to destroy. Keep the muzzle pointed in a safe direction at all times.
3. Keep your finger off the trigger until your sights are on the target and you are ready to shoot.

4. Be sure of your target and what is beyond it. Always check the area behind your target to avoid collateral damage.

Вправи до тексту (методичний інструментарій):

Вправа 1. "Terminology Match" (декодування та лексика). Ліцеїсти мають з'єднати термін із його визначенням англійською мовою:

- *Muzzle* – The open end of a weapon where the bullet comes out.
- *Trigger* – The lever that you pull to fire a gun.
- *Target* – The object or person you are aiming at.
- *Loaded* – A weapon that has ammunition inside.

Вправа 2. "True or False: Tactical Analysis" (Критичне читання). Завдання не просто перекласти, а оцінити ситуацію:

1. It is okay to point a gun at a friend if the safety catch is on. (False)
2. You should only touch the trigger when you are 100% ready to fire. (True)
3. Safety rules are only for beginners. (False)

Вправа 3. "The Instructor's Role" (Трансформація читання у говоріння). Ліцеїсти об'єднуються в пари: «Instructor» та «Recruit»:

- *Завдання*: «Instructor» має прочитати правило та продемонструвати його (використовуючи навчальний макет зброї), пояснюючи свої дії англійською мовою.
- *Фрази-опори*: «Look at me. Rule number one is...», «I am keeping my finger away from the trigger because...», «Safety first!».

Такий підхід реалізує принцип «навчання через дію». Ліцеїст не просто зазубрює слова, він асоціює англійське слово *trigger* із фізичним відчуттям та професійною відповідальністю. Це формує психологічну стійкість, оскільки мова стає частиною професійного ритуалу, що зменшує страх при використанні іноземної мови.

«Land Navigation & Orienteering» (читання топографічних знаків та орієнтування). Орієнтування на місцевості є критичною навичкою для майбутнього офіцера. У цьому описі читання трансформується з аналізу тексту в аналіз графічних символів та інструкцій до дій у полі.

1. Текст для опрацювання: «Finding Your Way».

The Compass and the Map. To navigate successfully, you must master the relationship between your map and the terrain.

1. Orient the map: Turn your map until the north on the map matches the north on your compass.
2. Identify landmarks: Look for natural features like hills, ridges, and valleys. Identify man-made objects such as bridges or towers.
3. Determine your azimuth: Calculate the angle between the north and your direction of travel.
4. Check your pace count: Keep track of the distance you travel by counting your steps. In rough terrain, your pace will be shorter.

2. Методичні прийоми (практичні завдання).

Вправа 1. «Graphic Literacy» (читання символів).

Ліцеїсти отримують фрагмент топографічної карти НАТО. *Завдання:* прочитати карту англійською мовою та знайти відповідні об'єкти на мапі (наприклад: *marsh, coniferous forest, built-up area*). Це розвиває здатність перекладати візуальну інформацію у вербальну.

Вправа 2. «Running Commentary» (коментоване пересування). Використовується метод симуляції.

Алгоритм: один ліцеїст зачитує вголос маршрутну інструкцію (наприклад: «*Move 50 meters North-East, then find a bridge*»). Другий ліцеїст (або група) має виконати цей рух.

Мета: синхронізація сприйняття тексту на слух та візуального читання з фізичною дією.

Вправа 3. «Emergency Scenario» (психологічна стійкість).

Ліцеїстам надається короткий текст-опис ситуації: «*You are lost in the forest. Your radio is broken. You have a map, a compass, and a whistle*».

Завдання: на основі прочитаних раніше правил орієнтування, написати та озвучити план порятунку з 3-х пунктів (*First, I will... Second, I will...*).

Робота з орієнтуванням допомагає ліцеїстам подолати «мовний ступор». Оскільки завдання має ігровий та змагальний характер, фокус уваги зміщується з «як правильно сказати граматично» на «як правильно дійти до

цілі». Це стимулює розвиток психологічної стійкості в умовах обмеженого часу та інформації.

Метод «Jigsaw Reading» з військовим контекстом. Текст про стратегію відомої битви (наприклад, звільнення острова Зміїний) ділиться на частини. Кожна група опрацьовує свою частку і презентує її іншим. Це розвиває відповідальність та навички взаємодопомоги (soft skills), необхідні військовому. Стратегія цього методу спрямована на формування вмінь спільно досягати результату, якщо окремо успіху досягти складно.

Використання цифрових інструментів. Застосування платформи *Quizlet* для опрацювання мілітарної лексики перед читанням та сервісу *Canva* для створення ліцеїстами постерів, презентацій за прочитаними текстами про видатних українських полководців.

Впровадження методики «читання через дію» дозволяє говорити про наступні позитивні результати.

По-перше, за результатами опитування, більшість ліцеїстів зазначили, що тексти про сучасну техніку та тактику цікавлять їх більше, ніж загальнопобутові теми, що підвищило активність на уроках.

По-друге, порівняльний аналіз тестів на початку та в кінці семестру показав ріст словникового запасу військової термінології на 30%.

По-третє, використання прийомів «Pre-reading brainstorming» допомогло ліцеїстам вчитися швидко приймати рішення та висловлювати їх англійською в умовах ліміту часу.

По-четверте, за спостереженнями, використання «читання-інструкції» зменшує страх перед помилкою. Коли ліцеїст зосереджений на «виконанні завдання», мовлення стає більш природним і менш скутим граматичними правилами.

Отже, читання – це не просто навчання. Деякі з причин, чому читання важливе, – це створення розслабленого, надихаючого та приємного життя, наповненого неймовірними історіями, близькими персонажами та здатністю розширити або поглибити свої знання, просто взявши книгу. А читання професійно

орієнтованих текстів є найшвидшим шляхом до подолання мовного бар'єру у ліцеїстів. Воно забезпечує змістове наповнення їхнього мовлення. Це активний процес нейронного програмування майбутнього офіцера.

Список використаних джерел

1. Юрченко О.М., Сертифікація вчителів НУШ. Усе для підготовки [Текст] – Харків : Вид. група «Основа», 2021. – 128 с. : табл., схеми. – (Серія «Нові формати освіти»).
2. Методичні рекомендації щодо викладання англійської мови у військових ліцеях (2023).
3. Scrivener J. Learning Teaching: The Essential Guide to English Language Teaching. Macmillan Education, 2011.
4. The Importance of Reading: How It Impacts the Brain and Society. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: 95percentgroup.com.



Блог вчителя англійської мови
Малець Віри Михайлівни
<https://viramalets.blogspot.com/2022/02/blog-post.html>



Див. блог учителя

5 – MINUTE MILITARY ENGLISH

САГАНЧІ Євгенія Даулятівна
*вчителька англійської мови і зарубіжної літератури,
спеціалістка вищої категорії*

Вивчення англійської мови – це щоденна практика, постійне поповнення словникового запасу та бажання пізнавати щось нове та цікаве. Моя мета – мотивувати ліцеїстів не просто вивчати іноземну мову, а робити це із



задоволенням і не витратити на ознайомлення з інформацією багато часу, тож я вирішила створити унікальну авторську рубрику на професійному блозі. Для ознайомлення, запрошую скористатися QR кодом або перейти за <https://sahanchi.blogspot.com/>

Ця рубрика є корисною і актуальною не тільки для ліцеїстів, а і для всіх, хто цікавиться Military English.

Одна з моїх останніх статей – це лексика пов'язана з мобілізацією.

Рубрика «5-minute Military English». Як сказати англійською «ухилянт».

- draft dodger /'dra:ft ,dɒdʒ.ər/ /draft evader /'dra:ft ,ɪ'veɪ.dər/ – ухилянт;
- Territorial Recruitment and Social Support Center – ТЦК (Територіальний центр комплектування та соціальної підтримки);
- conscription /kən'skrɪp.ʃən/ – призов;
- the draft – призов (розмовно, часто в США);
- mobilization – якщо йдеться саме про мобілізацію, а не строкову службу;
- conscription evader – ухилянт (більш формальний варіант) someone evading the draft – ухилянт (нейтральний, описовий варіант).

Рубрика «5-minute Military English». Як сказати «гарматне м'ясо».

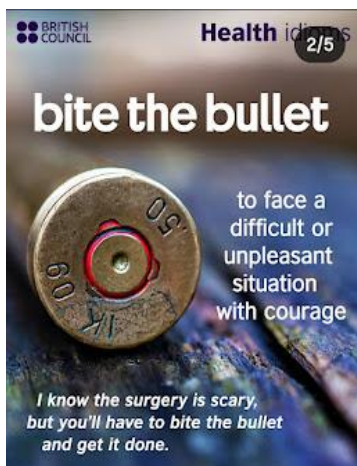
Враховуючи той факт, що протягом періоду 24.02.22-08.01.2026р. квиток на концерт до кабзона отримало близько 1215900 окупантів, можна впевнено казати, що злочинне керівництво держави 404 – росії використовує своїх громадян як «гарматне м'ясо».

Джерелом, у якому зустрічається цей вислів, є політичний памфлет французького письменника Ф.Р. Шатобріана (1768-1848) «Про Бонапарта і Бурбонів», опублікований після вступу військ союзників у Париж, 1814 рік.

«Гарматне м'ясо» – ті, кого посилають на несправедливу, загарбницьку війну; на очевидну загибель. Наведу приклади речень. Назви свідомо пишу з маленької букви.

e.g. putin uses his soldiers as cannon fodder.

ruscists are just cannon fodder.



Рубрика «5-minute Military English». Як сказати «наважитися» 3 використанням Military Idiom.

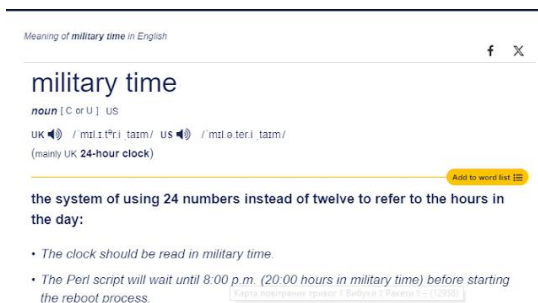
- to bite /baɪt/ – кусати;
- bullet /'bʊlɪt/ – куля.

Bite the bullet – наважитися, зібратися, переконати себе у тому, що потрібно зробити щось, чого робити не хочеться бо важко, набратися сміливості у важкій ситуації.

e.g. Learn these words. You have to bite the bullet.

А ви знали, що ми використовуємо формат 24 – Hour Clock, який називається Military Time?

Цікаво, що пошук в Google «військовий час» дає



визначення

«період часу, протягом якого ведеться війна.», отже задавати в пошук потрібно саме «military time».

Тема моєї методичної

проблеми – «Military English» у парадигмі формування професійно-комунікативної компетентності ліцеїстів як майбутніх воїнів».

Військові, всі без виключення, мають володіти англійською мовою, тож, ще у 2017 році я почала активно впроваджувати свої напрацювання в роботі з молоддю та бажаними вивчати англійську мову саме військового спрямування. Тема цікава та безкінечна для вивчення, адже мова змінюється щоденно, як приклад, нова лексика, яка вже активно використовуються як в англійській, так і в українській мові:

1. drone warfare;
2. deepfake;
3. no-fly zone;
4. hybrid warfare;
5. AI-assisted targeting;
6. Rashism;
7. de-occupation;
8. drone swarm;
9. energy terror;
10. full-scale invasion;
11. Ghost of Kyiv;
12. partial mobilization;
13. humanitarian corridor;
14. Patriot system;

- 15. missile terror;
- 16. Volunteer army;
- 17. Drone reconnaissance;
- 18. special military operation;
- 19. blackout schedule;
- 20. drone hunter;
- 21. war fatigue.

Це не повний список слів та фраз, які з'явилися, або набули нового значення з початком війни росії проти України і він увійде до наступної статті у моєму професійному блозі.



Блог вчителя англійської мови
Саганчі Євгенії Даулятієвни
<https://saganchi.blogspot.com>



Див. блог учителя

РОЗВИТОК НАВИЧОК ЧИТАННЯ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ З ЕЛЕМЕНТАМИ ВІЙСЬКОВО- ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTI

ТУРУНОВА Ольга Юріївна

вчителька англійської мови, спеціалістка вищої категорії

Сьогодні навчання в усіх закладах освіти відрізняється від того, яке було чотири роки тому. Вивчення англійської мови в ліцеї з посиленою військово-фізичною підготовкою не може більше обмежуватися вивченням граматики, базової лексики, переказами та перекладами текстів. Оскільки, ми працюємо з ліцеїстами, які планують присвятити своє життя військовій службі, – зміст навчання має відповідати реальним потребам.

Вважаю, що розвиток навичок читання вимагає особливої уваги. Для майбутнього військового це не просто здатність зрозуміти текст, це вміння швидко орієнтуватися в інформації, працювати з інструкціями, аналізувати повідомлення, відрізнити правдиві джерела від недостовірних. В умовах інформаційної війни важливо навчити їх критично сприймати текст, зокрема англомовний. Неправильне розуміння змісту може призвести до недостатнього результату на НМТ, у якому з 32 завдань 27 є на читання текстів та лексичні завдання. Якщо вмієш читати і розуміти, то зможеш сказати і написати.

Я працюю над проблемою удосконалення розвитку навичок читання через професійно орієнтований зміст навчання. Це безпосередньо відповідає загально-ліцейній методичній темі, яка передбачає інтеграцію військово-прикладних завдань в освітній процес.

На мою думку, ефективне навчання читання має включати:

- роботу з текстами різного виду;
- розвиток критичного мислення;
- формування лексичної бази, пов'язаної з майбутньою професією;
- створення ситуацій, максимально наближених до реальних.

Тому на своїх заняттях я поєдную читання і мовлення із впровадженням військової тематики.

Приділяю увагу практичній складовій: пояснюю алгоритм виконання завдань, мету та кінцевий результат. Поскілки, є завдання різних видів (на перевірку правдивості, множинний вибір, відповідності, заповнення пропусків, відкриті питання, упорядкування, вибір правильного заголовка), чітке пояснення алгоритму забезпечує правильність виконання. Кожний навчальний посібник містить передбачені теми для читання. Щоразу проговорюю з учнями важливість читання в цілому та підбираю до теми профорієнтаційну інформацію. Пропоную власну методику, мета якої – «читаємо якісно».

1. Введення військової лексики через Military Cards.

Активно використовую Military Cards як один із базових інструментів. Спочатку це був експеримент, але учні дуже добре відреагували. Зазвичай, робота виглядає так: на початку уроку роздаю учням невелику кількість карток (наприклад: commander, mission, equipment, target, to surrender, armoured unit). Виділяю 3 хвилини, щоб учні записали їх (небагато 3-5 слів), коротко обговорюємо, де ці слова можуть використовуватись, учні виділяють цікаві для себе терміни, включаю ці слова в текст для читання.

Це ефективно! Учні відчують, що вони «вже нове розуміють» і читають впевненіше. Тексти невеликого об'єму, які формую заздалегідь за допомогою ШІ, враховуючи актуальність.

Зразки текстів:

Today, the situation on the battlefield in Ukraine remains difficult but controlled. Ukrainian forces continue their mission to defend the country and protect important cities. According to recent reports, Russian troops have made almost no territorial gains in recent weeks, which shows the effectiveness of Ukrainian defence strategies ./ A Ukrainian commander said that modern equipment, especially drones, plays a key role in this war. Drones are used to observe the enemy and attack important targets. In some areas, Ukrainian forces have successfully destroyed enemy equipment and stopped attacks.

Інколи спонукаю до змагання: хто швидше знайде нове слово в тексті і пояснить його в контексті. Також ставлю запитання на розуміння, обговорення, переказування... Організую роботу в парах, групах, «круглий стіл».

2. Ведення військових словників.

Учні завели словники військової лексики (робочі зошити, починаючи з кінця). Ми домовилися, що це не просто «слово – переклад». Учні записують: слово, переклад, власне речення, іноді – асоціацію або малюнок. Виписують слова з карток, текстів, відео... Чесно кажучи, спочатку не всі сприйняли це серйозно. Але вже через кілька тижнів я побачила зміни: учні почали користуватися своїми записами під час читання. Один із ліцеїстів навіть сказав: «Так легше, бо це вже ніби мої слова». Для мотивації є можливість двічі за семестр прийти «здати» слова та отримати оцінку. Учні не бояться братися за розбір англomовних новин, подкастів, текстів. Такий словник є одним з елементів для заохочення читати, розуміти та відтворювати.

3. Робота з текстами, наближеними до реальних.

Працюю з текстами із підручника. Учні мають бути обізнані, розуміти різні теми, проте я доповнюю їх або створюю додаткові завдання, актуальні для юних потенційних захисників. Використовую короткі новини, адаптовані військові повідомлення, інструкції (правила поведінки, опис обладнання...). Такі форми роботи актуальніші для старшокласників. Перед читанням ми передбачаємо зміст (за ключовими словами та заголовком), обговорюємо. Після читання визначаємо головну ідею, шукаємо конкретну інформацію, визначаємо чи можна довіряти цьому тексту. Учні вчаться відрізняти дезінформацію.

4. Дуже важливий елемент – дезінформація.

Цей напрям виявився одним із найцікавіших для учнів. Я даю два тексти: один – нейтральний/правдивий, інший – з елементами маніпуляції. Учні працюють у групах відповідають, який текст викликає більше довіри, чому деякі слова або фрази насторожують. І тут розпочинається

дискусія. Ліцеїсти активно включаються, особливо коли тема близька до реальних подій. Одного разу вони самі знайшли клікбейт-заголовок і пояснили, як він впливає на сприйняття. Для мене це був знак, що вони справді почали мислити критично.

5. Рольові та ситуаційні завдання.

Щоб читання не було пасивним, намагаюся «оживити» його через ситуації. «Ви отримали повідомлення – що будете робити?», «Ви командир – коротко передайте інформацію», «поясніть текст товаришу». Висвітлюю на інтерактивній дошці текстове повідомлення, яке читають самостійно, запитують чого не розуміють. Навмання вибирають роздруковане завдання із запитаннями. Використовую метод Мозкового штурму. Такі завдання допомагають розвивати мовлення.

6. Робота в парах і групах.

Зауважила, що коли учні працюють разом, вони краще розбирають текст. Часто використовую: *Think–Pair–Share*; розподіл ролей (читач, аналітик, доповідач). Розподіляю учнів: сильніші пересідають до слабших, так вони швидко справляються із завданням, допомагаючи один одному, краще запам'ятовують. Це також зменшує страх помилитися.

Впроваджуючи ці нові методи я виокремила кілька важливих змін:

- учні стали читати впевненіше і не бояться великих текстів;
- зріс словниковий запас військової лексики;
- вони почали ставити більше запитань до тексту, а не просто перекладати;
- з'явилося розуміння, що не вся інформація є правдивою.

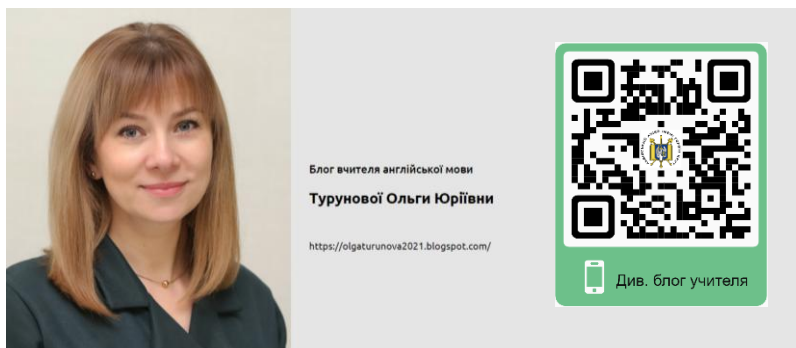
За результатами опитування в класі: більшість учнів зазначили, що їм цікаві такі уроки, багато хто сказав, що це «подібне до реального життя».

На цьому етапі я можу зробити висновок, що поєднання розвитку навичок читання з військово-прикладним змістом є ефективним і доцільним. Такі уроки підвищують мотивацію, формують професійно важливі навички, розвивають критичне мислення.

Надалі планую більше працювати з автентичними матеріалами, додати цифрові інструменти, розширити тематику текстів.

Список використаних джерел

1. Scrivener J. Learning Teaching. Oxford, 2011.
2. Власні педагогічні напрацювання.



ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ ТА КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЇСТІВ ЯК СКЛАДОВА ІНТЕГРАЦІЇ МОВНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОНАННЯМ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ

ШЕРЕМЕТА Іван Ігорович

вчитель англійської мови, спеціаліст

У контексті реалізації Дорожньої карти розв'язання методичної проблеми ліцею, особливої актуальності набуває пошук шляхів інтеграції освітнього процесу з військово-професійною орієнтацією.

Для сучасного ліцеїста іноземна мова стає не просто предметом, а «знаряддям дій» та засобом адаптації до майбутньої служби за стандартами НАТО (STANAG 6001).

Суть методичної проблеми полягає в адаптації досвіду вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) до вікових можливостей ліцеїстів.

Як зазначають дослідники Т. Шмідт та І. Волкова, формування міжкультурної компетентності вимагає створення специфічних педагогічних умов, де мова вивчається також і через професійний контекст.

На цьому етапі ми зосередилися на впровадженні елементів військово-прикладних завдань, що безпосередньокорелює із загальноліцейною метою виховання психологічно стійкої особистості відкритої до використання мовних навичок у повсякденному житті як під час уроків, так і за межами навчальних кабінетів.

Основний акцент у роботі зроблено на поступовому зануренні в термінологічне середовище без перевантаження учнів складною теорією.

1. «Військові п'ятихвилинки»: на кожному уроці впроваджено короткі лексичні вправи на вивчення англійських еквівалентів військових звань та родів військ. Це створює мовно-мовленнєву базу для подальшого спілкування та «*усвідомленого поглинання*» прикладного матеріалу.
2. Відео-кейси: перегляд та використання коротких автентичних роликів (життя кадетів, курсантів, зразки техніки, особиста мотивація) із подальшим виконанням

завдань (*task-based learning*) дозволяє ліцеїстам чути «живу» мову в реальному контексті.

3. Кейс «Ліцейний тур» (The Lyceum Tour): одним з найбільш результативних прийомів стало проведення реальних англomовних екскурсій територією ліцею.

Ліцеїсти в ролі гідів демонструють іноземним гостям об'єкти:

- *Academic Building* (навчальний корпус);
- *Shooting range* (тир);
- *Obstacle course* (смуга перешкод);
- *Barracks* (житлові приміщення);
- *Museum* (музей ліцею) та інші локації.



На фото – момент практичного відпрацювання навичок під час візиту делегації з Великої Британії.

Роль «ліцейного екскурсовода» – це не лише практика лексики, а й потужний інструмент формування соціальних мотивів навчання.

Виконуючи роль «гіда-перекладача», ліцеїст отримує унікальний досвід:

- подолання мовного бар'єру: робота в умовах мовленнєвої спонтанності та вихід із «зони комфорту» під час живого спілкування;
- соціолінгвістична адаптація: вміння добирати форми звертання до людей із різним статусом (від курсантів до офіцерів) та використовувати доречний професійний сленг;
- дискурсивна майстерність: здатність логічно та послідовно будувати повідомлення відповідно до контексту конкретного об'єкта ліцею.



Така діяльність перетворює іноземну мову на реальне «знаряддя дій».

За результатами усного опитування серед ліцеїстів, впровадження прикладних завдань сприяло зростанню «позитивної мотивації». Ліцеїсти почали усвідомлювати практичну цінність мови: опитаних зазначили, що роль «гіда-перекладача» допомогла подолати мовний бар'єр та підвищила впевненість у власних силах.

Таким чином, практичне впровадження доводить: інтеграція військового компоненту через доступні форми (екскурсії, відео) закладає фундамент професійної

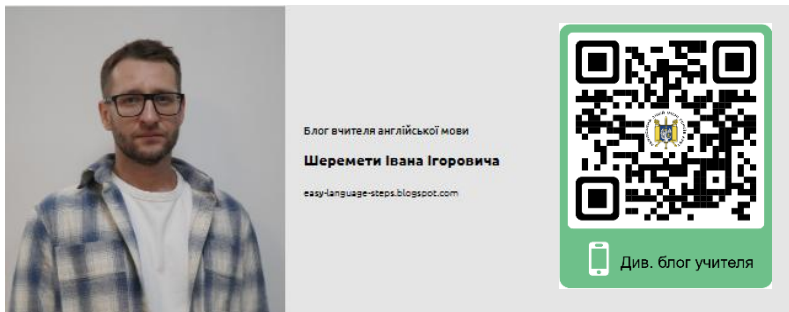
компетентності ліцеїстів. Такий підхід стимулює мовну «сміливість», допомагає ефективно долати комунікативні бар'єри та формує в учнів стійку відкритість до нових знань і майбутньої професійної взаємодії

Перспективним напрямом розвитку теми є розширення термінологічної бази та, за можливості, локацій. Це дозволить вивести навчання за межі аудиторії, створюючи умови професійної взаємодії в реальних ситуаціях (*real-life situations*).

Також планується поглиблення лексичного наповнення кейсу «Ліцейний екскурсивод» та масштабування цієї методики на всі паралелі класів ліцею. Таке систематичне впровадження мовного компоненту забезпечить тяглість навчання та сприятиме формуванню професійно стійкої особистості, готової до безперервного самовдосконалення

Список використаних джерел

1. Волкова І. В. Деякі особливості формування готовності майбутніх офіцерів до професійного іншомовного спілкування. Педагогічна академія: наукові записки. 2025.
2. Нечипорук Н. Роль мотивації у процесі формування міжкультурної компетентності курсантів ВВНЗ. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип 34, том 4.
3. Шмідт Т. Педагогічні умови формування міжкультурної компетентності у майбутніх військових фахівців. Вісник Черкаського національного університету. 2024. Вип. № 2.



Блог вчителя англійської мови
Шеремети Івана Ігоровича
easy-language-steps.blogspot.com



Див. блог учителя

РОЗВИТОК ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕІСТІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

ШАТРУК Василь Миколайович
вчитель англійської мови, спеціаліст

Сучасний ліцей із військово-професійною орієнтацією має не лише забезпечити якісну загальноосвітню підготовку здобувачів освіти, а й сформувані особистість, здатну діяти відповідально, свідомо, організовано та психологічно стійко. У цьому контексті особливого значення набуває вивчення англійської мови як засобу міжнародної комунікації, доступу до сучасної інформації та майбутньої професійної взаємодії.

Актуальність теми полягає в тому, що англійська мова на уроках має бути не лише предметом вивчення, а й інструментом практичної діяльності. Саме тому доцільним є використання інтерактивних методів і навчальних ситуацій із військово-прикладним змістом, які допомагають ліцеїстам застосовувати мовні знання у змодельованих життєвих і професійно орієнтованих ситуаціях. Усвідомлення ліцеїстами того, що матеріал, який вони опановують, безпосередньо пов'язаний з їхньою майбутньою діяльністю, підвищує мотивацію до засвоєння знань і їх практичного застосування.

Іншомовна комунікативна компетентність передбачає здатність учнів розуміти іншомовне мовлення, висловлювати власну думку, ставити запитання, вести діалог, працювати з інформацією та використовувати мову відповідно до ситуації спілкування. Вона охоплює мовленнєві, мовні, соціокультурні та стратегічні вміння.

Інтерактивні методи навчання відповідають засадам НУШ, оскільки передбачають активну участь учнів, співпрацю, розвиток критичного мислення,

ініціативності та відповідальності за результат. На уроках англійської мови такі методи створюють умови для реального спілкування, а не лише для відтворення вивченого матеріалу.

Військово-прикладні завдання на уроках англійської мови використовують як навчальні комунікативні ситуації, що не замінюють спеціальну військову підготовку, а доповнюють мовне навчання практичним змістом. Це можуть бути завдання на командну взаємодію, коротке інформування, опис алгоритму дій, роботу з тематичною лексикою.

Слід зазначити, що в умовах військово-професійної орієнтації володіння англійською мовою має важливе практичне значення. Для військовослужбовців орієнтиром мовної підготовки є STANAG 6001 – Standardization Agreement 6001, що визначає стандартизовані рівні володіння іноземною мовою відповідно до вимог НАТО.

Відповідно до STANAG 6001 виокремлюють такі рівні мовленнєвої компетентності:

- Level 0 – No Proficiency – відсутність практичного володіння мовою;
- Level 1 – Survival – рівень виживання;
- Level 2 – Functional – функціональний рівень;
- Level 3 – Professional – професійний рівень;
- Level 4 – Expert – експертний рівень;
- Level 5 – Highly Articulate – досконалий рівень, наближений до мовлення носія мови.

З огляду на це, одним із важливих завдань учителя англійської мови є формування в ліцеїстів стійкої позитивної мотивації до систематичного вивчення мови. Ліцеїсти мають усвідомлювати, що англійська мова є не лише навчальним предметом, а й важливим інструментом майбутньої професійної діяльності, міжнародної взаємодії, роботи з

інформаційними джерелами та професійного саморозвитку.

Процес формування іншомовної комунікативної компетентності є тривалим, тому мотивацію до вивчення англійської мови доцільно розвивати послідовно, починаючи з перших етапів навчання в ліцеї. Саме використання інтерактивних методів і військово-прикладних завдань дає змогу наблизити зміст уроку до майбутніх професійних потреб ліцеїстів і підвищити їхню зацікавленість у практичному застосуванні здобутих знань.

Саме тому на уроках англійської мови важливо створювати такі навчальні ситуації, у яких ліцеїсти бачать зв'язок між мовним матеріалом і його можливим практичним застосуванням. Використання військово-прикладних завдань, рольових ситуацій, мінібрифінгів, роботи з інструкціями та командних вправ допомагає формувати стійку позитивну мотивацію до систематичного вивчення мови й поступового розвитку іншомовної комунікативної компетентності.

Одним із прийомів, який використовую на уроках, є «Briefing in English». Ліцеїсти працюють у малих групах і отримують навчальну ситуацію, наприклад: підготувати коротке повідомлення про виконання умовного завдання, пояснити план дій або представити результат роботи команди. Для цього учні використовують мовні кліше: *Our task is..., We should..., The main idea is..., We suggest..., In conclusion....* Такий вид діяльності розвиває монологічне мовлення, уміння структурувати інформацію, говорити коротко й чітко.

Під час вивчення тем «Giving Directions», «Travelling», «Safety Rules» використовую вправу «Map and Directions». Учні працюють з умовною картою або схемою місцевості. Один ліцеїст пояснює маршрут англійською мовою, інший має зрозуміти

інструкцію та відтворити шлях. У процесі роботи закріплюються конструкції: *go straight, turn left, turn right, opposite, between, next to, behind*. Водночас формуються уважність, точність мовлення та вміння слухати інструкцію.

Для розвитку діалогічного мовлення застосовують рольові ситуації. Наприклад, під час теми «Emergency Situations» ліцеїсти складають діалоги, у яких потрібно повідомити про проблему, поставити уточнювальні запитання, дати пораду або запропонувати допомогу. Такі завдання сприяють активному використанню лексики з тем безпеки, здоров'я, взаємодопомоги та відповідальності.

Ефективним є метод «Think – Pair – Share», який використовують під час обговорення тем, пов'язаних із лідерством, командною роботою, дисципліною та мотивацією. Наприклад, учні відповідають на запитання: *What qualities should a good leader have?* Спочатку вони формулюють власну думку, потім обговорюють її в парі, після чого презентують класу. Це допомагає розвивати навички аргументації, вміння слухати співрозмовника та поважати іншу точку зору.

Окрему увагу приділяють тематичній лексиці, пов'язаній із військово-професійною орієнтацією, але доступній і безпечній для навчального процесу: *discipline, responsibility, courage, teamwork, instruction, safety, route, training, endurance, first aid, report, signal, direction*. Ці слова учні використовують у діалогах, коротких повідомленнях, описах ситуацій і мініпроєктах.

Для підвищення мотивації ліцеїстів використовують цифрові інструменти: онлайн-тести, інтерактивні вправи, презентації, сервіси Wordwall і Kahoot, а також короткі опитування. Наприклад, після вивчення тематичної лексики учні виконують онлайн-завдання на встановлення відповідності, доповнення речень або складання короткого повідомлення. Це дає

змогу оперативно перевірити рівень засвоєння матеріалу та зробити урок більш динамічним і практично спрямованим.

Упровадження інтерактивних методів із військово-прикладними елементами позитивно впливає на навчальну активність ліцеїстів. Спостереження за роботою учнів показало, що вони охочіше беруть участь у парній і груповій роботі, активніше використовують англійську мову в усному мовленні, краще запам'ятовують лексику, якщо вона пов'язана з практичною ситуацією.

Військово-прикладні елементи на уроках англійської мови є ефективними тоді, коли вони мають навчальний, комунікативний і виховний характер. Вони допомагають зробити уроки більш змістовними, практично спрямованими та наближеними до реальних потреб ліцеїстів.

Перспективу подальшої роботи вбачаю у створенні системи комунікативних вправ із військово-прикладним змістом для різних тем курсу англійської мови, ширшому використанні цифрових інструментів, проведенні анкетування ліцеїстів щодо ефективності інтерактивних методів, а також у посиленні міжпредметних зв'язків із предметами «Захист України», історією, фізичною культурою та інформатикою.

Таким чином, упровадження інтерактивних методів навчання з використанням військово-прикладних завдань сприяє формуванню національно свідомої, освіченої, комунікативно компетентної та психологічно стійкої особистості ліцеїста, готової до подальшого навчання, співпраці й майбутньої професійної самореалізації.

Список використаних джерел

1. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. / за ред. О. І. Пометун. Київ : А.С.К., 2004. 192 с. [Режим доступу] https://pedagogika.ucoz.ua/knygy/Suchasnyj_urok.pdf
2. Масліч Н. Я., Масліч А. В. Мотивація курсантів Військової академії до вивчення іноземної мови. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 72. С. 80–84. [Режим доступу] <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/72.13>
3. Harmer J. The Practice of English Language Teaching. 5th ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2015. [Режим доступу] <https://www.scribd.com/document/820711973/645534417-the-Practice-of-English-Language-Teaching-5th-Edition-Jeremy-Harmer>



Блог вчителя англійської мови

Шатрука Василя Миколайовича

english-in-action.blogspot.com



КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИКИ У ВІЙСЬКОВІЙ СФЕРІ

КУЗИК Галина Степанівна

вчителька математики, голова методичної комісії математики й інформатики, спеціалістка вищої категорії, учитель-методист

На сучасному етапі розвитку військової сфери надзвичайно важливими є нові тенденції та підходи до організації діяльності підрозділів та ведення бойових дій, які базуються на інформаційних технологіях, передових інженерних рішеннях, втілених в сучасні види озброєння, кібернетичних принципах управління та планування військових операцій. Це зумовлює перелік вимог до військових, які мають виконувати завдання із застосуванням сучасних військових технологій. Сучасний військовий має отримати не лише належну загальновійськову підготовку, але й вміти застосовувати сучасне озброєння й техніку, проводити розрахунки, використовувати комп'ютерні програми, які базуються на математичних методах. Не обійтися і без аналітичного та логічного мислення, яке формується ще в шкільні роки на уроках математики.

У військових ліцях та ліцях з посиленою військово-фізичною підготовкою є можливість на уроках математики не лише сформувати математичні компетенції, але й продемонструвати ліцеїстам на конкретних прикладах важливість математики для військових.

Метою роботи є аналіз сучасних аспектів застосування математики у військовій сфері та на їх основі обґрунтування методів формування та розвитку мотивації учнів військових ліцеїв до вивчення предмету.

Військова галузь, особливо в сучасних умовах війни, за обмежених ресурсів та швидкоплинності процесів потребує застосування математики для розвитку військових технологій і вирішення різноманітних завдань. На основі аналізу наукових публікацій, присвячених вирішенню цієї проблеми, виявлено численні приклади залучення математиків і використання математичних методів для створення нових видів озброєння, удосконалення їх

застосування на полі бою та підвищення ефективності ведення бойових дій.

У роботі [1] наведено три приклади створення військових технологій та видів озброєння. Першим прикладом є створення військових літаків-винищувачів японським авіаконструктором Хорікосі Дзіро з використанням пропорцій для розрахунку електричних схем, рівнянь з багатьма змінними для гідравлічних систем, формул об'ємів куль для оцінки запасів пального, лінійних рівнянь для визначення центру ваги літака. Другим прикладом є створення ядерної зброї у США за участю математика Станіслава Уляма, народженого у Львові. Він проводив комп'ютерне моделювання нелінійних процесів, які відбуваються у ядерних пристроях, на основі якого було створено атомну бомбу. Третім прикладом є створення програм для балістичних обчислень жінкою-математиком Джин Дженнінгз Бартік. Вона успішно запрограмувала для комп'ютера ENIAC та розв'язувала балістичні задачі, які раніше виконувалися вручну.

Використання математики у військовій сфері потребує як елементарних математичних знань, які вивчають на уроках в ліцеях, так і більш складних математичних методів, що входять до курсу закладів вищої освіти. Але математичні методи і моделі, які базуються на використанні диференціальних рівнянь, неможливо засвоїти без знань похідних та інтегралів, які вивчають у курсі шкільної алгебри та початків аналізу.

У [2] наведено приклад застосування законів Ланчестера для моделювання динаміки чисельності армій, які воюють одна проти одної. Використано систему диференціальних рівнянь, розв'язком якої є квадратичні функції, що дають можливість оцінити кількісні показники армій у кожен момент часу з урахуванням інтенсивності вогню кожної з них. Цей приклад описано і у розділі колективної монографії [3]. На основі розв'язків рівнянь можна зробити прогнози ведення бойових дій та шляхи досягнення бажаного результату в умовах війни.

На важливість математики для військової науки акцентовано у роботі Гроздь Н. М. [4]. Проаналізовано галузі застосування математики у військовій справі (балістика,

навігаційні системи, радіолокація, розвідка, бойове планування, управління ресурсами, зв'язок і комп'ютерні мережі, кібербезпека), математичний апарат і наведено конкретні приклади реалізації. Описано результати досліджень впливу математики на розвиток бойових систем, зокрема ракетно-артилерійських комплексів, дронів та БПЛА, систем зв'язку і управління, систем протиповітряної оборони і кіберзахисту. Наведено математичну складову та результати її застосування в кожній з розглянутих систем.

Математичну модель бойових дій на основі теорії ймовірностей, ланцюгів Маркова і диференціальних рівнянь Колмогорова та її використання в процесі викладання математичних дисциплін у вищих військових навчальних закладах описано у статті «Математичні моделі бойових дій як засіб вдосконалення професійної орієнтованості викладання математичних дисциплін у ВВНЗ» [5]. Це дає можливість поєднати розвиток мотивації до вивчення математики та потреби до її застосування у військовій галузі.

Інший аспект застосування математики та її апарату під час вивчення спеціальних дисциплін наведено у статті «Підвищення ефективності засвоєння знань із загальновійськових та військово-спеціальних навчальних дисциплін засобами теорії ймовірностей і математичної статистики» [6]. Пропонується використання конкретних прикладів застосування методів теорії ймовірностей та математичної статистики для розв'язування практичних задач: аналізу розвідданих, оцінки ризиків, планування військових операцій, прогнозування та ін.

Наведені приклади підтверджують важливість формування розуміння ліцеїстами ключових аспектів застосування математики у військовій галузі та їх мотивації до вивчення цього предмету, що дасть можливість у майбутній діяльності досягати переваги над ворогом.

Вирішення цього актуального завдання в умовах військових ліцеїв можливе декількома шляхами, які доцільно здійснювати паралельно як на уроках математики, так і в позакласній виховній роботі.

На уроках математики доцільно використовувати задачі на військову тематику, підібравши або розробивши їх для

відповідної теми уроку. Такі задачі мають бути нескладними для розв'язування і водночас коректно описувати військову сторону. Найбільш доцільним є використання задач військового спрямування на уроках засвоєння нових знань, а також на уроках узагальнення і систематизації знань. Такі задачі мають бути зрозумілими для учнів, а методи їх розв'язування стосуватися теми, яка вивчається.



Наведено приклад задачі на військову тематику, яку дають учням для розв'язування на уроці «Об'єми стереометричних фігур».

Для побудив протитанкових фортифікаційних споруд застосовують «зуби дракона» - бетонні конструкції у формі тетраедра із стороною 1,04 м (рис. 1). Який об'єм бетону потрібно для виготовлення одного «зуба дракона»?

Позначимо сторону тетраедра змінною a , висоту - h , площу основи - S та об'єм - V . Для розв'язування задачі потрібно виконати такі дії:

1. Знайти висоту тетраедра:

$$h = \sqrt{a^2 - \left(\frac{a\sqrt{3}}{3}\right)^2} = a\sqrt{1 - \frac{1}{3}} = a\sqrt{\frac{2}{3}}.$$

2. Знайти площу основи:

$$S = a^2 \frac{\sqrt{3}}{4}.$$

2. Знайти об'єм тетраедра:

$$V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}a^2 \frac{\sqrt{3}}{4} a \sqrt{\frac{2}{3}} = a^3 \frac{\sqrt{2}}{12}.$$

Підставивши значення $a = 1,04$ в останню формулу, отримаємо значення об'єму «зуба дракона»

$$V = (1,04)^3 \cdot \frac{\sqrt{2}}{12} = 0,133 \text{ м}^3.$$

Приклади подібних задач на військову тематику та їх розв'язки наведені у [7].

Іншим напрямом є використання військової тематики у позакласній виховній роботі, що дає змогу ліцеїстам зацікавитися історією відкриттів у військовій галузі, які базуються на математичному апараті та допомогли отримати перемогу над ворогом. Значний інтерес до вивчення математики та розуміння її важливості у військовій професії розвивають математичні позакласні заходи, які можуть проводитися окремо або у рамках Тижня математики.

Одним із заходів, який проводиться з учнями в ліцеї, є учнівська конференція «Математика і військо». На конференції з доповідями про видатних вчених-математиків, що сприяли розвитку військової справи, а також військових, які володіли, розробляли і застосовували у своїй діяльності математичні знання.

Популяризації математичних знань серед ліцеїстів сприяють і стінні газети, які присвячені їх практичному застосуванню, зокрема і у військовій справі. Підібраний матеріал та ілюстрації сприяють формуванню мотивації в учнів до вивчення математики.

Інформацію про математику та військову галузь наведено і у вчительському блозі [8]. Дописи доступні для перегляду у зручний час та можуть бути прочитаними не лише під час навчання, але й у вихідний день чи на канікулах.

Перспективним в умовах ліцею є застосування математичних задач військового спрямування не лише на уроках математики, але і з військових дисциплін. Це дозволить продемонструвати важливість математики у військовій сфері та її використання військовими.

Отже, математика є важливою для військової сфери та забезпечує більшу ефективність ведення бойових дій, розробку нових технічних і тактичних рішень.

В умовах військових ліцеїв популяризацію ключових аспектів використання математики у війську доцільно проводити на уроках математики та під час позаурочних виховних заходах. Для досягнення більшої ефективності

мотивації учнів до вивчення математики можна рекомендувати використання математичних задач на уроках з військових дисциплін.

Список використаних джерел

1. Гресь О.М., Кушлик-Дивульська О.І. Математика і військові технології. XXI Міжнародна молодіжна науково-практична конференція «Історія розвитку науки, техніки та освіти», присвячена 125-річчю КПі ім. Ігоря Сікорського (13 квітня 2023 р., м. Київ) : збірник праць. Київ, 2023. С. 72-75. [Режим доступу] <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/dd95cba8-dc31-42e7-824f-5d8a248a2ce1/content>
2. Lystopadova V., Khalaim D. Application of Lanchester's mathematical laws in military strategy. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*. 2023. Vol. 11, No 8. Pp. 44-50. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i8-007>
2. Бондар О.С., Ткаченко О.В. Математичні моделі для аналізу військових і кризових ситуацій. Сучасний стан та перспективи економічного розвитку України: теорія, методологія, практика : колективна монографія / Кол. авторів. Полтава: ПП «Астроя», 2023. С. 193-199. [Режим доступу] http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/13388/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%91%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80_2023-194-200.pdf
3. Гроздь Н.М. Вила математика як основа військової науки: застосування математичних методів у військовій тактиці та техніці. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 5(35). С. 1281-1289. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-5\(35\)-1281-1289](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-5(35)-1281-1289)
4. Фурсенко О., Черновол Н., Бобрицька Г. Математичні моделі бойових дій як засіб вдосконалення професійної орієнтованості викладання математичних дисциплін у ВВНЗ. *Фізико-математична освіта*. 2024. Т. 39, № 1. С. 64-69. <https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i1-09>

5. Боровик Л., Боровик О. Підвищення ефективності засвоєння знань із загальновійськових та військово-спеціальних навчальних дисциплін засобами теорії ймовірностей і математичної статистики. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія Педагогічні науки. 2025. № 2(41). С. 5-22. <https://doi.org/pedzbirnyk.v41i2.1879>
6. Кузик Г.С. Використання військової тематики на уроках математики. Методичний збірник 2024: Збірник методичних статей педагогічних працівників Львівського ліцею імені Героїв Крут. 2024. С. 54-63. [Режим доступу] <https://ldl-gk.lviv.ua/wp-content/uploads/2024/08/Metodychnyj-zbirnyk-LGK-2024-2.pdf>
7. Про математику і математиків. Блог вчителя математики Кузик Г.С. [Режим доступу] <https://matem-kuzyk.blogspot.com/>



Блог вчителя математики
Кузик Галина Степанівна
<http://matem-kuzyk.blogspot.com/>



Див. блог учителя

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ: ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

ЗАПОТОЦЬКИЙ Микола Володимирович
вчитель інформатики, спеціаліст вищої категорії,
старший учитель

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним упровадженням цифрових технологій та систем штучного інтелекту в освітній процес. Швидкий розвиток інформаційних технологій змінює підходи до навчання, відкриваючи нові можливості для персоналізації освітнього процесу, автоматизації рутинних завдань і підвищення ефективності засвоєння знань.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ: ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

Анотація. У статті розглянуто можливість використання технологій штучного інтелекту під час вивчення теми «Похідна та її застосування» на прикладі задачі військового супроводу. Показано роль похідної у моделюванні руху техніки, аналізі траєкторій, визначенні швидкості та прискорення об'єкта.

Ключові слова: штучний інтелект, математика, похідна, військова справа, моделювання, STEM-освіта, освітні технології.

ВСТУП

Сучасні системи управління, навігації та моніторингу у військовій справі базуються на математичних моделях. Похідна дозволяє знаходити швидкість змін величин, оптимізувати процеси та прогнозувати результати. Штучний інтелект допомагає ефективно аналізувати ці дані, покращуючи результати задачі.

РОЛЬ ПОХІДНОЇ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ

Похідна характеризує швидкість змін функції та використовується для аналізу руху об'єктів. Нехай рух безпілотної літакоїла апарату описується функцією:

$$h(t) = 100 + 12t - 2t^2$$

Тоді миттєва швидкість визначається похідною:

$$v(t) = h'(t) = 12 - 4t$$

а прискорення:

$$a(t) = v'(t) = -4$$

Похідні розглядають використовувати для:

- прогнозування руху безпілотної системи;
- аналізу швидкості військової техніки;
- розробку оптимальних маршрутів;
- оптимізацію часу досягнення цілі;
- моделювання польоту та маневрування.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Штучний інтелект може використовувати функції персоналізованого навчального матеріалу, які:

- Понять приклади задачі військового типу з урахуванням рівня складності;
- Пошук пошуків зазначення похідної;
- Вибуд графіки функцій та їх похідних;
- Допомагає аналізувати результати розрахунків;
- Створює індивідуальні тренувальні завдання.

Приклад запити до ШІ:

«Створи задачу про рух дрона, де потрібно знайти швидкість через похідну».

ШІ автоматично генерує задачу та надає підказки її розв'язання.

Графік висоти $h(t)$

Графік швидкості $v(t)$

ПРИКЛАД НАЧАЛЬНОЇ ЗАДАЧІ ВІЙСЬКОВОГО ЗМІСТУ

Під час виконання розвідальної місії висота польоту дрона змінюється за законом $h(t) = 50 + 12t - t^2$, де h — висота в метрах, t — час у секундах.

Необхідно:

- Знайти швидкість змін висоти.
- Визначити момент досягнення максимальної висоти.

Розв'язання:

- Похідна функції (швидкість змін висоти): $h'(t) = 12 - 2t$
- Максимум досягається при $h'(t) = 0$: $12 - 2t = 0 \Rightarrow t = 6$.

Отже, дрон досягає максимальної висоти через 6 секунд після початку польоту.

ПЕДАГОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ШІ

- підвищення початкової мотивації;
- розвиток дисципліни навчання;
- індивідуалізація навчання;
- швидкий зворотний зв'язок;
- формування навичок математичного моделювання;
- розвиток цифрової компетентності.

ВИСНОВКИ

Штучний інтелект є ефективним інструментом підтримки освітнього процесу під час вивчення теми «Похідна та її застосування». Використання задач військового змісту дозволяє надати навчальному матеріалу інтерес з урахуванням прикладних завдань, підвищити інтерес до навчання та сформувати компетентності, необхідні для роботи з сучасними цифровими технологіями. Підкреслення математичного моделювання та можливостей штучного інтелекту сприяє підготовці учнів до викликів технологічного суспільства та розвитку STEM-освіти.

Особливого значення набуває використання штучного інтелекту під час вивчення математичних дисциплін, оскільки саме математика є фундаментом сучасних інформаційних технологій, систем автоматизованого управління та інтелектуального аналізу даних. Однією з ключових тем математичного аналізу є похідна, яка відіграє важливу роль у моделюванні процесів, пов'язаних зі зміною фізичних величин у часі.

В умовах сучасних викликів актуальним є поєднання математичної підготовки з прикладними аспектами

військової справи. Таке поєднання сприяє формуванню в учнів практичного розуміння математичних понять, розвитку критичного мислення та здатності застосовувати математичні методи для розв'язання реальних задач.

Метою статті є висвітлення можливостей використання штучного інтелекту під час вивчення теми «Похідна та її застосування» на прикладах задач військового змісту.

Теоретичні засади використання штучного інтелекту в математичній освіті.

Штучний інтелект сьогодні розглядається як один із найперспективніших напрямів цифрової трансформації освіти. Його використання дозволяє створювати адаптивне навчальне середовище, яке враховує індивідуальні особливості здобувачів освіти, рівень їх підготовки та навчальні потреби.

Серед основних можливостей штучного інтелекту в навчанні математики можна виділити:

- автоматичне генерування навчальних завдань;
- створення індивідуальних освітніх траєкторій;
- надання миттєвого зворотного зв'язку;
- аналіз типових помилок учнів;
- візуалізацію математичних моделей;
- підтримку дослідницької діяльності.

Використання інтелектуальних систем дозволяє реалізувати принципи особистісноорієнтованого навчання та компетентнісного підходу.

Одним із найбільш доступних інструментів є генеративні моделі, здатні пояснювати математичні поняття, створювати приклади, перевіряти правильність розв'язань та допомагати в дослідницькій роботі.



Значення похідної у військовій справі.

Похідна є фундаментальним поняттям математики, яке характеризує швидкість зміни однієї величини відносно іншої. У військовій сфері похідна використовується під час розв'язання широкого кола практичних завдань. До основних напрямів застосування похідної належать: Аналіз руху військової техніки. Під час руху військової техніки важливими характеристиками є швидкість та прискорення. Якщо координата рухомого об'єкта задається функцією:

$s=s(t)$, то миттєва швидкість визначається як:

$v(t)=s'(t)$, а прискорення $a(t)=v'(t)=s''(t)$.

Такі розрахунки використовуються під час прогнозування руху бойових машин, колон техніки та безпілотних систем.

Управління безпілотними літальними апаратами.

Сучасні безпілотники широко застосовуються для розвідки, коригування вогню та моніторингу територій. Ефективне керування дроном передбачає аналіз зміни його координат, висоти та швидкості. Наприклад, висота польоту може описуватися функцією:

$$h(t)=50+12t-t^2.$$

Розв'язавши рівняння $h'(t)=0$, одержуємо момент досягнення максимальної висоти польоту.

Оптимізація маршрутів.

Під час планування маршрутів пересування техніки використовуються задачі на знаходження екстремумів функцій. За допомогою похідної можна визначати найкоротші або найекономічніші маршрути з урахуванням особливостей місцевості.

Балістичні розрахунки.

Похідна використовується для аналізу траєкторії руху снарядів, ракет та інших об'єктів. Визначення максимальних висот, дальності польоту та швидкості руху базується на методах диференціального числення.

Методика використання штучного інтелекту під час вивчення похідної.

Ефективність навчання значною мірою залежить від мотивації ліцеїстів та практичної спрямованості навчального матеріалу. Використання штучного інтелекту

дозволяє створювати навчальні ситуації, максимально наближені до реальних умов. За допомогою ШІ вчитель може швидко створювати задачі різного рівня складності.



Приклад запиту: Створи задачу військового змісту на знаходження швидкості руху безпілотної за допомогою похідної. У результаті система генерує індивідуальне завдання з необхідними вихідними даними та алгоритмом розв'язання. Штучний інтелект може виступати в ролі цифрового консультанта, пояснюючи складні математичні поняття доступною мовою та адаптуючи пояснення до рівня підготовки учня. Сучасні системи штучного інтелекту здатні будувати графіки функцій, моделювати рух об'єктів та демонструвати вплив зміни параметрів на результати розрахунків. Візуалізація особливо важлива під час вивчення похідної, оскільки дозволяє наочно показати взаємозв'язок між функцією та її похідною. Учні можуть використовувати ШІ для перевірки власних гіпотез, аналізу різних моделей руху та порівняння результатів розрахунків. Такий підхід сприяє розвитку критичного мислення та навичок наукового дослідження.

Приклад практичного заняття.

Тема: Застосування похідної для аналізу руху безпілотної літальної апаратури.

Мета: сформувати вміння знаходити похідну функції та застосовувати її для аналізу реальних процесів.

Задача: під час виконання розвідувальної місії висота польоту безпілотної змінюється за законом $h(t)=40+20t-t^2$.

Необхідно:

1. Знайти швидкість зміни висоти.
2. Визначити момент досягнення максимальної висоти.
3. Обчислити максимальну висоту польоту.

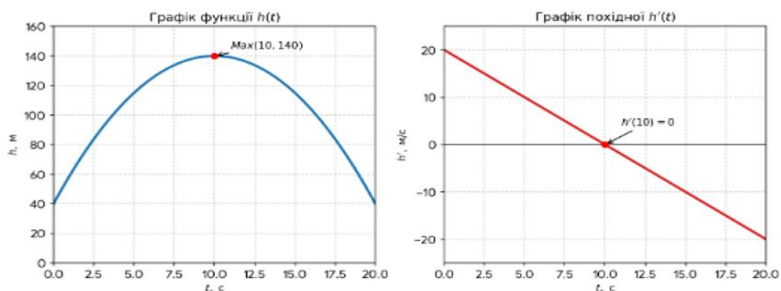
Розв'язання: Знайдемо похідну: $h'(t)=20-2t$.

Прирівняємо її до нуля: $20-2t=0$. Звідси: $t=10$

Отже, максимальна висота досягається через 10 секунд. Підставимо значення у вихідну функцію:

$$h(10)=40+20 \cdot 10-10^2=140.$$

Відповідь: максимальна висота становить 140 метрів.



Складніший приклад задачі з військовим змістом на застосування похідної.

Задача: під час виконання розвідувальної місії безпілотний літальний апарат рухається за законом $h(t)=-0,5t^3+6t^2+18t+50$, де $h(t)$ — висота польоту (м), t — час (с).

Необхідно:

1. Знайти функцію швидкості зміни висоти.
2. Визначити моменти часу, коли дрон переходить від набору висоти до зниження.
3. Знайти максимальну висоту польоту.

Розв'язання: знайдемо

похідну:

$$h'(t)=(-0,5t^3+6t^2+18t+50)' \quad h'(t)=-1,5t^2+12t+18.$$

Це функція швидкості зміни висоти. Знаходимо критичні точки: $-1,5t^2+12t+18=0$; $3t^2-24t-36=0$; $t^2-8t-12=0$

$$t = \frac{8 \pm \sqrt{64 + 48}}{2} = \frac{8 \pm \sqrt{112}}{2} = 4 \pm 2\sqrt{7}.$$

Оскільки час не може бути від'ємним,

$$t_0 = 4 + 2\sqrt{7} \approx 9,29 \text{ с.}$$

Максимальна висота: Оскільки: $h'(0)=18>0$, а після

$$t = 4 + 2\sqrt{7}$$

точки t_0 $h'(t)<0$, то в момент функція досягає максимуму.

Обчислимо:

$$h(4 + 2\sqrt{7}) \approx 170,8 \text{ м.}$$

Швидкість зміни висоти: $h'(t)=-1,5t^2+12t+18$.

Перехід від набору висоти до зниження відбувається

$$t = 4 + 2\sqrt{7}$$

в момент часу:

$$\text{Максимальна висота: } h(4 + 2\sqrt{7}) \approx 170,8 \text{ м.}$$

Педагогічні переваги використання штучного інтелекту.

Інтеграція штучного інтелекту в процес навчання математики забезпечує:

- підвищення мотивації до навчання;
- індивідуалізацію освітнього процесу;
- розвиток цифрової грамотності;
- формування навичок математичного моделювання;
- швидкий та якісний зворотний зв'язок;
- розвиток критичного мислення;
- підтримку STEM-орієнтованого навчання.

Водночас важливо враховувати, що штучний інтелект не замінює вчителя, а виступає допоміжним інструментом, який підсилює можливості педагогічної діяльності.

Отже, використання штучного інтелекту під час вивчення теми «Похідна та її застосування» створює умови для підвищення ефективності математичної освіти та формування компетентностей, необхідних у сучасному інформаційному суспільстві. Поєднання математики з

прикладами військового спрямування сприяє усвідомленню практичної цінності математичних знань, розвитку дослідницьких навичок та підготовці ліцеїстів до використання сучасних технологій. Застосування штучного інтелекту дозволяє реалізувати принципи персоналізованого навчання, підвищити інтерес до математики та забезпечити якісну підготовку здобувачів освіти до вирішення складних прикладних завдань.

Список використаних джерел

1. Морзе Н. В., Вембер В. П. Цифрові технології в освіті. – Київ : Видавничий дім «Освіта», 2022.



Блог вчителя інформатики
Запотоцького Миколи Володимировича
liceumkabinet310.blogspot.com



Див. блог учителя

ВИКОРИСТАННЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕІСТІВ

ТРОЦЬКО Дмитро Володимирович
вчитель математики, спеціаліст

Сучасна парадигма збройних конфліктів доводить: сьогодняшня війна – це війна інтелекту, високих технологій та точних розрахунків. Математична підготовка майбутнього офіцера є не просто елементом загальної освіти, а критично важливим інструментом, що забезпечує виконання бойового завдання та збереження життя особового складу.

Згідно зі стратегією розвитку Львівського державного ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут та оновленою програмою предмета «Захист України», ключовим завданням викладача є демонстрація практичного, життєво необхідного застосування абстрактних формул.

Традиційне викладання математики часто стикається зі зниженням інтересу учнів, які ставлять класичне запитання: «Де мені це знадобиться в житті?». Для юнаків, які обрали шлях служіння Батьківщині, відповідь має бути максимально конкретною.

Використання військово-прикладних задач вирішує одразу кілька педагогічних завдань:

1. Мотиваційне: перетворює сухі цифри на інструмент вирішення тактичної проблеми (наприклад, визначення координат ворожої техніки).
2. Професійно-орієнтаційне: знайомить із базовою термінологією артилеристів, розвідників, операторів БПЛА, снайперів.
3. Психологічне: формує відповідальність за результат розрахунку. На уроці помилка в обчисленнях - це нижча оцінка, а в змодельованій бойовій ситуації – це хибний курс дрона або промах артилерії.

Навчальна програма 9-10 класів містить потужний потенціал для «мілітаризації» дидактичного матеріалу. Розглянемо основні блоки.



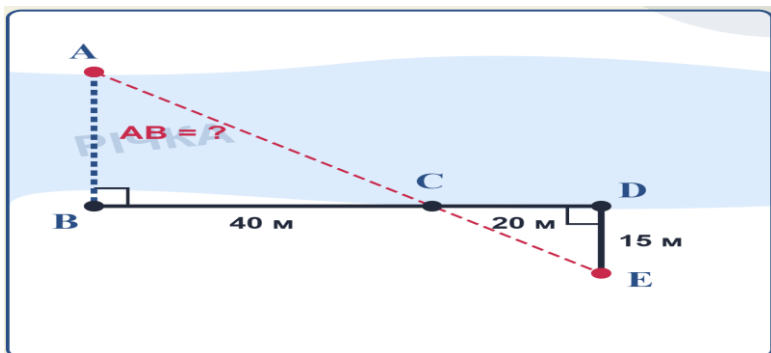
1. Геометричне орієнтування (Тема: Подібність трикутників).

Навички військової топографії та визначення відстаней до недоступних об'єктів базуються на геометрії.

Задача №1: Визначення ширини перешкоди (річки) без її форсування.

Умова: для наведення понтонної переправи розвіднику потрібно дізнатися ширину річки AB . Він відкладає на своєму березі відрізок $BC = 40$ м перпендикулярно до AB . Далі продовжує лінію до точки D на відстань 20 м. З точки D він іде перпендикулярно до BD у бік, протилежний річці, до точки E , з якої орієнтир A (на іншому березі) та віха C знаходяться на одній лінії візування. Виміряна відстань $DE = 15$ м. Обчисліть ширину річки.

Математичне розв'язання: за двома кутами $\triangle ABC \sim \triangle EDC$. Звідси випливає пропорція: $\frac{AB}{ED} = \frac{BC}{CD}$. Відповідно, $AB = \frac{40 \cdot 15}{20} = 30$ м.



2. Тригонометрія та кутові величини (Тема: Радіанна та кутова міра).

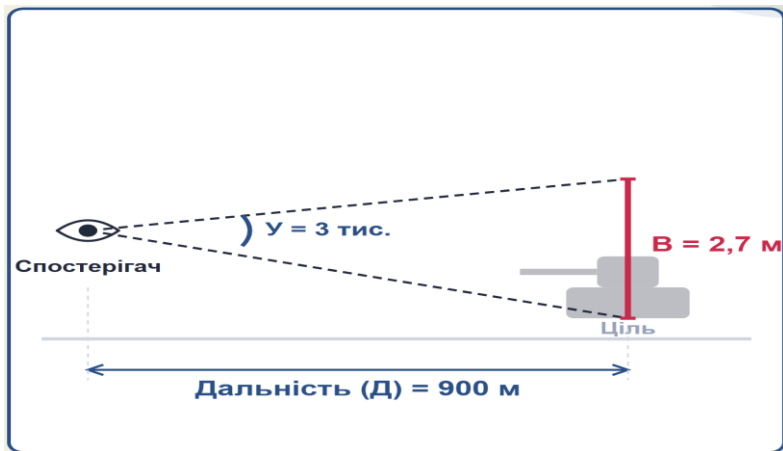
В артилерії та снайперській справі градуси використовуються рідко. Натомість застосовується «тисячна» - кут, під яким видно предмет розміром 1 метр на відстані 1000 метрів.

Задача №2: Визначення дальності за формулою тисячних.

Умова: спостерігач виявив ворожий танк. Відомо, що стандартна висота танка становить приблизно 2,7 м. У бінокль (в сітці якого є поділки в тисячних) танк видно під кутом 3 тисячні. Визначте відстань до цілі для передачі координат мінометному розрахунку.

Математичне розв'язання: застосовується базова військова формула $D = \frac{B \cdot 1000}{y}$, де B – висота цілі, y – кут у тисячних.

$$D = \frac{2,7 \cdot 1000}{3} = 900 \text{ м}$$



3. Квадратична функція (Тема: Властивості функцій).

Розуміння траєкторії (параболи) є критичним для закритих вогневих позицій.

Задача №3: Балістична траєкторія міни.

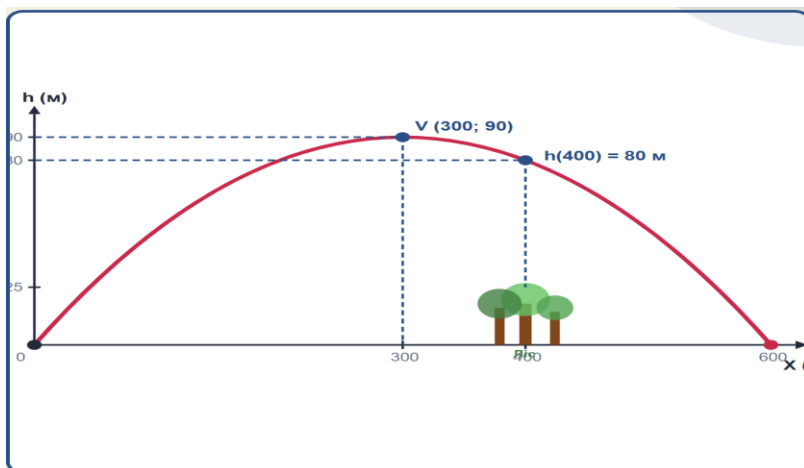
Умова: траєкторія польоту міни калібру 82 мм апроксимується функцією $h(x) = -0,001x^2 + 0,6x$, де h -

висота (м), x - відстань від міномета по горизонталі (м). На відстані 400 м від міномета знаходиться лісопосадка з висотою дерев 25 м. Чи перелетить міна через дерева? Якою буде максимальна висота польоту?

Математичне розв'язання: 1. Перевірка висоти на дистанції

400 м: $-0.001 \cdot 400^2 + 0,6 = -160 + 240 = 80 (80 > 25 - \text{міна перелетить дерева})$

2. Максимальна висота (вершина параболи): $x_v = \frac{-0.6}{2 \cdot (-0.001)} = 300$ м. $h(300) = 90$ м.



Методичні рекомендації щодо впровадження

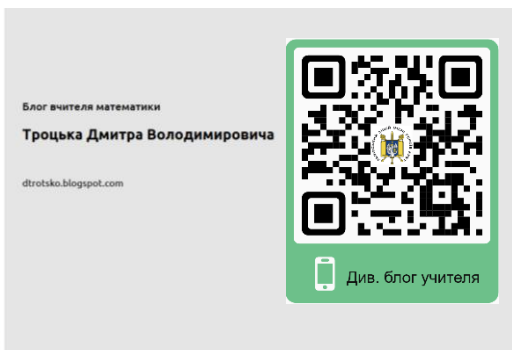
Для ефективної інтеграції прикладного матеріалу викладачам математики варто використовувати такі формати:

1. Інтеграція військової термінології: використовувати поняття «азимут», «координатна сітка», «дирекційний кут», «поправка на деривацію» замість знеособлених абстракцій.
2. Бінарні уроки: проведення спільних занять з викладачами предмета «Захист України». Наприклад, математичний розрахунок дальності перевіряється на практиці за допомогою оптичного прицілу або далекоміра.

3. Робота з картами: використовувати фрагменти реальних топографічних карт масштабу 1:50 000 для вивчення декартової системи координат та векторів.
4. Проектна діяльність: залучення ліцеїстів до створення алгоритмів (наприклад, у таблицях Excel) для швидкого розрахунку поправок для стрільби.

Отже, військово-прикладна спрямованість уроків математики – це міст між класичною академічною освітою та вимогами сучасного поля бою. Впроваджуючи спеціалізовані задачі, ми не лише поглиблюємо розуміння предмета, а й формуємо у ліцеїстів інженерне, тактичне мислення. Точність їхніх розрахунків за шкільною партою сьогодні є запорукою успішного виконання бойових завдань та побудови потужних, інтелектуальних Збройних Сил України завтра.

Математика – це мова сучасної артилерії, розвідки та високих технологій. Без неї неможлива сучасна оборона.



МЕТОДИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ВІЙНІ

ЯНІСЕВИЧ Олександр Іванович

вчитель інформатики, спеціаліст першої категорії

Актуальність теми зумовлена тим, що штучний інтелект став інструментом швидкого створення текстів, зображень, відео та голосових повідомлень. У навчанні ці технології можуть допомагати аналізувати дані й створювати освітні матеріали, однак в інформаційній війні вони використовуються для дезінформації, емоційного тиску та масового поширення неправдивих повідомлень.

Мета розробки – показати, як на уроках інформатики формувати в ліцеїстів уміння розпізнавати ризики ШІ-контенту, перевіряти джерела й ухвалювати обережні інформаційні рішення.

Інформаційна війна – це цілеспрямований вплив на погляди, емоції та поведінку людей за допомогою інформації. ШІ посилює цей вплив, тому що дає змогу швидко створювати реалістичні матеріали, імітувати експертність, генерувати коментарі та підлаштовувати повідомлення під різні аудиторії.

Найпоширеніші ризики: згенеровані новини, фейкові фото подій, дипфейки з підміною обличчя або голосу, фальшиві скриншоти, бот-коментарі, емоційні заклики до негайного поширення. Головна небезпека полягає не лише в підробці, а в тому, що така інформація може впливати на рішення людей.

Для ліцеїстів із військово-професійною орієнтацією ця тема має практичне значення. Непереверене повідомлення може спричинити паніку, поширити ворожий наратив або підштовхнути до небезпечної дії. Тому цифрова грамотність має поєднуватися з інформаційною дисципліною.

Роботу доцільно організувати як дослідження цифрового повідомлення. Учитель демонструє умовний допис із текстом, зображенням і закликом до поширення. Учні не «вгадують» фейк, а проходять чіткий алгоритм перевірки.

Алгоритм перевірки:

1. Визначити джерело: автор, дата, платформа, репутація сторінки.
2. Відокремити факт від емоційної оцінки.
3. Перевірити зображення або відео: світло, тіні, руки, текст, перспективу.
4. Знайти підтвердження в інших незалежних або офіційних джерелах.
5. Визначити намір повідомлення: інформувати, налякати, розділити чи змусити до репосту.
6. Сформулювати висновок: достовірно, сумнівно, маніпулятивно або потребує перевірки.

Військово-прикладний приклад: учні аналізують умовне повідомлення про небезпеку в певному районі та визначають, які дані не можна поширювати без підтвердження.

ФОРМИ ТА МЕТОДИ РОБОТИ

Метод	Дія учня	Результат
Аналіз кейсу	Перевіряє допис за алгоритмом	Формує доказовий висновок
Порівняння джерел	Зіставляє повідомлення з іншими джерелами	Не робить висновок за одним постом
Пауза перед репостом	Пояснює ризик поспішного поширення	Розвиває інформаційну дисципліну
Короткий висновок	Пише 3–4 речення без емоцій	Вчиться аналітичному стилю

Результативність можна перевірити через практичну роботу: учень отримує новий приклад повідомлення й обґрунтовує, чому воно є достовірним, сумнівним або маніпулятивним. Оцінюється не інтуїтивна відповідь, а логіка перевірки: джерело, докази, обережність висновку та розуміння наслідків поширення.

Отже, штучний інтелект змінив інформаційну війну, зробивши створення переконливого контенту швидким і масовим. Тому завдання школи – навчити учнів не лише користуватися цифровими інструментами, а й критично

оцінювати інформацію, створену або поширену за їх допомогою.

На уроках інформатики тема має розглядатися через практичні кейси, перевірку джерел, аналіз ознак маніпуляції та формування коротких аналітичних висновків. Такий підхід розвиває інформаційну стійкість, відповідальність і безпечну поведінку в цифровому просторі.

Список використаних джерел

1. Закон України “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України”.
2. Концепція Нової української школи. Інформаційно-цифрова компетентність учня.
3. NATO. Summary of NATO’s revised Artificial Intelligence Strategy. 2024.
4. European Commission. EU Artificial Intelligence Act. 2024.
5. CISA. Mis-, Dis-, and Malinformation: Planning and Incident Response Guide.
6. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. 2023.
7. Матеріали з медіаграмотності та фактчекінгу для закладів освіти України.



Блог вчителя інформатики
Янісевича Олександра Івановича
yanisevych.blogspot.com



Див. блог учителя

ІДЕНТИФІКАЦІЯ КОНТЕНТУ, СТВОРЕНОГО ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ, У СИСТЕМІ ПРОТИДІЇ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ

ШАМА Сергій Павлович
вчитель інформатики, спеціаліст

У сучасній інформаційній війні фото, відео, голос і текст дедалі частіше використовуються як інструменти психологічного впливу. Зображення й аудіо часто сприймаються як доказ: «я це бачив», «я це чув». Саме на цій довірі працює значна частина дезінформації.

Актуальність теми для ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою полягає в тому, що ліцеїсти мають не лише користуватися цифровими технологіями, а й критично оцінювати інформацію в умовах інформаційного протистояння. Генеративний штучний інтелект дає змогу швидко створювати переконливі тексти, реалістичні зображення, відео, голосові повідомлення та цифрових аватарів.

Мета роботи – сформулювати в учнів не самовпевнене «розпізнавання ШІ на око», а дисципліну перевірки: встановлення джерела, першоджерела, контексту, незалежних підтверджень і рівня довіри до матеріалу.

Методична проблема полягає у формуванні в учнів алгоритмічного підходу до перевірки цифрового контенту. У 2022 році штучно створені зображення часто видавали технічні помилки. У 2025-2026 роках якісні генерації після редагування й поширення через соціальні мережі можуть виглядати як реальні матеріали.

Ця проблема пов'язана із загальноліцейним завданням виховання відповідального, стійкого й критично мислячого громадянина, здатного діяти в умовах тиску, невизначеності та інформаційних атак. Особливо небезпечними є матеріали, спрямовані на паніку, недовіру до командування, деморалізацію або провокування небезпечних дій.

У таблиці подано орієнтовну методичну шкалу. Вона не є точною статистикою, а показує тенденцію для якісних зображень, створених досвідченим користувачем і поширених без оригінального файлу.

Таким чином, ми бачимо, що у 2026 році «розпізнати на око» – це не метод доказу, а лише початковий сигнал

підозри. Якщо немає оригіналу, першоджерела й незалежного підтвердження, зображення не можна використовувати як доказ події.

Період	Ключові моделі / інструменти	Що було помітно	Орієнтовна можливість розпізнати
2022	DALL·E 2, Stable Diffusion 1.x, Midjourney V1–V4	Проблеми з руками, очима, текстом, фоном, анатомією, предметами.	60–90% залежно від якості
2023	Midjourney V5, SDXL, DALL·E 3, Adobe Firefly	Фотореалізм зріс, але залишалися помилки в руках, написах, складних сценах, емблемах.	35–50%
2024	Midjourney V6/V6.1, FLUX.1, Stable Diffusion 3/3.5	Очевидні дефекти зменшилися; помилки стали дрібнішими: тіні, текстури, логіка сцени.	15–25%
2025	GPT-4o image generation, Imagen 4, Firefly Image Model 4, Midjourney V7, FLUX.2	Якісні фото людей, інтер'єрів, подій і рекламних сцен часто виглядали природно.	5–10%
травень 2026	Midjourney V8/V8.1 Alpha, Imagen 4, FLUX.2, ChatGPT Images, Firefly	«На око» можна помітити лише грубі помилки або контекстні невідповідності.	1–3% для якісного доопрацьованого зображення

Основний акцент методики зроблено на коротких практичних вправах, які можна впроваджувати на уроках інформатики, медіаграмотності або під час виховних занять. Учень проходить послідовність перевірки й формулює обережний висновок: «підтверджено», «не підтверджено», «потребує додаткової перевірки», «ймовірна маніпуляція».

Нижче, показуємо типи ші-фейків і моделі, які можуть використовуватися для їх створення.

Тип фейку	Типові моделі / інструменти	Що може бути підроблено
Текстова новина або псевдоаналітика	ChatGPT, Claude, Gemini, Perplexity	Новини, коментарі, «аналітика», листи, заяви, сценарії під різні аудиторії.
Фото «з місця події»	Midjourney, ChatGPT Images / GPT-4o, Adobe Firefly, Imagen 4, FLUX / Stable Diffusion	Портрети неіснуючих людей, псевдодокази, зображення руйнувань, техніки, натовпу або подій.
Відео події	Veo 3.1, Runway Gen-4.5, Seedance 2.0, Kling, Pika, Luma	Короткі ролики, псевдорепортажі, постановочні сцени для TikTok, Reels і Shorts.
Аватар або людина в кадрі	Synthesia, HeyGen, D-ID, Tavus, Hedra, Colossyan	«Експерт», «свідок», «журналіст», «посадовець» або цифровий спікер.
Голосовий запис	ElevenLabs, PlayHT, Murf AI, LOVO, Rask AI, HeyGen Video Translate	Синтез мовлення, клонування голосу, дубляж, імітація голосового повідомлення.
Звук і музика	Suno, Udio, ElevenLabs Music, Stable Audio	Тривожне емоційне тло, сирени, шум натовпу, вибухи, бойова атмосфера.
Сайти, боти, автоматизація	Cursor, GitHub Copilot, Claude Code, Lovable, Bolt.new, Replit Agent	Фейкові сайти, боти, автоматизовані сторінки та інфраструктура поширення.

Важливо пояснювати учням: ці інструменти мають законні сфери застосування в освіті, дизайні, перекладі, кіно й доступності. Загроза виникає тоді, коли їх поєднують для

обману, імітації реальних людей, підробки доказів або масового емоційного впливу.

Прийом «Пауза перед поширенням». Учні аналізують емоційний допис: яку емоцію він викликає, чи є заклик «терміново поширити», хто автор і чи вказане першоджерело. Військово-прикладний аспект — ризики поширення неперевіреної інформації про втрати, евакуацію чи переміщення.

Прийом «Протокол п'яти перевірок». Учні визначають: хто автор повідомлення, чи є першоджерело, дата і місце події, чи підтверджують її інші джерела та чи присутній емоційний тиск.

Прийом «Фото не є доказом без контексту». Учні аналізують написи, форму, погоду, архітектуру, логіку сцени та вчать розуміти, що навіть якісні ШІ-зображення можуть виглядати правдоподібно.

Прийом «Голосове повідомлення не дорівнює наказу». У змодельованих ситуаціях учні перевіряють повідомлення про евакуацію, зміну місця збору чи інші критичні вказівки через офіційні або заздалегідь визначені канали зв'язку.

Під час упровадження методики основним результатом стало зміщення уваги учнів від швидкого «вгадування фейку» до послідовної перевірки. У відповідях ліцеїстів частіше з'являлися формулювання: «немає першоджерела», «подія не підтверджена», «фото саме по собі не є доказом», «потрібна додаткова перевірка».

Найефективнішими виявилися кейси, близькі до реального інформаційного середовища: допис у соціальній мережі, скриншот без посилання, емоційне голосове повідомлення, коротке відео без першоджерела. Такі вправи підвищують мотивацію, бо учні бачать практичну користь теми для особистої та колективної безпеки.

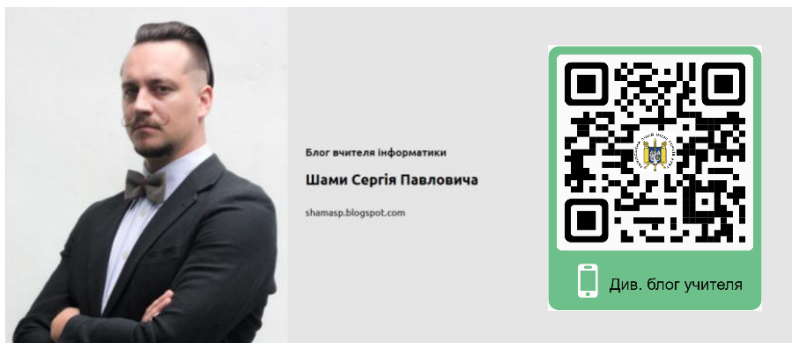
Методика позитивно впливає і на психологічну стійкість: учні вчать робити паузу перед реакцією, не піддаватися першій емоції, не поширювати матеріал лише через страх або обурення. Для ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою це особливо важливо, адже інформаційна атака спрямована не лише на знання, а й на довіру та готовність діяти зважено.

Отже, на першому етапі роботи визначено головний методичний принцип: у 2026 році навчати потрібно не самовпевненого «розпізнавання ШІ», а дисципліни перевірки цифрового контенту. Ключовими стають джерело, першоджерело, контекст, незалежні підтвердження та обережне формулювання висновку.

Перспективи подальшого розвитку теми полягають у створенні банку навчальних кейсів для різних типів контенту: фото, відео, текст, голос, аватари, скриншоти й повідомлення в месенджерах. Доцільно розробити короткі діагностичні завдання до і після вивчення теми, пам'ятку для ліцеїста та інтегрувати вправи з перевірки інформації в уроки інформатики, безпеки, історії й предмети військово-професійного спрямування.

Список використаних джерел

1. NIST. Reducing Risks Posed by Synthetic Content: An Overview of Technical Approaches to Digital Content Transparency.
2. OpenAI. DALL·E 2.
3. Stability AI. Stable Diffusion Public Release, 22 Aug 2022.
4. OpenAI. New AI classifier for indicating AI-written text; notice on discontinuation due to low accuracy.
5. C2PA. Content Credentials Explainer.
6. Adobe. Content Credentials overview.
7. Google DeepMind. SynthID.
8. CISA. NSA, FBI and CISA Release Cybersecurity Information Sheet on Deepfake Threats.



ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ІКТ) У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

ТРОЦ Мар'ян Валентинович
вчитель інформатики, спеціаліст

У сучасних умовах розвитку суспільства та ведення бойових дій інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стають невід'ємною складовою підготовки військових фахівців. Цифровізація військової сфери, розвиток автоматизованих систем управління (АСУ), застосування безпілотних технологій та інформаційна війна вимагають від майбутніх військовослужбовців аналітичного мислення та максимального вміння працювати з інформацією, сформованих цифрових умінь.

Актуальність теми зумовлена необхідністю підготовки фахівців, здатних ефективно діяти в умовах сучасної війни, де значну роль відіграє інформація (потік даних), швидкість її обробки та прийняття рішень. Саме тому інтеграція ІКТ у навчальний процес військових ліцеїв є одним із ключових напрямків підвищення якості освіти.

ІКТ дозволяють:

- здійснювати швидкий доступ до навчальних матеріалів;
- формувати цифрову грамотність;
- розвивати навички аналізу інформації;
- моделювати реальні бойові ситуації;
- навчати роботі з сучасними технологіями.

Використання ІКТ сприяє переходу від традиційного навчання до інтерактивного, де ліцеїст стає активним учасником освітнього процесу.

Розглянемо практичне застосування ікт у навчальному процесі.

1. Використання програмування як інструменту моделювання.

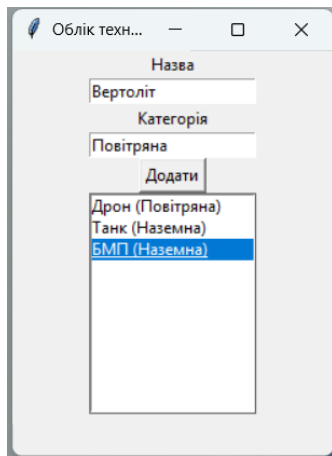
На уроках інформатики доцільно застосовувати мови програмування (наприклад, Python) для створення моделей військових задач.

Приклад практичного завдання:

- створення програми обліку техніки;

- реалізація пошуку в масивах;
- моделювання логістичних процесів.

```
import tkinter as tk
from tkinter import messagebox
# Масив для збереження техніки
equipment_list = []
def add_equipment():
    name = entry_name.get()
    category = entry_category.get()
    if name and category:
        equipment = {"name": name, "category": category}
        equipment_list.append(equipment)
        listbox.insert(tk.END, f'{{name}} ({{category}})')
        entry_name.delete(0, tk.END)
        entry_category.delete(0, tk.END)
    else:
        messagebox.showwarning("Помилка", "Заповніть всі поля")
# Створення графічного інтерфейсу
root = tk.Tk()
root.title("Облік техніки")
tk.Label(root, text="Назва").pack()
entry_name = tk.Entry(root)
entry_name.pack()
tk.Label(root, text="Категорія").pack()
entry_category = tk.Entry(root)
entry_category.pack()
tk.Button(root, text="Додати",
command=add_equipment).pack()
listbox = tk.Listbox(root)
listbox.pack()
root.mainloop()
```



Результат: ліцеїсти розуміють, як цифрові системи працюють у військовій сфері.

2. Використання графічних інтерфейсів (бібліотека tkinter).

Створення програм з інтерфейсом:

- розвиває логіку;

- формує розуміння взаємодії «людина – система»;
- дозволяє створювати прикладні рішення.

Приклад:

- система пошуку техніки;
- облік ресурсів;
- тренувальні симулятори.

3. Аналіз даних та інформаційна безпека.

Ліцеїсти навчаються: перевіряти інформацію; аналізувати дані; розпізнавати фейки; працювати з інформаційними потоками. Це є критично важливим в умовах інформаційної війни.

4. Методичні прийоми та вправи.

Вправа 1: «Облік техніки».

Ліцеїсти створюють програму для:

- додавання техніки;
- пошуку чи є в наявності;
- підрахунку кількості.

Формуються: алгоритмічне мислення; навички ООП.

Вправа 2: «Інформаційний аналіз».

Ліцеїсти:

- аналізують новини;
- визначають достовірність;
- знаходять маніпуляції.

Результат: розвиток критичного мислення.

Вправа 3: «Симуляція рішення».

Моделювання ситуації:

- обмежені ресурси;
- необхідність вибору.

Формуються: навички прийняття рішень; відповідальність.

У процесі впровадження ІКТ спостерігається:

- підвищення зацікавленості ліцеїстів;
- покращення результатів навчання;
- зростання рівня самостійності;
- розвиток практичних навичок.

За результатами спостережень:

- ліцеїсти краще засвоюють матеріал через практику;
- підвищується рівень логічного мислення;
- зростає здатність до аналізу.

Використання ІКТ включає:

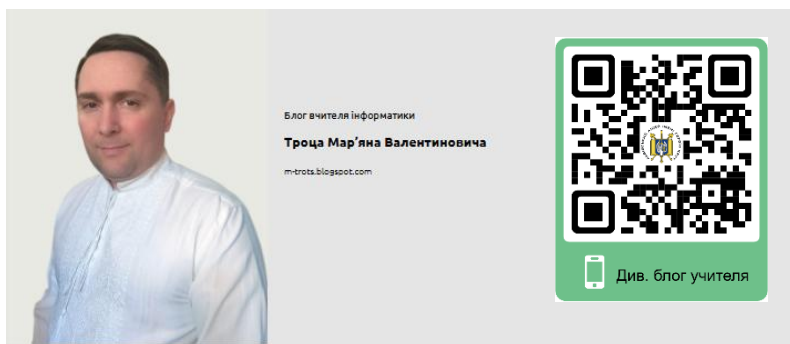
- ✓ програмування як інструмент навчання;
- ✓ інтеграцію військової тематики;
- ✓ розвиток цифрових компетентностей.

Отже, інформаційно-комунікаційні технології є потужним інструментом у підготовці майбутніх військових фахівців. Вони дозволяють поєднати теорію і практику; сформувати необхідні компетентності; підготувати ліцеїста до реальних викликів.

Інтеграція ІКТ у навчальний процес є необхідною умовою підготовки сучасного військового фахівця, здатного ефективно діяти в умовах цифрового середовища.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: теоретичні основи та практика використання: монографія / В.Ю. Биков. – К.: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2010.
2. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій: навч. посіб. / Н.В. Морзе. – К.: Видавнича група «ВНВ», 2018.
3. Закон України «Про освіту». <https://zakon.rada.gov.ua>
4. Міністерство освіти і науки України. Цифрова освіта. <https://mon.gov.ua>
5. Python Software Foundation. Python Documentation. <https://docs.python.org/3/>
6. Tkinter - Python interface to Tcl/Tk. <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>



ІНТЕГРАЦІЯ ВІЙСЬКОВ-ПРИКЛАДНОЇ СКЛАДОВОЇ У ВИКЛАДАННІ ХІМІЇ В 8 КЛАСІ НУШ

ДЗЕВЕНКО Марія Віталіївна

вчителька хімії, голова методичної комісії природничих наук, спеціалістка вищої категорії, кандидат хімічних наук

Нова українська школа та ліцей із посиленою військово-фізичною підготовкою – на перший погляд, це явища, що можуть здаватися несумісними. Проте за глибшого аналізу стає очевидним, що між ними відсутні суперечності. Концепція НУШ передбачає формування всебічно розвиненої, свідомої та відповідальної особистості, здатної до саморозвитку, лідерства і служіння суспільству [1; 2], що повністю узгоджується із завданнями військового ліцею. Більше того, впровадження принципів НУШ у систему військової освіти дозволяє поєднати інноваційні педагогічні підходи з традиційними цінностями дисципліни, відповідальності та патріотичного виховання [3]. Таким чином, військовий ліцей не суперечить ідеям НУШ, а розширює їх, підсилюючи прикладну та виховну складову.

Одним із ефективних шляхів реалізації цього підходу є інтеграція військово-прикладного компонента у викладання навчальних предметів. Хімія має значний потенціал у цьому напрямі, адже безпосередньо пов'язана з матеріалознавством, медициною, екологією, енергетикою та сучасними технологіями. У 8 класі, коли в учнів формуються базові уявлення про речовини, їх властивості та перетворення, особливо важливо забезпечити практичну спрямованість навчання через приклади застосування хімічних знань у реальному житті та майбутній професійній діяльності.

З огляду на це, серед модельних програм, запропонованих МОН, було обрано модельну навчальну програму «Хімія. 7–9 класи» (авт. Лашевська Г. А.) [4], на основі якої розроблено робочу програму з урахуванням методичної проблеми ліцею та специфіки навчального закладу. У межах цієї програми виокремлено теми, що

мають значний потенціал для інтеграції військово-прикладного компонента, зокрема це:

Тема 1. Досліджуємо хімічні реакції.

Енергетичний ефект хімічної реакції. Використання продуктів й енергетичного ефекту хімічних реакцій.

Реакції сполучення. Горіння і повільне окиснення, хімічна корозія металів, електроліз і синтез із простих речовин води – хімічні реакції.

Умови виникнення, безпечне використання горіння і повільного окиснення, керування ними.

Тема 2. Досліджуємо й упорядковуємо хімічні елементи.

Будова атома: ядро й електрони навколо нього. Ізотопи: використання, вплив на здоров'я людини й довкілля.

Тема 3. Досліджуємо зв'язки між атомами, молекулами, йонами.

Вплив будови речовини на її властивості. Зумовленість властивостей речовини хімічним складом і будовою, застосування – властивостями.

Тема 4. Досліджуємо будову, властивості, застосування металів і сплавів

Зумовленість будовою загальних фізичних властивостей металів.

Видобування металів з оксидних і сульфідних руд.

Використання металів і сплавів, керування металовмісними відходами.

Слід зазначити, що зазначеним темам передують вивчення базових понять, які забезпечують усвідомлене й обґрунтоване застосування знань у подальшому. Вивчення нового матеріалу здійснюється доступною для учнів мовою, без надмірного використання складної термінології, із застосуванням проблемного навчання, дискусій, елементів сторітелінгу. Враховуючи труднощі з абстрактним мисленням у сучасних дітей, значна увага приділяється використанню життєвих і практичних прикладів.

Зокрема, під час вивчення темі присвячені корозії металів, ліцеїстам пропонуються проблемні питання щодо виникнення корозії та захисту від неї [5].

Вивчення теми «Керування хімічними реакціями» розпочинається з актуалізації поняття швидкості та порівняння швидкості руху самих ліцеїстів і визначення чинників, що на неї впливають. Далі, проводиться аналогія з хімічними реакціями, розглядаються різні хімічні процеси, такі як вибухи боєприпасів, псування їжі, іржавіння металів. У ході обговорення, ліцеїсти самі приходять до висновку, що хімічні реакції теж мають швидкість, висловлюють припущення щодо факторів впливу. Ці припущення перевіряються під час лабораторної роботи. Нарікці уроку робляться висновки, що факторів які прискорюють чи сповільнюють хімічні процеси, обговорюються де ці знання можуть бути застосовані на практиці. Зокрема, акцентується увага на військово-прикладному значенні: зберігання боєприпасів і паливно-мастильних матеріалів, запобігання корозії техніки, організації безпечного харчування. Ліцеїсти усвідомлюють, що керування хімічними процесами дозволяє як прискорювати необхідні реакції (наприклад, під час роботи техніки чи медичної обробки), так і сповільнювати небажані (псування продуктів, руйнування матеріалів). В подальшому, набуті знання закріплюються під час виконання практичної роботи [6].

Наприкінці другого семестру заплановано вивчення теми, присвяченої металам. В рамках цієї теми передбачено не тільки вивчити будову і властивості металів, але й зацентувати на важливості металів у розвитку військової галузі, сучасних технологіях. Особливу увагу буде приділено ролі металів і сплавів у виготовленні захисного спорядження, техніки, засобів зв'язку та медичного обладнання, а також їх значенню для забезпечення надійності, міцності й довговічності матеріалів. Це сприятиме формуванню в ліцеїстів розуміння практичного застосування хімічних знань у реальних умовах і усвідомлення значення металів для безпеки та обороноздатності держави.

Отже, саме така подача матеріалу з настановленням ліцеїстів на думку, поєднання теорії, експериментів та житєвих і військових прикладів якнайкраще сприяє засвоєнню навчального матеріалу та інтеграції військово-прикладного аспекту.

Одним з найефективніших методів закріплення та узагальнення знань, що дозволяє не тільки застосувати одержані на уроках знання, але й набути нових, та інтегрувати військово-прикладний аспект є метод проєктів. Слід зазначити, що проєктний метод навчання є однією з ключових вимог НУШ, оскільки забезпечує формування компетентностей через активну, практично спрямовану діяльність учнів. На важливості використання проєктної діяльності діяльності наголошується і в методичних рекомендаціях щодо вивчення хімії, модельних навчальних програмах та статтях [7]. Одним з видів проєктної діяльності, що не потребує значних часових затрат і особливо корисна для ліцеїстів із невисоким рівнем навчальних досягнень, є підготовка ліцеїстами коротких усних повідомлень до уроку. Така діяльність підвищує мотивацію та сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Так, під час вивчення теми «Корозія» ліцеїсти готували короткі повідомлення щодо способів захисту від корозії військової техніки та зброї, а під час опрацювання теми «Зв'язок місця елемента в періодичній системі з його властивостями і будовою атома» – проаналізувати відмінності та подібності у властивостях елементів I та VII груп головних підгруп з огляду на будову їхніх електронних оболонок.

Окрім цього, ліцеїсти виконують більш розгорнуті проєкти (презентації, плакати, дослідження) на теми з військово-прикладним змістом. Це дозволяє поєднати теоретичні знання з практичним їх застосуванням, формує дослідницькі навички та підвищує зацікавленість навчанням. Тематику проєктів добираю самостійно з урахуванням військово-прикладного спрямування. Так, наприкінці першого семестру з метою узагальнення та закріплення знань ліцеїстам було запропоновано виконати проєкти, зокрема за такими темами:

1. Хімічна безпека під час надзвичайних ситуацій: як діяти при задимленні, вибухах, пожежах
2. Сірка й метали у виробництві військових матеріалів
3. Каталізатори та температура: як керують реакціями на виробництві боеприпасів
4. Перекис водню: медицина, побут, спецзастосування

5. Легкі й важкі гази: чому боєприпаси димового типу поведуться по-різному
6. Розвиток пороху, вибухових речовин і зброї

Як підсумок до вивчення теми присвяченої хімічним елементам і періодичній системі ліцеїстам було запропоновано підготувати невеликі проекти про використання хімічних елементів у військовій справі, приклади деяких з яких наведено нижче.

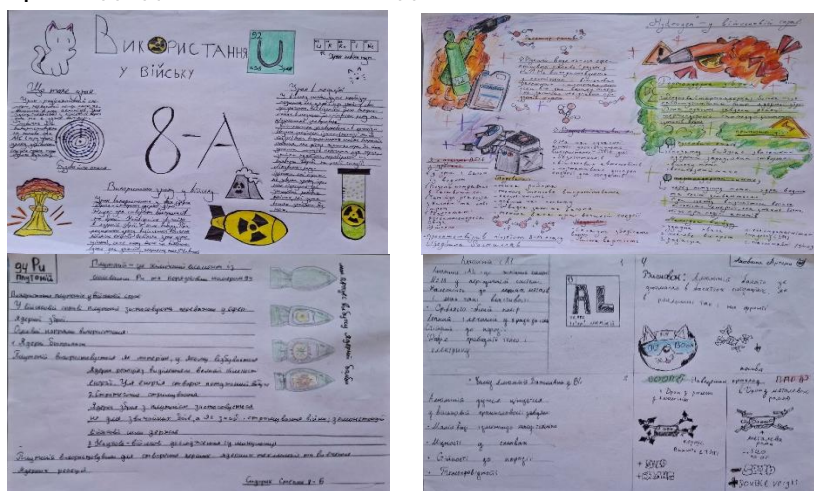


Рис. Проекти ліцеїстів восьмих класів на тему «Використання хімічних елементів у військовій справі».

В ході виконання цих проектів ліцеїсти не тільки закріпили знання про будову хімічних елементів, а глибше зрозуміли зв'язок властивостей та використання хімічних елементів від їхньої будови, а також дізнались щось нове.

Інтеграція військово-прикладної складової у викладанні хімії в 8 класі НУШ відповідає сучасним освітнім тенденціям та вимогам Нової української школи. Такий підхід сприяє формуванню ключових компетентностей, підвищує мотивацію ліцеїстів до навчання та забезпечує практичну спрямованість знань.

Поєднання теоретичного матеріалу з реальними прикладами, експериментальною діяльністю та проектним навчанням дозволяє сформувати цілісне розуміння ролі хімії в житті людини та суспільства. Водночас військово-

прикладний аспект сприяє вихованню відповідальності, свідомого ставлення до безпеки та готовності діяти в умовах сучасних викликів.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту». [Режим доступу] <https://is.gd/F1slBI>
2. Концепція Нової української школи. [Режим доступу] [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20seredny a/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20seredny%20a/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf)
3. ОСВІТНЯ ПРОГРАМА комунального закладу Львівської обласної ради «Львівський ліцей з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут» для 8 класу (базова середня освіта, НУШ) та 9–11 класів (базова і профільна середня освіта) на 2025-2026 навчальний рік.
4. Лашевська Г. А. Модельна навчальна програма «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти. [Режим доступу] <https://surl.li/iltqr>
5. Презентація до уроку «Хімічна корозія» 8 клас. [Режим доступу] <https://vseosvita.ua/2-lq9l>
6. Практична робота № 2 «Вплив різних чинників на швидкість хімічних реакцій». [Режим доступу] <https://vseosvita.ua/2-m3z0>
7. Шевченко О. В. Проектна технологія як засіб формування екологічної компетентності здобувачів освіти старшої школи в навчанні хімії. «Сучасні методи навчання у процесі викладання біології» Серія: Біологічні науки. Київ: НЕНЦ. 2021. С. 70–79.



Блог учителя хімії
Дзеєнко Марії Віталіївни
<https://mdzevenko.blogspot.com/>



ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИКИ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОЇ, КОМПЕТЕНТНОЇ ТА ВІЙСЬКОВО ОРІЄНТОВАНОЇ ОСОБИСТОСТІ ЛІЦЕІСТА

ХОМА Ірина Юріївна

вчителька фізики, спеціалістка вищої категорії, старший учитель

У ХХІ столітті у всіх сферах життя відбуваються серйозні зміни. Людство сьогодні перебуває в фазі науково-технічної революції, і щоб встигнути за новинками треба постійно вчитися. Актуальність проблеми використання інноваційних технологій навчання на уроках фізики полягає в тому, що сучасні досягнення науки та техніки вимагають сучасних уроків, які враховують ці досягнення.

Сучасний навчальний процес повинен бути орієнтований на особистість учня і враховувати його індивідуальні особливості та здібності. Серед основних питань, які стосуються впровадження сучасних інноваційних технологій навчання, є пошуки можливостей органічного поєднання та взаємоузгодження традиційних методів реалізації навчального процесу з новими методами його інтенсифікації й активізації, що забезпечують формування необхідних якостей майбутнього фахівця.

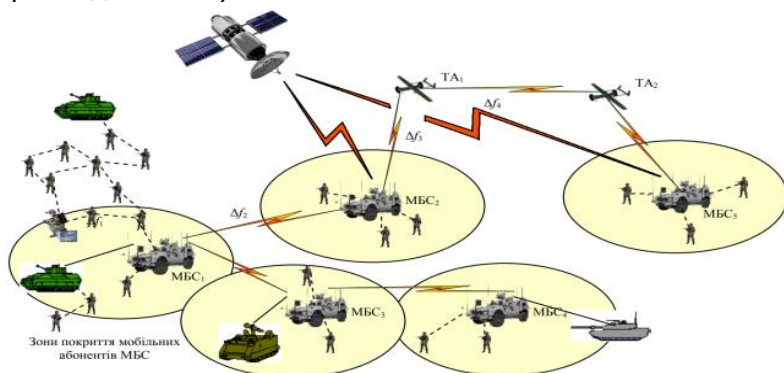
Інноваційна освітня технологія – сукупність форм, методів і засобів навчання, виховання та управління, об'єднаних єдиною метою; добір операційних дій педагога з учнем, у результаті яких суттєво покращується мотивація учнів до навчального процесу.

Формування ключових компетентностей ліцеїстів відбувається через залучення їх до проєктної діяльності із використанням професійного програмного забезпечення, впровадження STEM технологій. Замість абстрактних задач, на уроках фізики пропонується перейти до моделювання реальних сценаріїв за допомогою спеціалізованого софту.

Тож у цьому навчальному році ліцеїстам були запропоновані теми для проєктів, які включали військову складову, бо для сучасного військового ліцею це формує

новий запит на підготовку випускників. Уроки фізики та астрономії мають трансформуватися із пасивного вивчення сухих формул у простір виховання компетентної, військово орієнтованої особистості. Інтеграція передових інноваційних технологій у навчальний процес дозволяє не лише якісно засвоїти закони природи, а й закласти міцний фундамент національної свідомості та розуміння оборонної стратегії України.

То ж під час вивчення розділу «Електромагнітні коливання і хвилі» ліцеїстам була запропонована тема проєкту: «Роль супутників у сучасній війні» під час опрацювання якої ліцеїсти більш детально опрацювали теоретичну частину цього зв'язку, а також ознайомилися з інструментарієм для опрацювання отриманої інформації та ефективним використанням космічних апаратів як для військових так і для цивільних цілей. Основна роль супутників тут полягає у забезпеченні стійкого каналу передачі даних між центром прийняття рішень та окремим бійцем чи дроном. Переваги широкосмугового зв'язку (на прикладі Starlink).



Наступним кроком є перехід від теорії до STEM-моделювання, а саме:

Моделювання орбіт та радіовидимості: Спеціалізоване програмне забезпечення STK (Systems Tool Kit), WXTrack та Orbitron дозволяє візуалізувати рух супутників у реальному часі.

Геопросторовий аналіз та аналітика: Програми QGIS та ArcGIS використовуються для обробки результатів,

оцінки рельєфу та тактичного планування на основі отриманих космічних даних.

Такий підхід демонструє ліцеїстам практичне втілення фізичної науки у реальному секторі безпеки й оборони.

Практична реалізація- це інтеграція військово-технічних аспектів у навчальні теми:

1. Орбітальна механіка та типи орбіт (Розділ «Механіка»)

Функціонування будь-якої супутникової системи базується на фундаментальних законах класичної механіки Ісаака Ньютона та Йоганна Кеплера. Під час виконання навчальних проєктів ліцеїсти досліджують рух КА на різних типах орбіт, що використовуються для виконання оборонних завдань:

- Низька навколоземна орбіта (LEO): висота від 160 до 2000 км. Забезпечує найвищу детальність для систем оптико-електронної та радіолокаційної розвідки (SAR).
- Середня навколоземна орбіта (MEO): близько 20 000 км. Траєкторія розташування глобальних навігаційних систем (GPS/GNSS).
- Геоестаціонарна орбіта (GEO): 35 786 км. Використовується для стратегічного зв'язку та систем попередження про ракетний напад (СПРН).

Завдання моделювання для ліцеїстів: визначення часових вікон для оптичного дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), оцінка постійного покриття для каналів зв'язку, моделювання зон впливу РЛ/РЕР-систем. У процесі роботи здобувачі освіти навчаються стандартизувати дані (формати CSV, KML, Shapefile) для імпорту в геоінформаційні системи.

2. Супутниковий зв'язок та радіоелектронна боротьба (Розділ «Електродинаміка та Квантова фізика»)

Вивчаючи електромагнітні хвилі, ліцеїсти розглядають супутниковий зв'язок як «нервову систему» сучасної армії, що забезпечує стійкий канал передачі даних між центром прийняття рішень та окремим бійцем чи БПЛА (на прикладі технології широкосмугового зв'язку Starlink).

Окремий акцент зміщується на фізичне протистояння в радіоефірі — радіоелектронну боротьбу (РЕБ). Учні аналізують, як військові супутники використовують технології розширення спектра та псевдовипадкового перестроювання робочої частоти (FHSS) для захисту від ворожого «глушіння». На перспективу розглядається перехід Космічних сил на квантово-стійкі канали зв'язку (планований у світі до 2035 року), що демонструє учням зв'язок між фундаментальною квантовою фізикою та майбутнім оборонпрому.

3. Навігація, оптична та радіолокаційна розвідка (Розділ «Оптика» та «Хвильова фізика»)

При вивченні оптики та геометричних параметрів ліцеїсти знайомляться з поняттям просторової розрізненості (розмір пікселя на знімку земної поверхні). Проводиться порівняльний фізичний аналіз можливостей різних КА:

- цивільні дослідження: Landsat 8 (30 м), Sentinel 2 (10 м);
- військова розвідка: WorldView 3 (1,24 м та вище).

Учні вивчають принципи роботи систем раннього виявлення ракет і ДЗЗ (оптико-електронна та радіолокаційна розвідка SAR), усвідомлюючи, як закони заломлення, відбивання та дифракції хвиль працюють на захист кордонів України.

Формування національної свідомості через призму майбутнього космічної оборони

Вивчення фізики через призму сучасних технологій дозволяє сформуванню у ліцеїстів стратегічне мислення. У межах військово-патріотичного виховання на уроках аналізуються тренди розвитку оборонних систем:

- «космічна піхота» замість «лінкорів»: перехід від поодиноких дорогих супутників до масових сузір'їв дрібних апаратів, що робить систему практично невразливою;
- новітня зброя: лазерні комплекси для «осліплення» оптики, мікрохвильова фотоніка та концепція маневрених «супутників-інспекторів».

Список використаних джерел

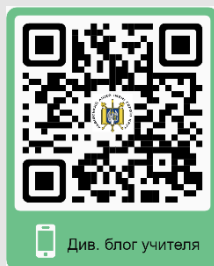
1. Основи побудови спеціальних комплексів космічної видової розвідки: підручник/ П.В. Фриз – Житомир: Вид. О.О. Євнок, 2020. – 412 с.: іл.
2. Парфенюк В.Г., Топольницький П.П. Основи побудови систем управління КА: Навчальний посібник. – Житомир, ЖВІ НАУ, 2009 р. – 372 с.
3. Горбулін В. П. Як перемогти Росію у війні майбутнього. Київ: Брайт Букс, 2022. 256 с.
4. Демидов В. В., Кушнір О. І. Основи космічного моніторингу та дистанційного зондування Землі: навчальний посібник. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2019. 320 с.
5. Зайцев Ю. І. Космічна розвідка: історія, технології, перспективи. Одеса: Фенікс, 2021. 184 с.
6. Поліщук, І. Моделювання орбітальних процесів у системах дистанційного зондування. Журнал космічних досліджень, 2021, №3.
7. Ісаєв, О. Використання ArcGIS для аналізу супутникових місій. Геоінформатика, 2020, №4.
8. Матеріали та відкриті дані з вебресурсу Вікіпедія. [Режим доступу] <https://uk.wikipedia.org>.



Блог вчителя фізики та астрономії

Хоми Ірини Юріївни

<https://khomochka.blogspot.com/>



Див. блог учителя

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЛІЦЕЇСТІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ З МЕТОЮ ПІДГОТОВКИ ДО МАЙБУТНЬОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

МОТРУНИЧ Микола Олексійович

вчитель фізики спеціаліст першої категорії

Освітній процес у спеціалізованих закладах, таких як Львівський ліцей з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут, вимагає особливого підходу до викладання природничих дисциплін. Фізика тут стає не просто звичайним набором абстрактних формул, а фундаментом для розуміння сучасної військової техніки та стратегії. Моя педагогічна діяльність вчителя зосереджена на тому, щоб перетворити вивчення фізичних законів на процес формування критично важливих якостей майбутнього офіцера. Сучасна війна - це вже давно не лише змагання мужності, а й битва технологій. Перемагає той, хто швидше розраховує траєкторію, краще розуміє роботу РЕБів та вміє ефективно використовувати оптичні прилади. Я хочу, щоб ви бачили за кожною формулою реальну дію на полі бою.

Перед тим як ми перейдемо до конкретної техніки, важливо зрозуміти, навіщо ми вивчаємо цей предмет так глибоко. Фізика допомагає нам здійснювати кілька критично важливих функцій у підготовці ліцеїстів:

Освітня функція: це підгрунття, яке дозволяє зрозуміти загальні принципи роботи будь-якої техніки. Без знання основних законів ви будете просто «користувачами», а офіцер має бути фахівцем, який розуміє внутрішні процеси в механізмах.

Виховна функція: фізика вчить дисципліни та точності. У військовій справі не може буває «на око». Робота з лабораторним обладнанням виховує у ліцеїстах відповідальність за дорогу техніку та привчає до дотримання правил безпеки, що на службі рятують життя.

Розвивальна функція: на уроках ми тренуємо ваше критичне та логічне мислення. Учні вчать аналізувати дані, будувати гіпотези та швидко знаходити рішення в умовах, що змінюються. Це розвиває так звану «розумову гнучкість» – здатність миттєво адаптуватися до нових викликів.

Професійно-орієнтована функція: Ми інтегруємо знання з предметом «Захист України». Це допомагає вам заздалегідь підготуватися до навчання у вищих військових закладах, де фізика є базою для артилерії, авіації та зв'язку.

Пріоритетні напрямки підготовки ліцеїстів на уроках фізики.

Сфера розвитку	Методи навчання	Очікуваний результат
Пізнавальна активність	Демонстраційні експерименти, STEM-проекти	Глибоке розуміння фізичних явищ у техніці
Інтелектуальні здібності	Розв'язування тактико-фізичних задач	Навички швидкого аналізу та розрахунків
Творчий потенціал	Моделювання БПЛА, конструювання систем	Здатність до нестандартних рішень у бою
Професійна орієнтація	Вивчення будови зброї та засобів зв'язку	Готовність до експлуатації сучасної техніки

Методи стимулювання пізнавального інтересу.

Для формування інтелектуальних здібностей я використовую методику «відеозадач» та кейс-стаді. Наприклад, я пропоную ліцеїстам проаналізувати відео пострілу з гранатомета СПГ-9 і пояснити, чому частина газів відводиться назад через сопло (реактивний рух для компенсації віддачі).

Також активно впроваджується STEM-підхід. STEAM-підхід – це сучасна модель навчання, яка включає в собі п'ять дисциплін: науку (Science), технології (Technology), інженерію (Engineering), мистецтво (Art) та математику (Mathematics). Поєднання фізики з математичними розрахунками та комп'ютерним моделюванням дозволяє ліцеїстам створювати власні проекти, наприклад, розрахунок траєкторії для міномета з урахуванням поправки на вітер. Це виховує в ліцеїстах самостійність та відповідальність, що є критичними характеристиками військового лідера.

Механіка. Мистецтво влучного пострілу.

Механіка є першим розділом фізики, з яким ліцеїсти стикаються на глибокому рівні. Саме тут закладаються основи балістики – науки про рух снарядів. Механіка вивчає рух тіл та сили, що на них діють. У військовій справі це основа балістики. Кожен ваш постріл – це перетворення енергії: хімічна енергія пороху стає тепловою, а потім – механічною енергією руху кулі.

На уроках розглядається рух тіла під кутом до обрію. Ліцеїсти дізнаються, що траєкторія польоту кулі або гранати є параболою. Важливо навчити їх розуміти, що на цей рух впливають дві основні сили: сила тяжіння та сила опору повітря. Розрахунок максимальної дальності польоту стає не просто математичною вправою, а підготовкою до вогневої діяльності.

Застосування фізики в механіці:

Траєкторія та сили. Куля рухається по параболі під дією сили тяжіння та опору повітря. Опір залежить від густини повітря, температури та навіть вологості. Чим вища вологість, тим більша ймовірність осічки або відхилення кулі.

Закон збереження імпульсу. Під час пострілу автомат отримує швидкість назад – це віддача. Вона розраховується за формулою $m_1v_1 + m_2v_2 = 0$ де m – маса, а v – швидкість після взаємодії. Щоб зменшити цю віддачу, ми використовуємо дульні компенсатори (ДГК), які перенаправляють порохові гази.

Реактивний рух. При стрільбі з гранатометів частина газів виходить назад через сопло, що компенсує віддачу. Це дозволяє стріляти потужними зарядами з плеча без ризику травмуватися.

Електродинаміка. Зв'язок та війна, яку не видно.

Електродинаміка у 9-11 класах відкриває перед ліцеїстами світ сучасних технологій зв'язку та радіоелектронної боротьби (РЕБ). Я часто наголошую ліцеїстам, що знання фізики електромагнітних хвиль є критичним для офіцера в умовах сучасної війни.

Вивчення закону електромагнітної індукції Фарадея дозволяє пояснити принцип роботи металопрошукачів та міношукачів. Ліцеїсти дізнаються, як змінне магнітне поле котушки збуджує вихрові струми в металевих предметах, що знаходяться в землі. Це знання формує інтелектуальну готовність до роботи з інженерним обладнанням.

Сучасне поле бою наповнене електромагнітними хвилями. Від того, наскільки добре ви розумієте їхні властивості, залежить надійність вашого зв'язку та можливість «засліпити» ворога за допомогою засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ).

Використання фізики для РЕБ:

Електромагнітна індукція. Це явище лежить в основі роботи міношукачів. Котушка приладу створює магнітне поле, яке збуджує струми в металевих предметах у землі. Розуміння закону Фарадея допоможе вам ефективніше працювати з інженерним обладнанням.

Принципи РЕБ. Комплекси типу «Ай-Петрі СВ» використовують інтерференцію хвиль, щоб перехоплювати або пригнічувати сигнали керування ворожими дронами. Знання частот та довжин хвиль – це ваша перевага в ефірі.

Безпека зв'язку. Пам'ятайте, що будь-який увімкнений пристрій (телефон чи ноутбук) - це маяк для розвідки ворога. Електромагнітне випромінювання телефону легко фіксується радаром.

Застосування електромагнітних явищ у військовій справі.

Технологія	Фізичне явище	Значення для служби
Радіозв'язок	Електромагнітні коливання і хвилі	Управління підрозділами, координація
Системи РЕБ	Інтерференція та придушення сигналів	Захист від дронів та засобів розвідки
Starlink	Супутниковий зв'язок у НВЧ-діапазоні	Забезпечення стабільного інтернету в полі
Радари	Відбивання радіохвиль (ефект Доплера)	Виявлення повітряних та наземних цілей

Аеродинаміка. Фізика в руках пілота дрона.

Формування творчих здібностей ліцеїстів на уроках фізики відбувається через проєктну діяльність. Одним з

найцікавіших напрямків є вивчення фізики безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Я використовую приклади українських розробок, таких як «Лелека-100», щоб пояснити закони аеродинаміки.

Ліцеїсти вчатьсЯ розраховувати підйомну силу за законом Бернуллі. Вони аналізують, як зміна форми крила або швидкості повітряного потоку впливає на стабільність польоту. Творче завдання може полягати в розробці оптимального маршруту для розвідувального дрона з урахуванням ємності акумулятора та швидкості вітру.

Безпілотники стали «очима» сучасної армії. Але щоб бути вправним оператором, мало просто натискати на кнопки - треба відчувати фізику польоту та розуміти, як фізика взаємодіє з апаратом.

Фізика для БПЛА:

Підйомна сила. За законом Бернуллі, швидкість повітря над крилом більша, ніж під ним, через що виникає різниця тиску, яка штовхає дрон вгору. Це допомагає правильно виконувати маневри.

Опір та енергоефективність. Сила опору повітря зростає дуже швидко зі збільшенням швидкості $F = kv^2$. Намагайтеся тримати крейсерську швидкість (наприклад, 22 м/с для «Лелеки»), щоб зберегти заряд батареї для виконання завдання.

Метеорологічні чинники. Вітер, вологість та температура змінюють густину повітря, що прямо впливає на вантажопідйомність та стабільність вашого апарата.

Характеристики БПЛА та фізичні обмеження

Параметр	БПЛА "Лелека-100"	Фізичний чинник
Робоча висота	1200–1500 м	Залежність щільності повітря від висоти
Максимальна швидкість	32 м/с	Сила опору повітря ($F = kv^2$)
Радіус польоту	90 км	Дальність поширення радіосигналу
Час польоту	4 год	Густина енергії акумуляторів

Термодинаміка та енергетика боєприпасів.

Розділ термодинаміки дозволяє ліцеїстам зазирнути всередину процесів, що відбуваються під час вибуху. Я пояснюю, що вогнепальна зброя – це немов тепловий двигун, де внутрішня енергія пороху перетворюється на кінетичну енергію снаряда. Особлива увага приділяється кумулятивному ефекту. Ліцеїсти дізнаються, як спеціальна форма заряду дозволяє сконцентрувати енергію вибуху в тонкий струмінь, здатний пробивати товсту броню танків. Це знання є критично важливих для їхнього розуміння роботи систем Javelin або української «Стугни-П».

Процес перетворення енергії при пострілі

1. Хімічна стадія: Згоряння пороху в гільзі під дією ініціатора (капсуля).
2. Термічна стадія: Швидке підвищення температури та тиску порохових газів у замкненому просторі.
3. Механічна стадія: Розширення газів виконує роботу з переміщення кулі вздовж ствола.
4. Кінетична стадія: Виліт кулі зі ствола з високою початковою швидкістю та її подальший політ за інерцією.

Оптика. Як бачити крізь темряву та дим.

Оптика є невід'ємною частиною сучасної війни. Ліцеїсти вивчають роботу оптичних прицілів, біноклів та перископів через закони заломлення та відбивання світла.

Я часто демонструю на прикладах, як працюють прилади нічного бачення та тепловізори. Використовуючи знання про інфрачервоне випромінювання, ліцеїсти розуміють, чому тепловізор дозволяє бачити ворога крізь дим або туман. Це розвиває їхню інтелектуальну здатність використовувати технічні засоби для виявлення замаскованих цілей. Оптичні прилади розширюють можливості людського ока. Використання лінз, призм та спеціальних сенсорів дозволяє виявляти ворога на великих відстанях за будь-яких умов.

Як це працює на практиці:

Інфрачервоне випромінювання. Тепловізори працюють у діапазоні 8-13 мкм. Це світло, яке ми не бачимо, але відчуваємо як тепло. Воно проходить крізь дим і туман, але затримується звичайним склом – пам'ятайте про це під час спостереження.

Лазерна далекометрія. Прилад посилає короткий світловий імпульс і заміряє час його повернення. Оскільки швидкість світла величезна, розрахунок відстані відбувається миттєво, що критично для артилерії.

Геометрична оптика. Робота оптичних прицілів та перископів базується на закономірностях заломлення та відбивання світла. Знання ходу променів допоможе вам правильно налаштувати прилад під свій зір.

Оптичні прилади та їх фізичні принципи

Прилад	Фізичний принцип	Використання
Лазерний далекомір	Час проходження світлового імпульсу	Точне визначення відстані до цілі
Тепловізор	Реєстрація ІЧ-випромінювання (8–13 мкм)	Спостереження в повній темряві
Коліматорний приціл	Формування паралельного пучка променів	Швидке наведення на близьких відстанях
Перископ	Повне внутрішнє відбивання в призмах	Спостереження з окопів та броні

Роль фізики у подальшій військовій кар'єрі

Знання, що ліцеїсти отримують на уроках фізики, стають фундаментом для успішного навчання у вищих військових навчальних закладах. Випускники ліцею, які добре володіють фізичними законами, набагато швидше опановують складне озброєння, таке як системи ППО, сучасну артилерію та авіаційну техніку.

Я часто наголошую, що сучасний офіцер – це не лише командир, а й інженер, який розуміє механізми, якими керує. Фізика вчить ліцеїстів бачити логіку в роботі техніки, передбачати наслідки своїх дій, а також знаходити вихід із нестандартних технічних ситуацій на полі бою.

Узагальнюючи досвід формування пізнавальних, інтелектуальних і творчих здібностей ліцеїстів, можна стверджувати, що вивчення фізики у спеціалізованому військовому закладі є стратегічним складником підготовки майбутнього офіцера. Через інтеграцію теоретичних законів із прикладними аспектами військової справи

забезпечується перехід від теоретичного знання до професійно корисних навичок.

Фундаментальність підготовки: фізика це не лише як природнича дисципліна, а як база для розуміння принципів дії сучасного озброєння: від балістичних траєкторій до систем РЕБ та аеродинаміки БПЛА.

Стимулювання інтелектуального розвитку: використання методів кейс-стаді, відеозадач та STEM-проектів дозволяє сформувати у ліцеїстів розумову гнучкість, їхню здатність до швидких розрахунків та прийняття рішень у стресових ситуаціях.

Професійна спрямованість: звертання уваги на прикладних розділах (механіка, електродинаміка, оптика) готує випускників до успішного опанування складної військової техніки в майбутній кар'єрі.

Отже, такий системний підхід до викладання фізики, де кожне явище розглядається через призму його практичного застосування на полі бою, дозволяє виховати не просто користувача технологій, а інтелектуально розвиненого командира-інженера. Вважаю, що усвідомлення фізичних законів як інструменту досягнення військової переваги є запорукою високої мотивації ліцеїстів та їхньої готовності до викликів сучасної високотехнологічної війни.

Список використаних джерел

1. Хібовська О.О. Формування навчально-пізнавальних компетентностей учнів на уроках фізики як одна з головних запорок прогресивного навчання.
2. Вікіпедія: історія та структура Львівського ліцею імені Героїв Крут.
3. Методична розробка «Фізика у військовій справі»: інтеграція предметів.
4. Зеньо Д. Закони фізики у військовій техніці: аналіз сучасних зразків озброєння.
5. Ковальчук Л. Закони механіки у військовій справі: методичні рекомендації для ліцеїв.
6. Фізичні принципи роботи БПЛА «Лелека-100».
7. Матеріально-технічна база ліцею імені Героїв Крут.

8. Фізика у воєнній справі: методична розробка та відеозадачі.
9. Методичний посібник «Захист України» для 10–11 класів: модулі військових технологій.
10. Фізичні принципи роботи розвідувальних БПЛА Leleka-100 та Shark.
11. Методичні рекомендації щодо використання інтерактивних вправ на уроках фізики у військовому ліцеї.
12. Презентація: розвиток творчих здібностей та пізнавальної активності учнів на уроках фізики.
13. Реактивний рух та фізичні основи ракетної техніки: навчальні матеріали.
14. Формування пізнавальних інтересів творчого розвитку та критичного і креативного мислення на уроках фізики: концептуальні основи.
15. Розвиток креативних здібностей учнів на уроках фізики: практичні поради вчителю.
16. Інструкція з фізичної підготовки в системі МОУ.
17. Офіційний сайт Львівського ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут: матеріальна база.



Блог вчителя фізики
Мотрунуча Миколи Олексійовича
mmotrunych.blogspot.com



Див. блог учителя

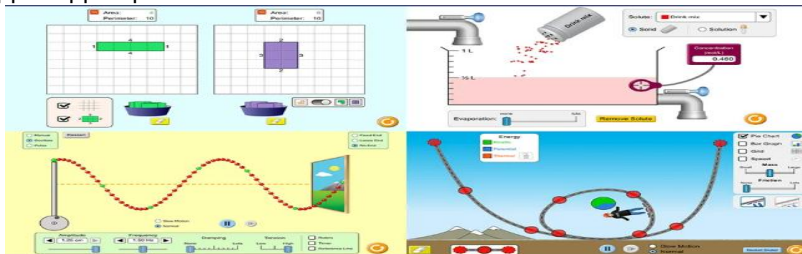
ВИКОРИСТАННЯ ІКТ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЛІЦЕІСТІВ У МАЙБУТНІЙ ВІЙСЬКОВО-ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

ЮРІВ Ілона Русланівна

вчителька біології та хімії, спеціалістка другої категорії

У сучасних умовах розвитку суспільства, стрімкої цифровізації та підвищених вимог до професійної підготовки молоді особливої актуальності набуває використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі. Зокрема, це стосується викладання природничих дисциплін — хімії та біології, які формують науковий світогляд, критичне мислення та практичні навички, важливі для майбутньої військово-професійної діяльності. Сучасні школярі є представниками «цифрового покоління», тому традиційні методи навчання не завжди забезпечують достатній рівень зацікавленості. Інтерактивні презентації, віртуальні лабораторії, навчальні відео, симуляції хімічних процесів і біологічних систем дозволяють зробити навчання більш наочним, доступним та цікавим [1].

Одним із ключових напрямів застосування ІКТ є використання віртуальних лабораторій. Вони дають змогу моделювати складні або небезпечні експерименти, які важко або неможливо провести в умовах шкільного кабінету [4]. Наприклад, учні можуть досліджувати реакції з вибухонебезпечними речовинами або вивчати будову клітини на молекулярному рівні. Це не лише підвищує інтерес до предмета, а й сприяє формуванню дослідницьких компетентностей.



Важливим аспектом є також використання мультимедійних ресурсів. Відеоматеріали, 3D-моделі,

анімації дозволяють краще зрозуміти складні процеси, такі як метаболізм, фотосинтез, або механізми хімічних реакцій. Завдяки цьому учні можуть візуалізувати абстрактні поняття, що значно полегшує їх засвоєння [2].

ІКТ також сприяють розвитку ключових компетентностей, які є необхідними у військово-професійній діяльності. Серед них варто виділити:

1. Інформаційно-цифрову компетентність – вміння працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та критично оцінювати дані;
2. Комунікативну компетентність – розвиток навичок співпраці під час виконання групових проєктів;
3. Проблемно-аналітичне мислення – здатність приймати рішення в нестандартних ситуаціях;
4. Самоосвітню компетентність – готовність до постійного навчання та саморозвитку.

Основна увага зосереджується не лише на засвоєнні знань, а й на формуванні

компетентностей, які мають прикладне значення у майбутній професійній діяльності, зокрема у військовій сфері. Наприклад, під час вивчення тем з



біології розглядаються питання надання домедичної допомоги, впливу стресу на організм, фізіологічних змін під час значних навантажень. У курсі хімії акцент робиться на вивченні властивостей речовин, які можуть становити небезпеку, принципів їх нейтралізації, а також правил безпечної поведінки в умовах надзвичайних ситуацій.

Ефективним засобом інтеграції знань та формування практичних навичок є проєктна діяльність із використанням ІКТ. Учні залучаються до створення дослідницьких та прикладних проєктів, серед яких:

- розробка інформаційних матеріалів щодо дій у разі хімічної загрози;

- створення відеоінструкцій із надання першої допомоги;
- дослідження впливу фізичних навантажень на організм людини;
- аналіз екологічних ризиків у місцевості та їх впливу на здоров'я.



Проектна діяльність сприяє розвитку самостійності, критичного мислення, навичок роботи з інформацією, а також вміння працювати в команді. Важливим результатом є формування відповідального ставлення до власного здоров'я та безпеки інших, що є невід'ємною складовою військової підготовки. У межах такої роботи учні не лише виконують теоретичні завдання, а й активно залучаються до пізнавальних заходів поза межами класу. Також окремої уваги заслуговує використання кейс-методу та ситуаційних завдань [3]. Учні пропонуються проблемні ситуації, наближені до реальних умов, де необхідно прийняти рішення, обґрунтувати його та передбачити наслідки. Наприклад, аналіз ситуації отруєння невідомою речовиною або визначення алгоритму дій у разі травмування. Такі завдання формують навички швидкого реагування та прийняття рішень в умовах обмеженого часу.

Важливе місце займають навчальні екскурсії до музеїв, закладів вищої освіти, наукових установ, лабораторій, що дозволяє ознайомитися з реальним

застосуванням біологічних та хімічних знань. Під час таких заходів учні отримують можливість побачити сучасне обладнання, ознайомитися з методами досліджень, що значно підвищує їхню мотивацію до навчання.



Таким чином можна зробити висновок, що системне використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках хімії та біології забезпечує якісно новий рівень засвоєння знань і підвищує навчальну мотивацію учнів.

Інтерактивні ресурси, віртуальні лабораторії, цифрові моделі та відеоматеріали роблять складні процеси зрозумілими й наочними, що сприяє глибшому розумінню навчального матеріалу. Учні активніше залучаються до роботи, демонструють вищий рівень пізнавальної активності, краще засвоюють причинно-наслідкові зв'язки та виявляють здатність застосовувати знання на практиці. Водночас формуються ключові компетентності: уміння працювати з інформацією, критично мислити, аналізувати ситуації, співпрацювати в команді та самостійно організовувати навчальну діяльність. Поєднання ІКТ із проектною діяльністю, практичними завданнями та виїзними формами навчання створює умови для формування життєво необхідних навичок, важливих у контексті майбутньої військово-професійної діяльності. У результаті підвищується не лише рівень навчальних досягнень, а й формується практична підготовленість ліцеїстів до реальних викликів сучасного життя.

Список літератури:

1. Рудченко Н. Використання ІКТ на уроках біології <https://naurok.com.ua/prezentaciya-vikoristannya-ikt-na-urokah-biologi-247185.html>
2. Биков В.Ю. Цифрова трансформація освіти. – Київ, 2023.
3. Н.В. Інформаційні технології в освіті. – Київ, 2022.
4. STEM-освіта: теорія і практика впровадження. – Тернопіль, 2023.



Блог вчителя хімії

Юрій Ілони Русланівни

<https://ilonayuriv.blogspot.com/>



КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЇ У ВІЙСЬКОВІЙ СФЕРІ

ЛЕНАРТОВИЧ Віктор Олегович
вчитель біології, спеціаліст

У сучасних умовах розвитку українського суспільства та зростання ролі військової підготовки молоді особливого значення набуває якість освітнього процесу у військових ліцеях. Важливим завданням є розвиток особистості ліцеїста як майбутнього військовослужбовця – відповідального, дисциплінованого, здатного діяти в умовах екстрених ситуаціях.

Природничі дисципліни, зокрема біологія, мають значний потенціал для формування таких якостей, оскільки забезпечують розуміння процесів життєдіяльності організму, взаємодії людини з довкіллям та механізмів адаптації.

Особистісно зорієнтований підхід у навчанні визначається як організація освітнього процесу, за якої враховуються індивідуальні особливості учня (рівень підготовки, темп навчання, пізнавальні інтереси) та створюються умови для його активної пізнавальної діяльності. Його ключові ознаки: індивідуалізація, диференціація навчання, суб'єкт-суб'єктна взаємодія вчителя й учня, орієнтація на розвиток компетентностей.

Методична проблема полягає у необхідності поєднання цього підходу з військово-професійною орієнтацією ліцеїстів. Це означає, що зміст і методи навчання мають бути спрямовані на формування здатності застосовувати їх у практичних ситуаціях, наближених до умов майбутньої діяльності.

У цьому контексті біологія забезпечує чітку наукову основу для формування прикладних умінь. Зміст предмета дозволяє аналізувати вплив екологічних факторів (температура, вологість, освітленість, дефіцит ресурсів) на організми, пояснювати механізми адаптації (поведінкові, фізіологічні, морфологічні) та визначати межі їх витривалості. На основі цих знань учні вчать прогнозувати наслідки змін середовища та оцінювати можливі ризики.

Ключові теми курсу – екологія, адаптації, еволюція, біорізноманіття – формують уміння аналізувати умови середовища, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та обирати ефективні стратегії дій у змінних умовах. Паралельно розвиваються дослідницькі навички: спостереження, аналіз даних, формулювання висновків на основі фактів.

Реалізація особистісно зорієнтованого підходу у викладанні природничих дисциплін здійснюється через поєднання теоретичного матеріалу з практико-орієнтованими завданнями, що моделюють реальні ситуації.

Одним із основних методів є використання ситуаційних (кейс-) завдань. Учням пропонуються проблемні ситуації, пов'язані з впливом факторів довкілля, обмеженими ресурсами або необхідністю швидкого прийняття рішень. Наприклад: «Оцініть вплив різкого зниження температури на організми та поясніть, які адаптації дозволяють вижити в таких умовах».

Ефективним є моделювання професійно орієнтованих ситуацій. Ліцеїсти працюють у групах, виконують різні ролі, планують дії та аргументують свої рішення. Наприклад: «Ви – група, що отримала завдання оцінити ділянку місцевості. Один учень виконує роль аналітика факторів середовища, інший – планувальника дій, третій – доповідача. Визначте можливі ризики (нестача води, особливості рельєфу, рослинність) і запропонуйте план дій».

Важливу роль відіграють практико-орієнтовані дослідження та міні-проекти. Наприклад: дослідити якість води з різних джерел (за прозорістю, запахом, наявністю домішок) і зробити висновок щодо можливості її використання; порівняти проростання насіння в різних умовах (вологість, освітлення) та пояснити отримані результати; оцінити стан пришкольної території за показниками біорізноманіття.

Впровадження зазначених методів дало помітні результати в навчальній діяльності ліцеїстів. Насамперед спостерігається підвищення мотивації до вивчення

предмета: учні активніше працюють на уроках, частіше долучаються до обговорень і виявляють зацікавленість у виконанні практичних завдань. Вони починають сприймати навчальний матеріал не як теоретичний, а як такий, що має практичне значення.

Аналіз навчальних досягнень свідчить про покращення якості знань, особливо у завданнях, що передбачають їх застосування. Ліцеїсти краще справляються із ситуаційними задачами, вміють аналізувати умови, робити висновки та обґрунтовувати власну позицію.

Також відзначається розвиток критичного мислення та навичок прийняття рішень. Учні стають більш самостійними, впевненішими у своїх відповідях, здатними оцінювати ситуацію та обирати доцільні варіанти дій.

Позитивні зміни спостерігаються і в особистісному розвитку: формується відповідальність за результат, покращується взаємодія в групі, зростає готовність працювати в команді. Учні більш усвідомлено підходять до виконання завдань і демонструють вищий рівень організованості.

Застосування особистісно зорієнтованого підходу у викладанні природничих дисциплін у військовому ліцеї є ефективним засобом формування як знань, так і важливих особистісних якостей ліцеїстів.

У ході I етапу роботи вдалося підвищити мотивацію учнів, покращити якість знань, сформувати навички критичного мислення, аналізу ситуацій та прийняття рішень. Також спостерігається розвиток відповідальності, самостійності та здатності працювати в команді.

Перспективи подальшої роботи полягають у розширенні використання практико-орієнтованих завдань, поглибленні міжпредметної інтеграції та впровадженні нових освітніх технологій.

Список використаних джерел

1. Плахотнік О., Шваб В. Основи загальної та військової екології : навчальний посібник. – Київ : ВІКНУ ім. Т. Шевченка, 2010. – 235 с.
2. Державний стандарт базової середньої освіти: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. – Київ, 2011.
3. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання: науково-методичний посібник. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.



Блог вчителя біології
Ленартовича Віктора Олеговича
vlenartovych.blogspot.com



Див. блог учителя

ЗАСТОСУВАННЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ АСПЕКТІВ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ЯК ЗАСІБ ПРОФОРІЄНТАЦІЇ ТА НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЛІЦЕЇСТІВ

ГЕБУЗА Ярослав Михайлович

*вчитель історії, спеціаліст вищої категорії, старший
вчитель*

Проблема формування національно-історичної свідомості та виховання патріотизму є особливо актуальною в наш час. У Концепції національно-патріотичного виховання ліцеїстів, підкреслюється, що на сучасному етапі розвитку України, коли існує пряма загроза денационалізації, втрати державної незалежності та потрапляння у сферу впливу іншої держави, виникає нагальна необхідність переосмислення зробленого і здійснення системних заходів, спрямованих на посилення патріотичного виховання дітей та молоді – формування нового українця, що діє на основі національних та європейських цінностей.

Крім того, вчитель повинен розуміти, що сучасна система освіти в Україні дедалі більше орієнтується на формування практичних компетентностей учнів та їх підготовку до свідомого вибору майбутньої професії. Особливо актуальним це є в умовах російсько-української війни, коли питання обороноздатності держави та підготовки майбутніх офіцерів набуває стратегічного значення. У цьому контексті важливою стає профорієнтаційна робота з ліцеїстами-крутянами, спрямована на популяризацію військової служби та підготовку молоді до вступу у вищі військові навчальні заклади.

Тому нині, як ніколи, потрібні нові підходи і нові шляхи до виховання патріотизму як почуття і як базової якості особистості. При цьому необхідно враховувати, що Україна має давню і величну культуру та історію, досвід державницького життя, які виступають потужним джерелом і міцним підґрунтям виховання учнів.

Мета роботи полягає у визначенні методів, прийомів і засобів формування національно-історичної свідомості та

виховання патріотизму у здобувачів освіти на уроках історії та в позаурочний час як вищої духової цінності української нації. Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:

- з'ясувати особливості формування національно-історичної свідомості та виховання патріотизму учнів;
- визначити дидактичні передумови навчання історії і формування національно-історичної свідомості;
- визначити основні форми і засоби формування національно-історичної свідомості учнів;
- з'ясувати роль гурткової роботи для формування національно-історичної свідомості та виховання патріотизму учнів.

Патріотичне виховання – планомірна виховна діяльність, спрямована на формування у вихованців почуття патріотизму, тобто доброго відношення до Батьківщини та до представників спільної культури або країни.

Досвід державної політики впродовж усіх років незалежності України засвідчив, що національно-патріотичному вихованню дітей та молоді не приділялося достатньої уваги. У зв'язку з цим актуалізувалася низка таких проблем:

- брак духовності і моральності у суспільстві;
- наявність імперсько-тоталітарних рудиментів у суспільній свідомості та зумовлених нищенням української духовно-культурної спадщини та історичної пам'яті розбіжностей в уявленнях про історичне минуле, зокрема про тоталітарну добу, голодомори і політичні репресії;
- недостатня нормативно-правова урегульованість сфери національно-патріотичного виховання;
- відсутність єдиних методичного та термінологічного підходів до процесу національно-патріотичного виховання.

Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді є одним із базових документів учителя історії. Принципи, за якими вона будується, – це наріжний камінь будь-якого уроку. А проголошені в концепції цінності мають стати для вчителя базою для формування виховної мети уроку й добору фактичного матеріалу.

Добре відомо, що навчання історії має виховний аспект. І якщо вивчення всесвітньої історії має сприяти формуванню загальнолюдських, гуманістичних поглядів, то вивчення вітчизняної історії формує ще й громадянина, патріота, з яким держава і суспільство пов'язують перспективи свого подальшого розвитку. Уроки історії України – це особлива можливість для здійснення патріотичного виховання учнів. Патріотизм учнівської молоді повинен ґрунтуватись на знанні про історико-культурні традиції народу, героїзм його захисників, українського козацтва, січових стрільців, воїнів УПА, героїв сучасної українсько-московської війни, зокрема випускників лицею Героїв Крут.

Також одним із важливих чинників національно-патріотичного виховання має бути шанобливе ставлення до пам'яті про жертв комуністичного та інших тоталітарних режимів в Україні, зокрема жертв Голодомору, політичних репресій і депортацій.

У процесі формування національно-історичної свідомості учитель історії має покладатися на власні принципи патріотичного виховання, серед яких чинне місце посідають:

- принцип історичної і соціальної пам'яті, спрямований на збереження духовно-моральної і культурно-історичної спадщини українців та відтворює її у реконструйованих і осучаснених формах і методах діяльності;
- принцип національної спрямованості, що передбачає формування національної самосвідомості, виховання любові до рідної землі, українського народу, шанобливого ставлення до його культури; поваги до культури всіх народів, які населяють Україну; здатності зберігати свою національну ідентичність, пишатися приналежністю до українського народу, брати участь у розбудові та захисті своєї держави.

Основними напрямками патріотичного виховання на уроках історії є:

- ставлення до держави (державо-патріотичне виховання, орієнтоване на соціальні інтереси, патріотизм, почуття відданості);

- ставлення до суспільства (громадянське виховання, орієнтоване на виховання соціальних якостей особистості – громадянськості, поваги до закону, соціальної активності і відповідальності);
- ставлення до культури (повага до культурних цінностей і досягнень, виховання духовності, національної самобутності);
- ставлення до своєї особистості як унікальної цінності.

Здійснюючи патріотичне виховання на уроках історії, учитель має формулювати виховну мету уроку максимально конкретно й зрозуміло. Використовувати різні методи та прийом для формування інформаційної, логічної, хронологічної, просторової та інших компетентностей.

Вивчаючи славні сторінки історії варто звертати увагу на те велике і світле, яке підносить наш народ до вершин цивілізації, визначає його заслуги перед людством. Адже українці – єдина в світі козацька нація. Козацтво було дисциплінованою організацією самого українського народу, споконвічною формою його самоорганізації і самозахисту в лихоліття на засадах стародавнього звичаю – Волі. У козацькі часи нашому народові були притаманними високий рівень шляхетності, моральності, духовності, доблесті і звитяги, знання і бездоганне дотримання національних традицій і звичаїв. А Запорозька Січ була і залишається нині синонімом свободи, незалежності, людської й національної гідності.

Події, які переживає народ України в сьогоdnішній російсько-українській війні ще раз засвідчили, що проголошена у 1991 році державна незалежність потребує постійного захисту, глибокого розуміння та оцінки того, що відбувається навколо нас. Саме тому на уроках, присвячених сьогodenню, особлива увага повинна приділятися ролі учасникам бойових дій на Сході України та волонтерам.

Специфіка нашого навчального закладу з посиленою військово-фізичною підготовкою зобов'язує вчителя використовувати важливий напрямок роботи – застосування військово-прикладних аспектів на уроках історії як засіб профорієнтації ліцеїстів.

Військово-прикладний підхід передбачає використання історичних матеріалів не лише для вивчення фактів і подій, а й для формування практичних умінь, пов'язаних з військовою справою: аналізу бойових дій, оцінки стратегічних рішень, орієнтування на місцевості, планування оборонних операцій.

Застосування такого підходу сприяє:

- формуванню у ліцеїстів військово-стратегічного мислення;
- розвитку навичок аналізу бойових операцій;
- формуванню лідерських якостей та відповідальності;
- ознайомленню з основами військової тактики;
- підвищенню мотивації до вступу у військові навчальні заклади.

Використання військово-прикладних завдань може здійснюватися у різних формах під час вивчення ключових тем історії України.

Приклад завдання:

- визначити стратегічні переваги українського війська у битві під Жовтими Водами (1648 р.);
- проаналізувати роль місцевості та маневрування військ;
- визначити фактори, що забезпечили перемогу козацького війська.

Таке завдання розвиває в учнів уміння аналізувати бойову обстановку та оцінювати рішення військових командирів.

Під час уроків, присвячених Українській революції 1917-1921 рр., доцільно використовувати картографічні справи.

Приклад завдання:

- нанести на карту основні напрямки наступу армій убитві під Крутами;
- визначити ключові стратегічні пункти оборони;
- оцінити правильність вибору оборонних позицій.

Такі вправи розвивають просторове мислення, навички орієнтування на місцевості та базові елементи військової топографії.

Ефективним методом є моделювання історичних подій у форматі тактичних рольових ігор.

Наприклад, під час вивчення Української повстанської армії можна запропонувати учням змодельувати оборонну операцію невеликого підрозділу в умовах лісистій місцевості.

Завдання для груп:

- визначити оптимальні позиції для оборони;
- розподілити функції між членами підрозділу;
- розробити план відступу у разі загрози оточення.

Це формує навички командної роботи, прийняття рішень у складних умовах та розуміння принципів партизанської війни.

Під час вивчення новітньої історії України (зокрема подій російсько-української війни) учні можуть виконувати аналітичні завдання.

Приклад:

- проаналізувати оборону Києва у 2022 році;
- визначити фактори успішної оборони;
- порівняти тактику сучасної війни з історичними прикладами української військової боротьби.

Це дозволяє учням усвідомити спадкоємність військових традицій та значення професійної військової підготовки.

Під час уроків доцільно:

- ознайомлювати ліцеїстів зі структурою сучасних Збройних Сил України;
- розповідати про умови вступу до вищих військових навчальних закладів;
- демонструвати приклади кар'єрного зростання українських офіцерів;
- організовувати зустрічі з військовослужбовцями, випускниками ліцею – учасниками бойових дій.

Такі заходи сприяють формуванню позитивної мотивації до військової служби та усвідомленому вибору майбутньої професії.

Таким чином, уроки історії можуть виконувати важливу профорієнтаційну функцію, допомагаючи молоді усвідомити значення військової професії та мотивуючи їх до вступу у вищі військові навчальні заклади України.

Список використаної літератури:

1. Борисова О. Реалізація виховного потенціалу уроку // Завуч. – 2018.– №3 (621). – С.7-8.
2. Історія України. 10-11 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.
3. Збірка методичних рекомендацій до відзначення пам'ятних дат у загальноосвітніх навчальних закладах: [розроб. і упоряд.: Г. Байкеніч, О. Охрімчук]. – Дніпропетровськ : ПП «Ліра ЛТД», 2016. – с. 120.
4. Концепція національно-патріотичного виховання молоді // Директор школи. – 2015. – №15-16 (759-760). – С.7-12.
5. Методичні рекомендації щодо національно-патріотичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [mon.gov.ua. patriotichne-vix-metodichni-19-05-2015.pdf](https://mon.gov.ua/patriotichne-vix-metodichni-19-05-2015.pdf).
6. Методичні рекомендації щодо 100-річчя української революції 1917-1921 років [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.memory.gov.ua/methodicmaterial/metodichni-rekomendatsii-do-100-richchya-ukrainskoi-revolyutsii-1917-1921-rokiv>.



Блог вчителя історії
Гебузи Ярослава Михайловича
geroivkrutkab12.blogspot.com



Див. блог учителя

ФОРМУВАННЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ НАВИЧОК НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

БЕНЮК Галина Михайлівна

*вчителька географії, спеціалістка вищої категорії,
учитель-методист*

Сучасні умови розвитку держави спонукають до перегляду традиційних підходів у навчанні ліцеїстів. Особливо важливим стає не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвиток практичних умінь, які можуть бути використані в реальних життєвих ситуаціях. У цьому контексті шкільний курс географії відкриває широкі можливості для поєднання з військово-прикладними аспектами.

Впровадження військово-прикладних елементів сприяє формуванню «географічного мислення» як основи національної безпеки. У сучасних реаліях шкільний курс географії перетворюється на життєво необхідну науку. Географія – це база для військової топографії, логістики та стратегічного мислення.

Війна – змінила вимоги до того, що повинні знати й уміти ліцеїсти. По-перше, вони мають розуміти простір довкола себе як зону ризику й захисту; по-друге, знання знижують тривогу: хто розуміє – той діє, а не панікує; по-третє, любов до Батьківщини починається з уміння читати її карту. Знання карти, орієнтування, оцінка загрози – це навички життя, а не лише оцінки в журналі [2].

Впровадження методики викладання географії з елементами військово-прикладних завдань – це не просто відповідь на виклики війни, а стратегічний крок до формування нового типу мислення в учнів. Перехід від пасивного накопичення фактів до активного формування оборонної грамотності та національної стійкості [1].

Підвищується мотивація учнів, оскільки вони усвідомлюють значення знань для безпеки та захисту країни. Завдання – підготувати не лише ерудованого випускника, а й свідомого громадянина, який розуміє рідну землю не тільки як ландшафт, але й як простір безпеки, відповідальності та захисту.

Мета цієї статті – довести, що географія може бути захопливою, «тактичною» і надзвичайно практичною.

Перш за все, географія як наука формує просторове мислення, уміння орієнтуватися на місцевості та аналізувати природні й соціальні процеси. Саме ці навички є основою для військово-прикладної підготовки. Наприклад, вивчення тем з розділу «Картографія» доповнюють практичними вправами з орієнтування за топографічною картою, визначенням азимуту, роботою з компасом і сучасними цифровими навігаційними засобами. Учні вчаться розв'язувати топографічні задачі, використовуючи Практикум з інтегрованого курсу основи топографії та орієнтування та розроблений дидактичний матеріал. Вони враховують тактичні особливості місцевості та використовують топографічну карту для вивчення й оцінки місцевості. Для цього використовують прийоми: географічне доміно, географічна вікторина, практикуємо, тестові завдання на пояснення: <https://vseosvita.ua/test/umovni-topohrafichni-poznachennia-chastyna-1-5178925.html>; <https://vseosvita.ua/test/umovni-topohrafichni-poznachennia-chastyna-2-5206446.html>; <https://vseosvita.ua/test/umovni-znaky-na-topohrafichnykh-kartakh-4837743.htm>.

Теми доповнюються практичними навичками орієнтування. Уміння визначити азимут, знайти північ, пройти маршрут без навігатора – це формування впевненості. Подвір'я ліцею чи найближчий парк Погулянка перетворюється на полігон, де географічні знання стають інструментом подолання страху та невідомості. Розвиваються навички роботи в команді, розподіляються ролі, виконується спільний маршрут, формуються навички орієнтування та роботи з топографічною картою.

Другим важливим аспектом є розвиток навичок аналізу місцевості. Учні вчаться оцінювати рельєф, природні укриття, водні об'єкти, транспортні шляхи з точки зору їхнього практичного використання.



Наприклад, проаналізувати рельєф конкретної ділянки місцевості за допомогою профілю висот. Визначити «панівну висоту» та сектори огляду. Учні вчаться розуміти, чому певна гора чи пагорб мають стратегічне значення. Для формування практичних навичок також використовують тестові завдання:

<https://vseosvita.ua/test/azymut-storony-horyzontu-4211035.html>;

<https://vseosvita.ua/test/topografichna-karta-mistsevyi-chas-4257165.html>.

Використання таких методів не лише розширює їхні знання, але й формує критичне мислення та здатність приймати рішення в умовах обмеженого часу. Мистецтво

читання карти набуває нового, глибшого сенсу. Це більше не пошук географічних об'єктів, а вміння бачити рельєф як тактичну перевагу, розуміти приховані маршрути, оцінювати горизонталі не як лінії, а як крутизну підйому для особового складу чи техніки. Ліцеїсти (ліцеїстки) вчать інтерпретувати місцевість, бачити її захисні властивості та ризики. Відповідно, учень, який вміє читати місцевість, орієнтуватися на місцевості – це громадянин, який здатний захистити себе та свою країну. Він не просто дивиться на краєвид, він його читає й щиро ним захоплюється. Тоді географія стає мовою, якою ландшафт розмовляє з тими, хто знає його таємниці.

Окрему увагу приділяю темам, які пов'язані з природними ресурсами, кліматом і погодними умовами. Розуміння цих факторів допомагає усвідомити, як вони впливають на діяльність людини, зокрема в екстремальних ситуаціях. Моделюємо ситуації, плануємо маршрути, прогнозуємо погоду.

Сучасний урок географії – не лише підручник, а й активна взаємодія людина – природа – суспільство [4]. Більш детально розгляну вивчення географії через призму рідкоземельних ресурсів.

У 8 класі вивчаючи тему «Тектонічні структури України», звертаю увагу, що Україна має унікальні запаси рідкоземельних мінералів. Вони зосереджені переважно в межах Українського кристалічного щита.

Що ж таке рідкоземельні мінерали і яке значення вони мають для обороноздатності країни? Ліцеїсти під час пошукової роботи працюють з топонімічним словником, географічною, тектонічною картами. Рідкоземельні метали (скандій, ітрій, лантаноїди) – це «вітаміни» для броні та електроніки. Додавання невеликої кількості цих металів до сплавів підвищує міцність броні танків, а двигуни дронів – потужнішими. Вони є основою виробництва високоточної зброї. Таким чином, формуємо військово-прикладне значення географії.

Учні 9 класу, отримують практичне завдання: «Нанести на контурну карту родовища РЗМ, зокрема Азовське, Мазурівське, Сущано-Пержанське.

Використовуючи карти атласу та онлайн-карти проаналізуйте близькість основних родовищ рідкоземельних металів до лінії фронту». Такий прийом дозволяє ліцеїстам зрозуміти взаємозв'язок: «природні ресурси – економіка – політика – військові дії». Вони усвідомлюють, що карти є важливим інструментом для аналізу та прийняття рішень.

У 10 класі наприклад, під час вивчення теми «Світове господарство» наголошую, що спрямовуючи величезні інвестиції в такі швидкозростаючі галузі, як електроавтомобілі, чиста енергетика та напівпровідники, Китай зміг закріпити майже повне домінування над ринком критично важливих корисних копалин. У видобутку країна забезпечує 70% світового обсягу рідкісноземельних елементів, а її управління процесами переробки робить Китай важливим вузлом у ланцюжку поставок. Небезпека для Сполучених Штатів полягає у використанні КНР своєї ресурсної переваги як важеля впливу. Учні розуміють, що «йде ресурсна війна», кожне родовище – ключ до технологічного суверенітету держави. Формую в учнів розуміння того, що відбудувати країну, Україна зможе лише тоді, коли не буде аграрно-сировинним додатком, а зуміє створити сучасну потужну високотехнологічну економіку, яка забезпечуватиме оборонні потреби та виробництво продукції з високою доданою вартістю.

У старших класах ми аналізуємо ресурсний потенціал України не лише з погляду експорту, а й з погляду енергетичної безпеки та функціонування військово-промислового комплексу. Для дев'ятикласників при вивченні теми «Виробництво металічних руд. Основні закономірності розміщення родовищ металічних руд» цікавим є такий факт: «Українські родовища «білого золота» – літію (наприклад, Полохівське) залягають у давніх геологічних породах (гранітах). Це означає, що разом із літієм часто трапляються тантал і ніобій. Ці метали мають настільки високу температуру плавлення, що їх використовують у виробництві жароміцних сплавів, зокрема для сопел космічних ракет». Такого типу завдання можна інтегрувати на уроках, позаурочних заходах, при підготовці

до НМТ(ЗНО). Наприклад, «Який чинник є визначальним для розміщення виробництва титанових сплавів (використовуваних в авіабудуванні) у Запоріжжі?»:

- А) Велика кількість трудових ресурсів.
- Б) Близькість до споживача (портів).
- В) Наявність потужного джерела дешевої електроенергії.
- Г) Споживча орієнтація.

Під час вивчення регіонів світу, запитую учнів: «Яку стратегічну сировину (напівпровідники, рідкоземельні метали) виробляє цей регіон для світового оборонно-промислового комплексу?». Це закріплює знання про спеціалізацію країн та їх економіко-військову потужність.

Дуже дієвим є проведення дискусії, наприклад, групи отримують запитання: «Чому контроль над Українським кристалічним щитом є ключовою умовою технологічного суверенітету України?». Вони роблять висновок: «Країни, які володіють або контролюють їх переробку мають значний вплив на світову економіку, адже ці матеріали використовуються у виробництві електроніки, в авіації, робототехніці. Україна має певний потенціал у цій сфері, що в перспективі може підсилити її стратегічну роль». Такого типу завдання активізують увагу учнів, оскільки пов'язані з реаліями, які вони бачать і чують у новинах, це сприяє пошуковій роботі. Завдяки такому підходу учні отримують не розрізнені факти, а алгоритм дій.

Підсумовуючи, слід зазначити, що використання військово-прикладних елементів на уроках географії: підвищує мотивацію учнів до навчання; робить знання практично значущими; сприяє формуванню громадянської відповідальності [3]. Впровадження даної методики дозволить ліцеїстам не лише засвоїти програму МОН України, а й сприяє формуванню ключових компетентностей, зокрема: екологічної, а саме здобуття навичок дотримання правил поведінки у природі, розуміння відповідальності за свої вчинки; математичної – у процесі вимірювань та розв'язанні практичних завдань; картографічної – вміння орієнтувати карту та орієнтуватися на місцевості, робити висновки про територію місцевості; інформаційно-комунікаційної, а саме застосування ГІС,

умінні планувати та здійснювати пошук; підприємливості та фінансової грамотності – ініціативність, готовність брати відповідальність за прийняті рішення; громадянської – в умінні конструктивно співпрацювати під час парних, групових форм роботи.

Військово-прикладна складова в курсі географії передбачає формування свідомого, підготовленого громадянина, який знає свою Батьківщину і вміє її захистити. Географія сьогодні – це є наука про те, як жити, працювати і захищати себе на власній землі!

Список використаних джерел:

1. Бондарчук В. Географія в контексті національної безпеки. Київ: «Освіта», 2020. 140 с.
2. Брезницький І. Геоінформаційні системи в географічній освіті. Львів: «ГеоПрес», 2024. 220 с.
3. Назаренко О. Методика навчання географії з елементами військово-прикладних завдань. Харків: «Основа», 2016. 160 с.
4. Савченко Л. Інтерактивні методи в географічній освіті. Одеса: «ПедПрес», 2019. 150 с.



Блог вчителя географії
Бенюк Галини Михайлівної
<https://halinabenuk.blogspot.com>



Див. блог учителя

ІНТЕГРАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ ЗНАЇЗ ІЗ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИМИ ЗАВДАННЯМИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АКТИВНОЇ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ ЛІЦЕЇСТІВ

ФІЛЬ Анастасія Володимирівна
вчителька історії, спеціалістка другої категорії

Сьогодні наша держава стоїть на захисті своєї незалежності від давнього ворога. В умовах повномасштабного вторгнення особливого значення набуває формування активної громадянської позиції у молодого покоління та готовності до захисту держави. Особливу роль тут відіграють навчальні заклади з посиленою військово-фізичною підготовкою, які безпосередньо втілюють у життя запити сучасності. І саме через історію, як навчальний предмет, ми можемо сформувати усвідомлену громадянську позицію та національну свідомість ліцеїста, а також підготувати його до майбутньої професії, використовуючи військово-прикладні завдання на уроках.

Як на уроці можна поєднати історію та військово-прикладні завдання? Підбір правильних форм і методів навчання дозволяє пов'язати історичну теорію та військову практику. Нам необхідно змодельовати ситуації, які будуть наближені до реальних, навчити аналізувати та приймати рішення. Тут можна використовувати різні періоди історії України та перенести ліцеїста в тодішні умови. Він ототожнює себе з історичною постаттю, яка захищає рідну землю від наступу ворогів. Учень може бути на місці гетьмана Війська Запорозького, князя Русі-України, Головного отамана військ УНР, або ж командира підрозділу ЗСУ. Від складеної ним стратегії та прийнятих рішень залежить багато чого: чи збереже він життя особового складу, хід битви, безпека цивільних, цілісність державного суверенітету. Ліцеїст має використати правильну тактику та стратегію, прорахувати дії ворога, раціонально скомпонувати усі наявні роди військ для ефективного просування та подальшої перемоги. Саме тому інтеграція історичних знань із військово-прикладними завданнями є ефективним засобом не лише для засвоєння матеріалу, але

й формування життєвих компетентностей ліцеїстів. Вони розвивають навички аналізу, критичного мислення, прийняття рішень, виховують у собі патріотизм та громадянську свідомість.

У своїй педагогічній діяльності я поступово впроваджую елементи військово-прикладних завдань під час вивчення нових тем у 8-х, 10-х та 11-х класах. Тут важливо враховувати вік учня, адже через різницю у рівні когнітивного розвитку потрібно правильно підібрати форми реалізації цих завдань: від динамічних симуляцій для восьмикласників до комплексних аналітичних завдань, що потребують стратегічного мислення, для учнів старших класів.

Для 8-го класу важливо закласти базове розуміння військових традицій та ролі війська в історії України. Під час вивчення козацької доби учні аналізують причини та наслідки походів, визначають стратегічне значення територій, шляхів наступу та відступу. Такі завдання сприяють розвитку просторового мислення та вміння оцінювати ситуацію з точки зору військової доцільності.

Військово-прикладні завдання

Історія України, 8 клас.
тема: «Воєнні дії 1651 року».

1. Аналіз позицій (Військова топографія)

✓ **Завдання:** Розгляньте схему розташування військ. Козацький табір прилягав правим флангом до річки Пляшівка, а лівим — до позицій кримських татар.

✓ **Питання:** Як особливості місцевості (річка Пляшівка та заболочені береги) впливала на обороноздатність козацького табору? Чому Іван Богун обрав саме цей напрям для будівництва переправ під час виходу з оточення?

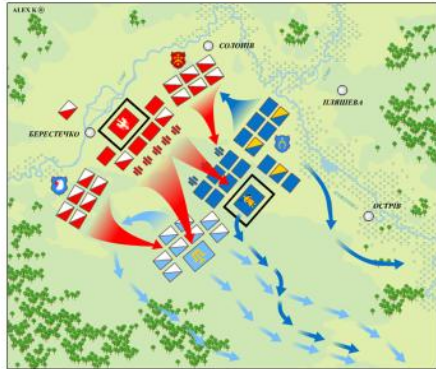


У старших класах слід ускладнювати завдання, акцентуючи на аналітичній діяльності. Десятикласників доцільно залучати до дискусій та обговорення проблемних питань у політиці: «Чи можна було уникнути Другої світової війни?», «Як би ви діяли на місці демократичних держав у 1930-ті роки, щоб унеможливити війну?», «Чому політика «умиротворення агресора» неефективна?».

Військово-прикладні завдання

2. Кризове управління (Командна роль)

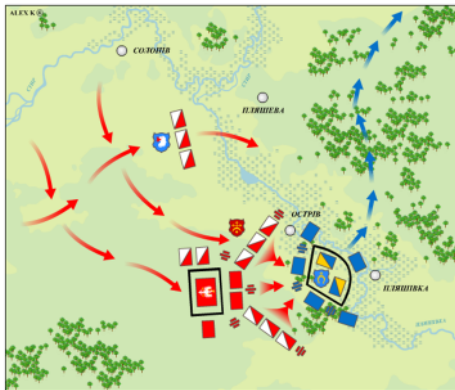
- **Завдання:** 30 червня 1651 року кримський хан Іслам III Герай несподівано залишив поле бою, забравши з собою Богдана Хмельницького. Козацьке військо залишилося без головнокомандувача в оточенні.
- **Питання:** Ви дієте як наказний гетьман (наприклад, Іван Богун). Оцініть за схемою ризики паніки в таборі. Які три першочергові накази ви б віддали для стабілізації оборони та організації відходу через болото?



Військово-прикладні завдання

3. Розвідка та логістика (Військова інженерія)

- ✓ **Завдання:** Під час виходу з оточення (10 липня) козаки будували переправи через болота Пляшівки, використовуючи вози, одяг, сідала та мішки з порохом.
- ✓ **Питання:** Оцініть швидкість будівництва таких переправ у нічний час. Чому використання підручних матеріалів замість традиційного мосту було тактично виправданим у цій ситуації? Яку роль відіграли 300 козаків, що залишилися прикривати відхід основних сил?



Тут легко можна провести історичну паралель із сьогоденням – порівняти історичні події в Європі у 1930-х роках та гібридну війну РФ проти України з 2014 року до повномасштабного вторгнення. В процесі обговорення ліцеїсти зможуть сформулювати власні висновки і побачити той урок, який не засвоїла Європа та світ у боротьбі з агресором і до чого призвела позиція держав-демократів у XX та XXI століттях.

Після процесу усвідомлення політичної ситуації учнями, можна вивчати військові доктрини, стратегії і воєнні операції. Тут можна використати рольову гру «штабне планування»: об'єднати ліцеїстів у групи як військових

радників, які мають проаналізувати історичні події (наприклад, хід битви, план операції тощо), знайти переваги й недоліки і висунути альтернативне рішення.

«Уявіть себе зараз на нараді з генералами в штабі. Ви маєте скласти план військової операції (оборонної чи наступальної) на (стратегічному, оперативному, тактичному) рівні. Які роди військ ви будете залучати? Розрахуйте кількість військ, що беруть участь в операції, тривалість та динамічність бойових дій». Такі методи формують навички командної роботи, аргументації, критичного мислення та прийняття рішень.

У роботі з одинадцятикласниками важливо пов'язувати історичні процеси різних періодів, оскільки вони вже мають історичну базу від найдавніших часів до сьогодення. Тут доцільно переходити від аналізу окремих ситуацій до комплексного осмислення історичного досвіду. Одним із ефективних методів є робота з історичними кейсами: ліцеїсти отримують завдання визначити, які уроки минулого можна використати в умовах сучасної війни, які рішення були ефективними, а які – помилковими, і чому. Можна порівнювати принципи державотворення різних політичних та військових діячів (плюси та мінуси) крізь призму історичних подій.

Також, варто використовувати метод «історичного прогнозування», коли учні, спираючись на знання попередніх тем, намагаються змоделювати можливі сценарії розвитку подій та запропонувати шляхи їх вирішення, або використовувати відкриті проблемні питання, що не мають однозначної відповіді. Наприклад: «Як би могли розвиватися події у світі та в Україні за інших рішень у сфері безпеки наприкінці ХХ століття (зокрема, у контексті підписання Будапештського меморандуму)?», «Які можливі сценарії розвитку України можна змоделювати за умови зміни зовнішньополітичного курсу держави у 2013 році?», «Які фактори вплинули на розвиток подій в Україні у 2014 році та які альтернативні сценарії були можливі?».

З метою поглиблення військово-прикладної складової доцільно пропонувати завдання, що спрямовані на аналіз воєнних рішень і стратегій: «Які уроки війн ХХ-ХХІ

століть варто враховувати при плануванні сучасних військових операцій?», «Проаналізуйте особливості ведення бойових дій у 2014-2015 року та визначте основні виклики, з яким стикалися підрозділи ЗСУ», «Які зміни відбулися у підходах до ведення війни у 2022 році порівняно з періодом АТО та ООС?». Такі завдання дозволяють ліцеїстам усвідомити історичний процес крізь призму російсько-української війни, його значення у формуванні патріотизму та громадянської позиції.

Отже, інтеграція історичних знань із військово-прикладними завданнями дозволяє досягти кращих результатів у навчанні та мотивувати ліцеїста до вибору майбутньої професії, адже він вже може застосовувати свої вміння на практиці, глибше розуміє та аналізує історичний процес, розвиває лідерські якості та критичне мислення. Це сприяє формуванню компетентного, свідомого та відповідального громадянина, який буде готовий стати на захист своєї Батьківщини.



Блог вчителя історії
Філь Анастасія Володимирівна
<https://anastasiia-filigk.blogspot.com/>



Див. блог учителя

ВИРІШЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ МЕТОДИЧНИХ ПРОБЛЕМ ЩОДО СТВОРЕННЯ НА УРОЦІ ПОЗИТИВНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АТМОСФЕРИ, МОТИВАЦІЇ ТА ЗАЦІКАВЛЕНOSTІ ЛІЦЕЇСТІВ НАВЧАЛЬНИМ МАТЕРІАЛОМ, ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ, СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНИХ НАВИЧОК, ЯК ВАЖЛИВОЇ СТОРОНИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

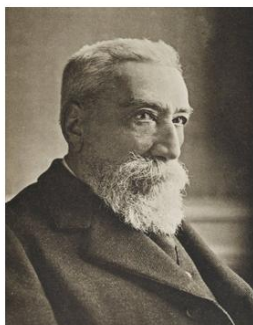
ФІЛЬ Григорій Олексійович

вчитель мистецтва, спеціаліст другої категорії

Мені, відверто кажучи, не зовсім подобається тема вирішення індивідуальних методичних проблем, яка з одного боку дуже нагадує епоху «радянської самокритичності», а з іншого спонукає до прославлення керівників національної освіти усіх рівнів. Як на мене, перше і друге може призводити до психолонічного утвердження моєї «меншовартості» на шляху до особистого вдосконалення, бо як влучно зазначав засновник ордену єзуїтів Ігнатій ЛОЙОЛА: - «дуже небезпечна річ - намагатися привести всіх до досконалості одним шляхом».

Актуальність

Анатоль ФРАНС



“Мистецтво навчання є мистецтво пробуджувати в юних душах допитливість і потім задовольняти її”.

Малюнок 1

По-перше, суб'єктивний досвід кожного вчителя є суто унікальним і разом з цим не є імперативом для всіх.

По-друге, існують об'єктивні особливості проведення

уроків, лабораторних, контрольних, практичних робіт та загалом викладання різних дисциплін, що не дозволяють зробити якусь уніфіковану узагальнену методику.

Разом з тим, зазначу, що коли я наповним запропоновану тему змістом для мене вона дійсно стала актуальною і необхідною для з'ясування того, як саме відбувається процес створення мною позитивної атмосфери, мотивації та зацікавленості ліцеїстів навчальним матеріалом під час викладання предмету мистецтва та громадянської освіти в умовах війни.

Що ж таке взагалі мотивація й у моєму розумінні, зокрема? У психології щодо поняття «мотивація» немає єдиного підходу. Одні під мотивацією розуміють певні спонукання, які викликають активність організму і визначають її спрямованість (В.В. Завірюха) інші – сукупність факторів, які підтримують і направляють поведінку (Мадсен, Годфруа), ще інші – сукупність мотивів (Л.Божович, С. Максименко). Трудність визначення понять «мотив» і «мотивація» полягає у тому, що ці два поняття взаємопов'язані та взаємозумовлені.

Виходячи із цієї інформації хочу розчарувати тих, хто стверджує про те, що ніхто не здатен мотивувати інших. Так, присутність Наполеона на полі бою дорівнювала перевазі в 40000 вояків. Присутність Президента Зеленського в Києві, забезпечила нашу відсіч російському ворогу у 2022 році тощо.

Комплекс проблем лежить на поверхні й нічого нового я тут не скажу. Проте, у своєму виступі я хотів би поділитися тим незначним особистим досвідом, яким чином я вирішую індивідуальні методичні проблеми під час навчального процесу в екстремальних умовах війни, які далекі від стандартів навіть нормального життя, а не то що навчання.

Тож окрім проблемних питань, які зазначені на малюнку №2 можу додати ще такі як: формування лідерських якостей у вчителя які б давали змогу забезпечувати атмосферу проявлення індивідуальності, прояву активної думки ліцеїста, нейтралізації негативного поля (якщо таке існує), спрямування енергії ліцеїстів на

досягнення поставлених цілей, збільшення критичної маси класу, що здатна генерувати ентузіазм тощо.

Проблеми мотивації та зацікавленості учнів

Сучасні діти перенасичені інформацією з Інтернету, тому не зовсім розуміють, що вони роблять в школі та навіщо там навчатися

Тенденція зниження цінності освіти загалом; нестабільність сучасної системи освіти; недосконалість навчального процесу

Відсутність абсолютного рецепту мотивації учнів для усіх предметів і тем



«Можна привести коня до водопою, але не можна змусити його напиться».

Народна мудрість.

Малюнок 2

Й нарешті проблема, оптимальну форму розв'язання якої я не бачу на сучасному етапі розвитку освіти. Це надмірна діджиталізація навчального процесу. Я розумію, що це вимога часу, але водночас це має й зворотній ефект. Я маю на увазі суперечливий характер засвоєння навчального матеріалу з електронних носіїв, який за європейською соціологією складає максимум 12%. Хаос і відсутність системи подачі та засвоєння інформації викликає феномен «кліпової свідомості», що вже зараз є предметом серйозного наукового дискурсу європейської науково-педагогічної спільноти. Відсоток же засвоєння інформації з друкованої продукції складає 40%. Незважаючи на те, що «золотий вік книги» скінчився, на мою думку, цей вид інформаційного ресурсу списувати з рахунків ще зарано.

Наприклад, візьмемо людину, що дивиться новини. Якщо в неї відсутнє знання історичного та політичного контекстів, то після перегляду купи різних сюжетів така

людина не зможе скласти для себе цілісної картини і, більш того, навіть ризикує зробити хибні висновки з побаченого.

Отже, особливість стислого концентрованого вивчення матеріалу в умовах війни потребує внесення відповідних корективів в індивідуальну методику.

Перше – не завжди вдається внести оперативні зміни в методику проведення уроків під час повітряних тривог. Друге – максимально ефективно залучити усіх ліцеїстів у навчальний процес. Третє – завчасно прорахувати перебудову методики кожного уроку в умовах прогнозованого енергетичного терору.

КЛІПОВА СВІДОМІСТЬ



Афективна дія образу об'єктивної реальності на основі переважно швидкого, а нелогічного мислення, це розрив лінії та хаос у свідомості

Малюнок 3

Саме тому, головним в організації навчального процесу, на мою думку, в умовах сьогодення має стати чітке застосування принципу «Якщо всіх розуміти, то своїх справ ніколи не зробиш». Тобто ліцеїсти повинні пристосовуватися до вчителя, а не навпаки.

Тож, яким же чином мені вдається, чи не вдається, мотивувати до належної підготовки майбутнього фахівця військової справи?

Скажу чесно, я, як правило, пам'ятаю ЯК мені викладали, ніж ЩО мені читали в школі, училищі чи інституті.

Для досягнення цієї мети під час уроків з мистецтва

мною застосовується відповідний методологічний інструментарій який дозволяє досягати завдань принципів мотивації щодо зацікавленості ліцеїстів навчальним матеріалом, що зазначені на малюнку №4.



Малюнок 4

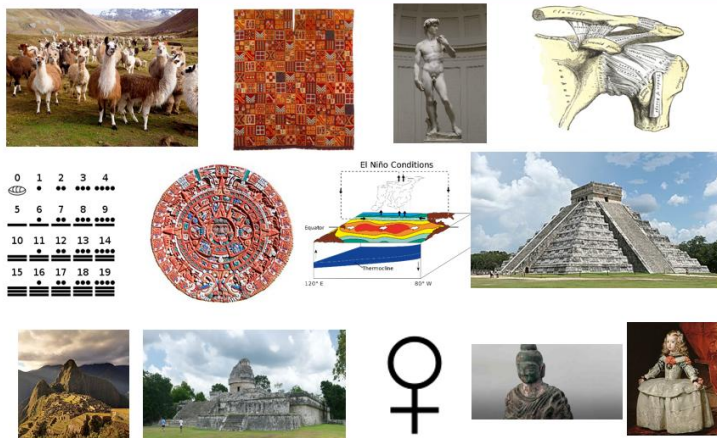
Причому, скажу відверто, що модель методики якою користуюся я, передбачає ситуативний і творчий підхід до вільного обрання такої сукупності методів, які найбільш якісно (на мою думку) впливають на ефективність засвоєння ліцеїстами навчального матеріалу та акцентують увагу на позитивній емоції усього класу, чи більшої його частини.

Окрім цього для підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх військових фахівців мною постійно застосовується структурна система міжпредметних зв'язків.

Приклади застосування міждисциплінарних зв'язків уроків мистецтва з математикою, історією, біологією, фізикою, астрономією, географією, історією, хімією ви бачите на малюнку №5.

Загалом, важливість цих питань можна визначити словами французького філософа, письменника, солдата, дипломата та мера м.Бордо епохи Відродження Мішеля де Монтення які зазначені на малюнку №6.

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОСТІ МИСТЕЦТВА



Малюнок 5

Мішель де МОНТЕНЬ

“Найголовніше
прищепити смак і
любов до науки:
інакше ми виховаємо
просто віслюків,
навантажених
книжною
премудрістю”.



Малюнок 6

Разом з тим вважаю за доцільне більш детально зупинитися на такому важливому складнику мотивації як форми.

На малюнку №7 запропонована узагальнена схема найбільш ефективних мотиваційних форм, які я застосовую з метою мотивації ліцеїстів щодо засвоєння навчального матеріалу з дисциплін «Мистецтво» і «Громадянська освіта».



Малюнок 7

Звичайно, запропоновані до Вашої уваги форми не претендують на ексклюзивну педагогічну «революційність».

Також хочу зазначити, що нині рашистській федерації не вдалося створити зет-культуру сучасних стилів та жанрів популярної музики. У своїй пропагандистській діяльності рашисти зазвичай використовують радянські хіти про «Великою отечественою». У нас же навпаки появилось безліч крутої патріотичної пісні, і це є плюс. Тож інколи не дивуйтеся коли в кінці уроку чуєте крутий патріотичний український хіт у класі мистецтва. Він лунає тоді коли позитивна патріотична емоція усього класу досягає свого апогею та доповнює тему уроку.

На мою думку, характерною особливістю цієї методології в умовах війни, є здатність вчителя до постійного самоудосконалення методичної майстерності та наповнення конкретним змістовним професійно-орієнтованим матеріалом уроків, що на мою думку також

сприяє мотивації до динамічного засвоєння знань ліцеїстами.

Як на мене, з цього приводу є доречним вислів видатного американського актора, режисера та сценаріста італійського походження, який зазначено на малюнку №8.

Роль почуттів та емоцій у навчальній діяльності



Люди можуть забути, що ви їм говорили, але вони ніколи не забудуть, що вони з вами відчували.

Аль ПАЧІНО

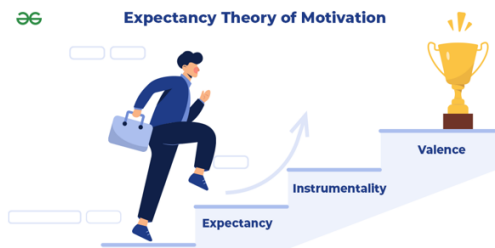
Малюнок 8

Основні функції мотивації до знань та формування особистості

Керівна – спонукання до дії

Цілеспрямованість – визначення напрямку діяльності

Контролююча – контроль і підтримання поведінки



Малюнок 9

Аналізуючи теоретичні засади зазначу, що комплексне, творче використання інструментарію індивідуальних методик та функцій мотивації до знань під час уроків мистецтва і громадянської освіти дозволяє, на мою думку, дозволяє формувати в ліцеста особистість, здатну адекватно оцінювати оточуючу дійсність і приймати грамотні та виважені рішення, сприяти військово-професійній спрямованості для подальшого вступу у вищі військ навчальні заклади України.



Малюнок 10

Саме тому, я вважаю, що духовно-моральна спрямованість мотиваційних методик дозволяє сформуванати особистість, яка здатна в умовах збройної агресії дати гідну відсіч російським загарбникам, формування особистості, яка вищою ціннісною константою свого життя буде вважати вірність Військові присязі й Українському народові!

ДУХОВНИЙ І МОРАЛЬНИЙ ЧИННИК У МОТИВАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ФАКТОРІВ ВІЙНИ



**«На війні моральний фактор
відноситься до фізичного як три до
одного»**

Наполеон

Духовний чинник війни – це готовність і здатність суспільства до самовідданого захисту Батьківщини, перенесення тягот війни і створення передумов для досягнення цілей війни

Моральний чинник – це готовність і здатність народу й армії до самовідданого виконання громадянського і військового обов'язку, перенесення тягот і випробувань війни для досягнення перемоги над ворогом ●



Малюнок 11

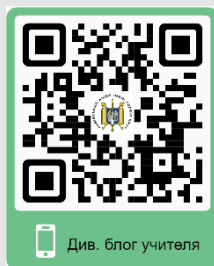
Отже підсумовуючи вищевикладене, можна зазначити, що моя методологія в процесі безпосереднього зв'язку теорії з військовою проблематикою ґрунтується на безпосередньому особистому досвіді військової служби, участі у бойових діях і здатності адаптувати свої знання до особливостей аудиторії.



Блог вчителя мистецтва

Філь Григорія Олексійовича

<https://g-fil-igk.blogspot.com/?m=1/>



Див. блог учителя

МЕТОДИКА ОПТИМІЗАЦІЇ ПРАВОВОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СКОРОЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ: МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У КУРС «ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА»

Нікоріч Галина Ярославівна
вчитель правознавства, спеціаліст

Сучасний етап реформування системи загальної середньої освіти в Україні в межах реалізації концепції «Нова українська школа» (НУШ) вимагає динамічного переосмислення підходів до викладання суспільствознавчих дисциплін. Наслідком оптимізації інваріантної складової навчальних планів часто стає критичне скорочення годин на вивчення окремих предметів. Зокрема, у багатьох закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО) на вивчення курсу «Правознавство» у 9-му класі виділяється мінімальний обсяг – 17 годин на рік (режим 0,5 години на тиждень). Подібний часовий ліміт унеможливорює викладання предмета за класичною лінійною структурою. Постає гостра науково-методична потреба в розробці та теоретичному обґрунтуванні моделей ущільнення, модернізації та міжпредметної інтеграції правового матеріалу [1].

Проблеми формування правової та громадянської компетентностей учнів в умовах НУШ детально висвітлено у працях провідних українських дидактів та авторів модельних навчальних програм: О.І. Пометун, Т.О. Ремех, Л.Т. Рябовол, І.Д. Васильків та інших. У їхніх дослідженнях підкреслено пріоритет компетентнісного підходу над академічним накопиченням знань. Проте технологічні механізми адаптації правового контенту під екстремально малий часовий ресурс (17 годин) у поєднанні з потенціалом інших предметів галузі потребують додаткового структурування [2, 3].

Мета статті – обґрунтувати та презентувати методичну модель інтеграції 17-годинного курсу правознавства в предметну структуру «Громадянської освіти» 9-го класу, що забезпечує виконання вимог Державного стандарту базової середньої освіти.

Відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, навчальні предмети «Правознавство» та «Громадянська освіта» інтегровані в межах єдиної — Громадянської та історичної освітньої галузі. Це створює легітимну нормативну базу для координації або часткового злиття їхнього контенту на рівні освітньої програми закладу освіти [1, 2, 3].

При 17-годинному ліміті змістовий акцент правознавства має повністю зміститися з вивчення теоретичних доктрин юриспруденції на практичну життєву компетентність підлітка. Для реалізації цієї мети автором розроблено наскрізну інтеграційну матрицю (див. Табл.), яка демонструє, як саме правові модулі інтегруються в структуру загального громадянського дискурсу без створення додаткового часового навантаження [1].

Для успішного засвоєння ущільненого змісту матеріалу традиційні репродуктивні форми навчання мають бути замінені інноваційними педагогічними технологіями:

Технологія «Перевернутого класу»: теоретичний базис (дефініції, класифікації правових норм тощо) переноситься на етап самостійної домашньої роботи. Учні опрацьовують цифрові конспекти, інфографіки або короткі відеолекції [2].

Кейс-метод: аудиторний час (45 хвилин) використовується виключно для розв'язання ситуаційних завдань. Замість заучування статей з Кодексу ліцеїсти розбирають комплексні наскрізні ситуації, наближені до їхнього життєвого досвіду [2].

Метод юридичних міні-виступів: педагог відмовляється від аналізу повних текстів законів. Робота на уроці базується на робочих картках, що містять лише 1-3 цільові речення з нормативно-правового акта, які безпосередньо стосуються прав дитини [4].

Отже, критичне скорочення кількості годин на вивчення правознавства (до 17 годин) є викликом, що вимагає системного переформатування методики навчання. Найбільш раціональним виходом у парадигмі Нової української школи є інтеграція правових модулів у структуру предмету «Громадянська освіта».

Таблиця. Матриця міжпредметної інтеграції правового компонента

Базовий розділ курсу «Громадянська освіта»	Інтегрований правовий модуль (із розрахунку 17 год)	Очікуваний практичний результат (формування компетентності)
Розділ 1. Особистість та її ідентичність	Суспільні норми. Основи теорії права. Цивільна дієздатність неповнолітніх.	Учень розрізняє законні межі власних майнових дій та орієнтується у своїх вікових правах.
Розділ 2. Права людини	Конституція України. Обов'язки громадянина. Механізми захисту прав та правоохоронні органи.	Вміння скласти алгоритм звернення за юридичною допомогою; навичка написання первинної заяви.
Розділ 3. Взаємодія громадян і держави	Основи конституційного права. Органи влади та місцеве самоврядування.	Розуміння механізмів безпосередньої демократії та інструментів юридичного впливу на локальні органи влади.
Розділ 4. Демократичне суспільство	Трудове та сімейне право. Захист прав споживачів.	Навичка аналізувати трудовий договір для підлітків; знання алгоритму повернення товару.
Розділ 5. Світ інформації та мас-медіа	Особливості адміністративної та кримінальної відповідальності.	Усвідомлення юридичної відповідальності за кібербулінг, наклеп та протиправні дії в мережі Інтернет.
Розділ 6. Громада і сталий розвиток	Екологічне право. Правові основи волонтерської діяльності.	Знання відповідальності за екологічні правопорушення; засвоєння базових прав і обов'язків волонтера.

Запропонована інтеграційна модель дозволяє:

- оптимізувати робочий план закладу освіти без втрати змістової лінії суспільствознавчої галузі;
- забезпечити виконання державних вимог до формування правової та громадянської грамотності учнів;
- наблизити правові знання до реальних життєвих потреб підлітка.

Перспективним напрямом подальших досліджень у цьому контексті є розробка наскрізних критеріїв оцінювання результатів навчання в межах таких інтегрованих модулів відповідно до груп обов'язкових результатів НУШ.

Список використаних джерел

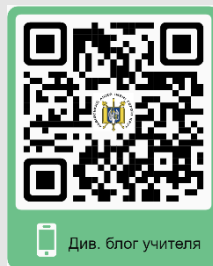
1. Про затвердження Державного стандарту базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. *Офіційний вісник України*. 2020. № 83. С. 49. Стаття 2673.
2. Модельна навчальна програма «Громадянська освіта. 6–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Пометун О.І., Дудар О.В., Клименко Н.Д., Кришмарел В.Б.О., Ремех Т.О.).
3. Васильків І.Д., Кравчук В.М. Модельна навчальна програма «Громадянська освіта. 6–9 класи» для закладів загальної середньої освіти на 2026/2027 навчальний рік.
4. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання : наук.-метод. посіб. Київ : Інтертоп, 2007. 144 с.



Блог вчителя правознавства

Нікоріч Галини Ярославівни

<https://hnikorichpravoznavstvo.blogspot.com/>



Див. блог учителя

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ У ЛІЦЕІСТІВ

ГАЛЕВИЧ Володимир Олександрович
*вчитель фізичної культури, голова методичної комісії з
фізичної культури, спеціаліст вищої категорії, старший
вчитель*

У Львівському ліцеї імені Героїв Крут відповідно до концепції Нової української школи та Дорожньої карти розв'язання методичної проблеми щодо інтеграції освітнього процесу і військово-прикладних завдань, одним із пріоритетних напрямів діяльності є розвиток фізичних якостей ліцеїстів, серед яких провідне місце посідає витривалість.

Витривалість відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності навчально-тренувальної діяльності юнаків 14–17 років, сприяє підвищенню рівня фізичної працездатності, розвитку дисциплінованості, наполегливості та психологічної стійкості. Для вихованців ліцею ця якість є важливою складовою підготовки до виконання військово-прикладних нормативів, участі у стройовій, тактичній та спортивній діяльності.

Витривалість – це здатність організму ефективно виконувати тривалу фізичну роботу без значного зниження її інтенсивності. Для ліцеїстів нашого ліцею, які вже мають базову фізичну підготовку, розвиток витривалості повинен включати підвищення аеробних можливостей, розвиток анаеробної витривалості, вдосконалення техніки бігу та формування здатності працювати у змінних темпах.

Підвищення аеробних можливостей організму – це процес вдосконалення здатності серцево-судинної, дихальної та м'язової систем ефективно засвоювати кисень для вироблення енергії під час тривалих фізичних навантажень. Тобто це тренування витривалості, яке дозволяє працювати довше та інтенсивніше без швидкої втоми.

Розвиток анаеробної витривалості – це процес підвищення здатності м'язів працювати з високою інтенсивністю протягом тривалого часу в умовах дефіциту кисню. Коли кисню недостатньо – енергія виробляється переважно за рахунок АТФ, використання креатинфосфату та

розщеплення глюкози (гліколізу). Тобто м'язи отримують енергію з готових запасів палива (АТФ, креатинфосфат, глікоген), які накопичуються в організмі в результаті тренувань.

Для розвитку витривалості застосовуються:

- інтервальні навантаження високої інтенсивності;
- біг на довгі дистанції (темп вище середнього);
- змішані тренування (біг з силовими вправами);
- варіативні методи (фартлек, кругові тренування).

Оптимальна частота занять: 3 – 4 рази на тиждень.

Загальні правила:

1. Перед початком тренування провести розминку (10-15 хв.): легкий біг, розтягування м'язів, динамічні загально-розвиваючі вправи.
2. Всі вправи виконуйте з правильною технікою.
3. Між вправами відпочинок 3 – 5 хв.
4. В кінці тренування – заминка (5 - 10 хв): розтягування м'язів, дихальні вправи.

Методика розвитку витривалості.

1 тиждень.

Понеділок (або вівторок)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Біг по системі фартлек (гра швидкостей), без зупинки:
Біг: 5с. (швидкий темп) – 1хв. (повільний темп) – 10с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 15с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 20с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 25с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 30с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 35с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 40с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 45с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 50с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 55с. (шв.) – 1хв. (пов.) – 60с. (шв.) – 1хв. (пов.).
3. Бурпі 3 підх. х 1хв.
4. Тренування м'язів черевного пресу. Піднімання тулуба з положення лежачи в сід 3 підх. по 30-40р., відп. між п. 60-90 сек.

Середа (або четвер)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Біг 6 підх. х 500м. (швидкий темп), відп. між п. 2-3хв.
3. Підтягування 3 п.х10-15р., відп. між п. 2-3 хв.
4. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах 3 п.х12-20р., відп. між п. 2-3 хв.
5. Прес. Піднімання ніг до кута 90 градусів в висі на перекладині 3п. х 10-15р.

П'ятниця (або субота)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Біг 3000м.
3. Випади 3 підх. х 20р., відп. 2хв.
4. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 4п. х 20р.
5. Прес. Піднімання тулуба з положення лежачи в сід 3 підх. по 30-40р., відп. між п. 60 – 90 сек.

2 тиждень.

Понеділок (або вівторок)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Інтервальный біг 8х400м., відпочинок стільки часу, скільки потратили на пробігання відрізу 400м.
3. Комплекс з 4-х вправ 2хв., кожна по 30 сек. без відпочинку (4 підходи):
30с. відтискання – 30с. присідання – 30с. вправа жабка (упор лежачи – стрибком ноги до грудей – стрибком рівні, тулуб рівний) – 30с. човниковий біг 10м. (бігти стільки відрізків, скільки вдасться за 30с.)
4. Підтягування, комплекс драбинка від 1р. до максимуму.
5. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, комплекс драбинка від 1р. до максимуму.

Середа (або четвер)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Фартлек:
 - 30с. швидко – 1хв. повільно
 - 45с. швидко – 1хв. повільно
 - 60с. швидко – 90с. повільно.
 - 3 підходи – відпочинок між підходами – 3-5хв.
3. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 4п.х20-30р.
4. Присідання 3п.х30-40р.
6. Випади вперед 3п.х20р. на кожен ногу.
7. Скручування на прес 3п.х30р.
8. Стрибки на місці (високі коліна) 4п.х20сек.

П'ятниця (або субота)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Бурпі 3п.х20р., відп. 2хв.
3. Випади вперед у русі 3п.х20 кроків, відпоч. 2хв.
4. Вправа «альпініст» 3п.х30-45сек.
5. Стрибки на тумбу 40-50см. 3п.х15-20р., відпоч. 3 хв.
6. Біг (середній темп) 3000м.

3 тиждень.

Понеділок (або вівторок)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Біг у гору 50-100м.х6-8 разів.
3. Човниковий біг 10х10м х 3 підходи.
4. Біг зі зміною темпу кожні 100м.
5. Підтягування 3 п.х10-15р., відп. між п. 2-3 хв.
6. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах 3 п.х12-20р., відп. між п. 2-3 хв.
7. Прес. Піднімання ніг до кута 90 градусів в висі на перекладині 3п. х 10-15р.

Середа (або четвер)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. «Прогресивний біг» (кожні 400м швидше) 2000м – 3000м.
3. Функціональний військовий комплекс (4-5 раундів):
 - 250 м біг (середній темп)
 - віджимання 20 р.
 - вправа розніжка 20р.
 - вправа жабка 20р.
 - вправа бурпі 10р.
 - присідання 20р.
4. Підтягування, комплекс драбинка від максимуму до 1р.
5. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, комплекс драбинка від максимуму до 1р.

П'ятниця (або субота)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Комплекс «бойова витривалість»:
 - 100м спринт
 - підтягування 10р.
 - віджимання на брусах 12р.
 - випади вперед 20р. –
 - віджимання 25р.
 - біг 100м.
3. Біг із зміною напрямку (зигзаг) – 1000м. Біжимо зигзагами з 1 доріжки на третю і навпаки.
4. Інтервальный біг 1хв. швидко – 1 хв. повільно. Так 4р.
5. Підтягування + віджимання – комплекс драбинка від 1р. до максимуму.
6. Прес. Піднімання ніг до кута 90 градусів в висі на перекладині 3п. х 10-15р.

4 тиждень.

Понеділок (або вівторок)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Біг 60м.+віджиманн 8-12р. так 240м. 3 підходи, відпоч. 3хв.
3. Біг 4п.х800м., відп. 3-5хв.
4. Комплекс з 4-х вправ 2хв., кожна по 30 сек. без відпочинку (4 підходи):
30с. відтискання – 30с. присідання – 30с. вправа жабка (упор лежачи – стрибком ноги до грудей – стрибком рівні, тулуб рівний) – 30с. човниковий біг 10м. (бігти стільки відрізків, скільки вдасться за 30с.)
5. Підтягування 3 п.х10-15р., відп. між п. 2-3 хв.
6. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах 3 п.х12-20р., відп. між п. 2-3 хв.
7. Прес. Піднімання ніг до кута 90 градусів в висі на перекладині 3п. х 10-15р.

Середа (або четвер)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Біг 1хв. (швидкий темп) – 30с. ходьба. і так 2000 м. – 3000м.
3. Колове тренування (4 кола по 30-45с.):
 - планка
 - присідання
 - віджимання
 - біг з високим підніманням колін на місці
 - вправи жабка та джампінг джек.
4. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 4п.х20-30р.
5. Присідання 3п.х30-40р.
6. Випади вперед 3п.х20р. на кожную ногу.
7. Скручування на прес 3п.х30р.
8. Стрибки на місці (високі коліна) 4п.х20сек.

П'ятниця (або субота)

1. Розминка. Біг 2000 м (темп середній), ЗРВ.
2. Фартлек біг 30с. швидко – 1хв. повільно – таких 6-10 змін.
3. Біг 3000м. (середній темп).
4. Підтягування 3 п.х10-15р., відп. між п. 2-3 хв.
5. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах 3 п.х12-20р., відп. між п. 2-3 хв.
6. Прес. Піднімання ніг до кута 90 градусів в висі на перекладині 3п. х 10-15р.

Фізіологічні аспекти розвитку витривалості.

Для ліцеїстів важливо працювати у різних пульсових зонах:

- 120-140 уд/хв – розвиток базової витривалості;
- 140-160 уд/хв – робоча зона;
- 160-180 уд/хв – розвиток швидкісної витривалості.

Робота у даних пульсових зонах дозволить підвищити максимальне споживання кисню, покращити роботу серця та збільшити швидкість відновлення.

Підготовка ліцеїстів вимагає не просто розвитку витривалості, а функціональної витривалості, яка проявляється у русі, у роботі з навантаженням, у стресових умовах. Саме поєднання бігу, силових вправ і до цього ще подолання смуги перешкод формує той рівень фізичної готовності, який потрібен майбутньому військовослужбовцю.

Список використаних джерел

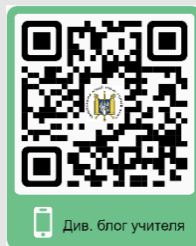
1. Методика розвитку фізичних якостей / С.В. Романчук. – Львів: ЛДУФК, 2020. – 212 с.
2. Легка атлетика: теорія і методика викладання / Є.С. Геллер. – Київ: Кондор, 2018. – 284 с.
3. Фізичне виховання у закладах загальної середньої освіти / Міністерство освіти і науки України. – Київ, 2021. – 96 с.



Блог вчителя фізичної культури

Галевича Володимира Олександровича

fizychnakulturalizdorovya.blogspot.com



Див. блог учителя

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У ЛІЦЕЇСТІВ 15-17 РОКІВ НА СМУЗІ ПЕРЕШКОД

БОЙСИН Василь Ярославович

вчитель фізичної культури, спеціаліст другої категорії

Витривалість є однією з базових фізичних якостей людини, що визначає здатність організму тривалий час виконувати фізичну роботу без різкого зниження її ефективності. У системі фізичного виховання дітей і підлітків витривалість посідає особливе місце, оскільки саме вона створює функціональну основу для розвитку інших фізичних якостей – сили, швидкості, координації та спритності.

Для дітей, які навчаються у ліцях з посиленою військово-фізичною підготовкою, розвиток витривалості має підвищене значення. Навчальний процес у таких закладах поєднує загальноосвітню підготовку з елементами військово-прикладної діяльності, що вимагає від ліцеїстів підвищеної фізичної працездатності, здатності тривалий час зберігати концентрацію уваги, дисциплінованість та стійкість до втоми.

Загальні методичні засади розвитку витривалості

Розвиток витривалості у дітей, які навчаються у ліцях з посиленою військово-фізичною підготовкою, має здійснюватися з урахуванням вікових, фізіологічних та психоемоційних особливостей підлітків. У цьому віці основну увагу доцільно приділяти розвитку загальної витривалості, оскільки вона формує функціональний резерв організму та підвищує його адаптаційні можливості.

Методика розвитку витривалості повинна ґрунтуватися на принципі поступовості, систематичності та доступності фізичних навантажень. Важливим є дотримання оптимального співвідношення між обсягом та інтенсивністю роботи, а також забезпечення достатнього часу для відновлення. Навчально-тренувальний процес має бути спрямований не лише на досягнення кількісних показників, а й на формування правильних рухових навичок, раціонального дихання та вміння розподіляти фізичні зусилля.

Особливу роль відіграє педагогічний контроль за станом ліцеїстів під час занять, що дозволяє своєчасно виявляти ознаки перевтоми та коригувати навантаження.

Засоби розвитку витривалості у ліцях з посиленою військово-фізичною підготовкою

1. Бігові вправи як основа розвитку загальної витривалості

Біг є базовим і найбільш фізіологічно доцільним засобом розвитку загальної витривалості у підлітковому віці. Регулярне виконання бігових вправ сприяє підвищенню функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем, покращує кисневе забезпечення м'язів і формує здатність тривалий час підтримувати оптимальний рівень фізичної активності.

Для ліцеїстів доцільно використовувати біг у рівномірному темпі на дистанціях від 1000 до 3000 м. Основною методичною вимогою є дотримання стабільного темпу без різких прискорень. Під час бігу учні повинні навчатися контролювати дихання, поєднуючи це з рухами, що сприяє економізації енергетичних витрат і зменшенню втоми.

Поступове збільшення дистанції та тривалості бігу дозволяє організму адаптуватися до навантаження без перевантаження опорно-рухового апарату та серцево-судинної системи. Рівномірний біг виконується в 1 підхід без зупинок, що забезпечує безперервну аеробну роботу організму. На початкових етапах підготовки доцільно використовувати дистанції 1000–1500 м, з подальшим поступовим збільшенням обсягу до 2000–3000 м.

Кількість підходів: 1.

Дистанція: початковий рівень – 1000–1500 м;

середній рівень – 2000 м;

підготовлений рівень 2500–3000 м.

Темп бігу: рівномірний, помірний, без різких прискорень. Частота занять: 2–3 рази на тиждень.

2. Кросовий біг по пересіченій місцевості

Кросовий біг є ефективним засобом комплексного розвитку витривалості, оскільки поєднує тривалу циклічну роботу з постійною зміною умов руху. Нерівності рельєфу, підйоми та спуски змушують організм адаптуватися до

змінної інтенсивності навантаження, що позитивно впливає на функціональний стан серцево-судинної системи.

Для ліцеїстів кросова підготовка має також важливе психологічне значення, адже вона формує стійкість до монотонної роботи, здатність долати втому та підтримувати працездатність у складних умовах. Біг по природному рельєфу сприяє розвитку м'язів-стабілізаторів і покращує координацію рухів.

Кількість підходів: 1.

Дистанція: початковий рівень – 1000–1500 м;

середній рівень – 2000 м;

підготовлений рівень — 2500–3000 м.

Рельєф: ґрунтова доріжка, лісова стежка, пагорби з підйомами та спусками.

Темп бігу: помірний, із природною зміною швидкості залежно від рельєфу.

Частота занять: 1–2 рази на тиждень.

3. Інтервальний біг для розвитку функціональної витривалості

Інтервальні бігові вправи передбачають чергування відрізків інтенсивної роботи з періодами активного відновлення. Такий метод дозволяє впливати не лише на аеробні, а й на анаеробні механізми енергозабезпечення, що сприяє підвищенню загальної працездатності організму.

Для ліцеїстів інтервальний біг застосовується в помірному режимі, з чітким контролем навантаження. Наприклад, виконання бігу на 200–400 метрів із середньою інтенсивністю, чергуючи його з ходьбою або повільним бігом, дозволяє розвивати витривалість без надмірного стресу для організму.

4. Колові тренування з використанням власної маси тіла

Колові тренування є універсальним засобом розвитку силової витривалості та загальної фізичної працездатності. Вони передбачають виконання кількох вправ підряд з мінімальними паузами відпочинку, що створює умови для накопичення втоми та тренує здатність організму працювати тривалий час. Для дітей ліцейного віку доцільно використовувати вправи з власною масою тіла, такі як віджимання, присідання, підтягування, вправи на м'язи преса та стрибкові елементи. Такі вправи забезпечують

рівномірне навантаження на основні м'язові групи та сприяють гармонійному розвитку опорно-рухового апарату.

Опис основних вправ колового тренування.

1. Віджимання від підлоги. Вправа спрямована на розвиток силової витривалості м'язів плечового пояса, грудних м'язів і м'язів-стабілізаторів корпусу.

Кількість повторень: 12–20. Альтернатива для слабшої підготовки: віджимання з колін.

Темп виконання: рівномірний. Методична вказівка: корпус утримується прямим, дихання – видих на зусиллі.

2. Присідання з власною масою тіла. Розвиває силову витривалість м'язів нижніх кінцівок, зміцнює колінні та тазостегнові суглоби.

Кількість повторень: 20–30.

Темп: середній. Положення корпусу: спина рівна, п'яти не відриваються від опори. Методична вказівка: присідання виконуються до кута в колінних суглобах близько 90°.

3. Підтягування на перекладині. Вправа спрямована на розвиток м'язів спини, плечового пояса та рук.

Кількість повторень: 4-10. Альтернатива: підтягування з допомогою партнера або негативні підтягування. Хват: прямий або зворотний. Методична вказівка: забороняється розгойдування корпусу.

4. Вправи на м'язи преса (скручування). Сприяють розвитку витривалості м'язів живота та стабілізації корпусу.

Кількість повторень: 20–30.

Темп: помірний. Положення: лежачи на спині, ноги зігнуті. Методична вказівка: рухи виконуються без ривків, з контролем дихання.

5. Стрибки на місці або багатоскоки. Розвивають силову витривалість м'язів нижніх кінцівок і координацію рухів.

Кількість повторень: 20–30 стрибків. Альтернатива: багатоскоки вперед (5–8 стрибків). Методична вказівка: м'яке приземлення на напівзігнуті ноги.

6. Планка (ізометрична вправа). Розвиває витривалість м'язів кора та стабілізаторів тулуба.

Тривалість виконання: 30–60 секунд. Кількість підходів у колі: 1. Методична вказівка: корпус утримується в одній лінії, дихання рівномірне.

Приклад одного кола:

- Віджимання – 15 разів
- Присідання – 25 разів
- Підтягування – 6 разів
- Скручування – 25 разів
- Стрибки на місці – 30 разів
- Планка – 40 секунд

Після завершення кола – 2–3 хв відновлення, далі виконання наступного кола.

5. Методи розвитку витривалості на смузі перешкод

1. Безперервне подолання смуги перешкод. Цей метод спрямований на розвиток загальної та спеціальної витривалості.

Кількість проходжень: 1–2.

Темп: помірний, без зупинок між перешкодами. Тривалість виконання: 2–5 хв залежно від довжини смуги. Інтенсивність: 70–80% від максимальної.

Методично важливо вимагати безперервності руху, навіть за зниження швидкості, що формує здатність працювати в умовах накопичення втоми.

2. Повторне подолання окремих елементів. Застосовується для розвитку силової витривалості конкретних м'язових груп. Приклад:

- лазіння по канату;
- подолання стінки;
- переповзання під перешкодою.

Кількість повторень одного елемента: 3–6.

Пауза між повтореннями: 30–60 секунд.

Кількість серій: 2–3.

Цей метод дозволяє цілеспрямовано навантажувати окремі м'язові групи без перевантаження всього організму.

3. Колове тренування на основі елементів смуги перешкод. Смуга перешкод може використовуватися як колове тренування, що значно підвищує ефективність розвитку витривалості.

Приклад кола:

- Подолання стінки.
- Переповзання (10–15 м).
- Біг 100–200 м.
- Перенесення предмета.

- Лазіння по канату.

Кількість кіл: 2–4. Пауза між колами: 2–3 хв. Час роботи на одному елементі: 30–60 секунд.

6. Рухливі ігри та естафети з елементами витривалості

Рухливі ігри є важливим педагогічним засобом розвитку витривалості у дітей, оскільки поєднують фізичне навантаження з емоційною залученістю. Естафети з бігом, перенесенням предметів, повзанням або подоланням простих перешкод дозволяють формувати витривалість у природних, наближених до практичної діяльності умовах. Ігрова форма занять сприяє підвищенню мотивації ліцеїстів, розвитку командної взаємодії та дисциплінованості, що є важливими складовими військово-фізичної підготовки.

Приклади естафет.

1. Естафета з бігом і передачею предмета.

Мета: розвиток загальної витривалості, швидкісно-силових якостей та координації.

Методика виконання: учні поділяються на 2–4 команди. За сигналом перший учасник біжить до контрольної позначки, повертається назад і передає естафетну палицю або інший предмет наступному учаснику.

Дистанція: 40–60 м. Кількість учасників у команді: 5–8. Кількість повторень: 2–3 кола. Темп: середній. Пауза між колами: 2–3 хв.

2. Естафета з перенесенням предметів.

Мета: розвиток силової витривалості та загальної працездатності.

Методика виконання: учень переносить предмет (м'яч, макет боєприпасу, мішок з піском) від стартової лінії до визначеної точки та повертається назад.

Вага предмета: 2–5 кг.

Дистанція: 20–30 м. Кількість учасників: 5–6 у команді. Кількість повторень: 2–3 рази. Пауза між серіями: 2 хв.

3. Естафета з повзанням.

Мета: розвиток витривалості м'язів тулуба та верхніх кінцівок, формування прикладних навичок.

Методика виконання: за сигналом учасник долає дистанцію повзанням (по-пластунськи), після чого переходить у біг і передає естафету.

Дистанція повзання: 8–12 м. Кількість повторень: 2–3. Темп: помірний. Пауза між повтореннями: 1,5–2 хв.

4. Естафета з подоланням простих перешкод.

Мета: комплексний розвиток витривалості, координації та швидкості.

Методика виконання: учасник долає кілька простих перешкод (перестрибування, пролазання, оббігання) та повертається до команди.

Кількість перешкод: 3–5. Загальна дистанція: 30–50 м. Кількість учасників: 6–8. Кількість повторень: 2 кола.

Планування та структура тренувальних занять

Тренувальні заняття з розвитку витривалості у ліцеїстів повинні мати чітку структуру та логічну послідовність. Обов'язковим елементом кожного заняття є розминка, основна частина та заминка.

Розминка спрямована на підготовку організму до майбутнього навантаження. Вона активізує серцево-судинну систему, підвищує температуру м'язів і покращує рухливість у суглобах. Основна частина заняття включає виконання вправ, спрямованих безпосередньо на розвиток витривалості. Навантаження повинно відповідати рівню підготовленості ліцеїстів і поступово ускладнюватися. Заминка сприяє поступовому зниженню інтенсивності роботи, нормалізації дихання та прискоренню відновних процесів.

Отже, розвиток витривалості у дітей, які навчаються у ліцеях з посиленою військово-фізичною підготовкою, є однією з ключових складових їхнього фізичного виховання та підготовки до подальшої військово-професійної діяльності. Витривалість виступає функціональною основою для ефективного виконання фізичних і навчально-бойових завдань, забезпечуючи здатність організму тривалий час працювати в умовах підвищеного фізичного та психоемоційного навантаження.

Особливе значення в системі підготовки ліцеїстів мають прикладні засоби, зокрема смуга перешкод та ігрові форми занять. Вони не лише розвивають фізичну

витривалість, а й формують психологічну стійкість, уміння діяти в колективі, дисциплінованість та відповідальність за спільний результат, що відповідає вимогам військово-фізичної підготовки.

Таким чином, комплексний, методично вивірений підхід до розвитку витривалості у ліцелях з посиленою військово-фізичною підготовкою створює необхідні передумови для гармонійного фізичного розвитку учнів, підвищення їхньої функціональної готовності та формування базових якостей, необхідних для подальшого навчання і служби. Запропонована система вправ може бути ефективно використана у навчально-тренувальному процесі військових ліцеїв та адаптована відповідно до вікових і фізичних особливостей контингенту.

Список використаних джерел

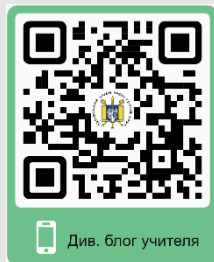
1. Директива Генерального штабу ЗС України «Про порядок розробки стандартів підготовки та організації підготовки військ (сил) Збройних Сил України» від 29.12.2012 № ДГШ-13.
2. Забезпечення фізичної підготовки правоохоронців: навч. посіб. / Барков В.І., Вербин Н.Б. та ін. – К.: НУОУ, 2016.
3. Кириченко С.О. Методичні рекомендації з організації фіз.підготовки у військах: метод. посіб. Львів: НАСВ; 2017.
4. Круцевич Т. Ю. Теорія та методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. вихов. у 2 т. – К.: «Олімпійська література», 2018. Т. 1.



Блог вчителя фізичної культури

Бойсина Василя Ярославовича

<https://fizkulturatsezdovovya.blogspot.com/>



Див. блог учителя

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У ЛІЦЕЇСТІВ 8-Х КЛАСІВ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

ЗАМИКО Олег Андрійович

вчитель фізичної культури, спеціаліст

На сучасному етапі розвитку системи освіти України особливого значення набуває проблема формування фізично розвиненої, психологічно стійкої та національно свідомої особистості ліцеїста. В умовах реалізації концепції Нової української школи та впровадження військово-професійної орієнтації учнів важливим напрямом освітнього процесу є вдосконалення фізичної підготовленості здобувачів освіти.

Однією з провідних фізичних якостей, необхідних для забезпечення належного рівня працездатності та готовності до виконання військово-прикладних завдань, є витривалість. Саме розвиток витривалості сприяє підвищенню функціональних можливостей організму, формуванню морально-вольових якостей, стійкості до фізичних і психоемоційних навантажень.

Актуальність обраної теми полягає у необхідності пошуку та впровадження ефективних методів розвитку витривалості в ліцеїстів 8-х класів шляхом інтеграції фізичного виховання та військово-прикладної підготовки.

Витривалість визначається як здатність організму тривалий час виконувати фізичну діяльність без істотного зниження її ефективності. У структурі фізичної підготовленості учнів середнього шкільного віку дана якість займає важливе місце, оскільки забезпечує оптимальне функціонування серцево-судинної, дихальної та м'язової систем.

Методична проблема розвитку витривалості безпосередньо пов'язана із загально-ліцейною методичною проблемою формування фізично розвиненої та психологічно стійкої особистості ліцеїста з військово-професійною орієнтацією. Використання військово-прикладних елементів під час занять фізичною культурою створює умови для комплексного розвитку фізичних

якостей, виховання дисциплінованості, відповідальності та готовності до дій в умовах підвищеного навантаження.

У процесі розвитку витривалості доцільним є застосування різних методів тренування, зокрема рівномірного, інтервального та колового методів, що забезпечують поступове підвищення фізичного навантаження та адаптацію організму учнів до тривалої роботи.

У процесі організації освітньої діяльності з ліцеїстами 8-х класів систематично впроваджувалися вправи та комплекси, спрямовані на розвиток загальної витривалості із застосуванням елементів військово-прикладної підготовки.

Практична діяльність здійснювалася шляхом використання таких форм і методів роботи:

1. біг на середні дистанції;
2. інтервальні бігові вправи;
3. кругові тренування;
4. естафети з елементами командної взаємодії;
5. функціональні комплекси вправ;
6. подолання смуги перешкод;
7. вправи на розвиток силової витривалості.

Особлива увага приділялася принципам систематичності, доступності та поступового збільшення фізичного навантаження відповідно до індивідуальних можливостей ліцеїстів.

Під час проведення занять активно застосовувалися елементи військово-прикладної спрямованості, а саме:

1. виконання вправ у часових межах;
2. подолання умовних перешкод;
3. виконання комбінованих фізичних завдань;
4. робота в умовах підвищеного фізичного навантаження.

З метою підвищення мотивації до занять використовувалися методи змагальної діяльності, взаємопідтримки та колективної відповідальності за результат виконання завдань.

У результаті систематичного застосування вправ на розвиток витривалості було відзначено позитивну динаміку фізичної підготовленості ліцеїстів 8-х класів.

1. Порівняльний аналіз результатів виконання контрольних нормативів засвідчив:
2. покращення показників бігу на середні дистанції;
3. підвищення рівня загальної працездатності;
4. збільшення стійкості до тривалих фізичних навантажень;
5. покращення дисциплінованості та організованості учнів під час занять.

Крім фізичних показників, спостерігалось підвищення рівня мотивації ліцеїстів до занять фізичною культурою та військово-прикладною підготовкою. Учні демонстрували більшу зацікавленість у виконанні комплексних завдань, проявляли наполегливість та відповідальність під час навчальної діяльності.

Практичний досвід показав, що інтеграція військово-прикладних елементів у процес фізичного виховання сприяє формуванню в учнів психологічної стійкості, вольових якостей та готовності до подолання труднощів.

Отже, розвиток витривалості в ліцеїстів 8-х класів є важливою складовою системи фізичного виховання та військово-професійної орієнтації учнівської молоді.

Упровадження комплексу вправ і методів із використанням військово-прикладних елементів забезпечує підвищення рівня фізичної підготовленості ліцеїстів, формування морально-вольових якостей та стійкої мотивації до занять фізичною культурою.

Результати проведеної роботи підтверджують доцільність подальшого вдосконалення методики розвитку витривалості в умовах сучасного освітнього середовища та розширення практики використання військово-прикладних завдань у процесі фізичного виховання.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту». URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

2. Модельна навчальна програма «Фізична культура. 5–9 класи». URL: <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/fizychna-kul-tura/>
3. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. Київ : Олімпійська література, 2017.
4. Сергієнко Л.П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання. Харків : Основа, 2018.



Блог вчителя фізичної культури
Замико Олега Андрійовича
olehzamyko.blogspot.com



Див. блог учителя

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ У ЛІЦЕІСТІВ З ЕЛЕМЕНТАМИ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ

ДЖИГІН Василь Степанович
вчитель фізичної культури, спеціаліст

Актуальність розвитку спритності у ліцеїстів зумовлена специфікою навчання в закладі з посиленою військово-фізичною підготовкою. Майбутня військово-професійна діяльність потребує від юнаків уміння швидко орієнтуватися в змінних умовах, координувати рухи, приймати рішення під час дефіциту часу та діяти впевнено у нестандартних ситуаціях.

У контексті загальноліцейної методичної проблеми розвиток спритності розглядається не лише як удосконалення фізичної якості, а як засіб формування національно свідомої, фізично розвиненої та психологічно стійкої особистості ліцеїста. На уроках фізичної культури це реалізується через поєднання традиційних вправ із військово-прикладними завданнями: подоланням перешкод, естафетами, орієнтуванням у просторі, роботою в парах і групах, діями за сигналом.

Спритність – це комплексна фізична якість людини, що виявляється у здатності швидко оволодівати складнокоординаційними руховими діями, точно виконувати їх відповідно до вимог техніки та перебудовувати діяльність залежно від ситуації. Її основою є координаційні здібності: узгодження рухів частин тіла, збереження рівноваги, відчуття ритму, точність просторових і часових параметрів руху.

Рівень спритності ліцеїста залежить від рухового досвіду, рухової пам'яті, здатності контролювати власні дії, ефективності внутрішньом'язової та міжм'язової координації, а також від роботи аналізаторів – зорового, слухового, вестибулярного та м'язово-рухового. Чим різноманітніший запас рухових умінь має учень, тим легше він засвоює нові вправи та швидше адаптується до змінених умов.

Методична проблема розвитку спритності безпосередньо пов'язана із військово-професійною орієнтацією ліцеїстів. У військово-прикладній діяльності

важливими є швидкість реакції, точність дій, здатність працювати в команді, долати перешкоди та зберігати самоконтроль. Тому вправи на координацію мають бути наближені до реальних ситуацій, але безпечні й доступні для виконання на уроці.

Основний акцент у роботі було зроблено на використанні рухових завдань в ускладнених умовах. На початку основної частини уроку застосовувалися вправи з елементами новизни: виконання рухів із різних вихідних положень, зміна темпу та напрямку, робота правою і лівою рукою, виконання вправ після сигналу вчителя, поєднання бігу, стрибків, передачі м'яча та подолання перешкод.

Ефективними виявилися військово-прикладні естафети. Ліцеїсти виконували човниковий біг із перенесенням предмета, пересування між фішками, подолання гімнастичних лав, вправи на рівновагу, кидки м'яча в ціль після короткого бігу, командні завдання на швидку зміну позицій. Такі вправи розвивали координацію, точність, швидкість реакції та вміння діяти в умовах обмеженого часу.

Для підвищення інтересу використовувалися ігрові та змагальні методи. Наприклад, під час естафети «Маршрут патруля» команда мала пройти умовну смугу перешкод: старт із положення сидячи, біг до фішки, оббігання перешкоди, передача м'яча партнеру, повернення до команди. Завдання поступово ускладнювалося: змінювався напрям руху, вводився додатковий сигнал, скорочувався час виконання.

Окремо застосовувалися вправи для розвитку просторової орієнтації та рівноваги: ходьба по гімнастичній лаві, стрибки з поворотом на 90° і 180°, пробігання короткої дистанції за визначений час, виконання вправ із тимчасовим обмеженням зорового контролю. Такі завдання проводилися дозовано, із дотриманням правил безпеки та обов'язковим поясненням техніки виконання.

Параметри навантаження добиралися відповідно до підготовленості ліцеїстів: тривалість однієї вправи становила переважно 10-60 секунд, кількість повторень – 4-8 разів, відпочинок між завданнями – 1-2 хвилини. Вправи

на спритність виконувалися до появи вираженої втоми, адже втома знижує точність рухів і збільшує ризик помилок.

Після систематичного використання координаційних вправ і військово-прикладних елементів на уроках спостерігалось підвищення активності ліцеїстів, зацікавленості у виконанні завдань та відповідальності за командний результат. Учні швидше включалися в роботу, краще реагували на сигнали, точніше виконували вправи, що вимагали зміни напрямку руху або поєднання кількох дій.

Для контролю розвитку спритності доцільно застосовувати комплекс вправ, зокрема човниковий біг, естафети з перешкодами, завдання на рівновагу, кидки в ціль після переміщення. Порівняння результатів на початку та наприкінці навчального періоду дає змогу простежити динаміку: скорочення часу виконання, зменшення кількості помилок, упевненість у діях під час командних завдань.

Практика показала, що найбільший ефект мають вправи, які поєднують фізичне навантаження з необхідністю швидко приймати рішення. Саме такі умови наближають урок фізичної культури до військово-прикладної підготовки, сприяють розвитку психологічної стійкості та формують готовність діяти організовано в нестандартних ситуаціях.

Отже, розвиток спритності у ліцеїстів є важливим напрямом фізичного виховання, оскільки поєднує удосконалення координації, швидкості реакції, просторової орієнтації та здатності до самоконтролю. Найефективнішими є різноманітні вправи з елементами новизни, ігрові методи, естафети та завдання з військово-прикладною спрямованістю.

На I-му етапі роботи доцільно продовжити накопичення практичних матеріалів: комплексів вправ, карток-завдань, критеріїв оцінювання та прикладів контрольних тестів. Перспективою подальшого розвитку теми є створення системи уроків, у яких розвиток спритності буде поєднано з формуванням командної взаємодії, дисципліни, мотивації до фізичного самовдосконалення та готовності до військово-професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту : у 2 ч. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004.
2. Теорія і методика фізичного виховання : підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2008.
3. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навчальний посібник. Львів, 1997.



Блог вчителя фізичної культури
Джигіна Василя Степановича
sportkulitika.blogspot.com



Див. блог учителя

ФОРМУВАННЯ УСВІДОМЛЕННЯ ВАЖЛИВОСТІ ЗДОРОВ'Я У ЛІЦЕІСТІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В КОНТЕКСТІ ВІЙСЬКОВО-ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ

БУТОВ Владислав Ігорович
вчитель фізичної культури, спеціаліст

У сучасних умовах розвитку української держави та захисту її суверенітету критично зростає роль якісної підготовки військових кадрів. Військово-професійна орієнтація ліцеїстів вимагає не просто передачі знань, а формування базової життєвої цінності – усвідомлення важливості індивідуального здоров'я. Для майбутнього офіцера високий рівень фізичного та психологічного гарту є основою професійної придатності та витривалості в екстремальних бойових умовах. Фізична культура у ліцеї перестає бути суто дисципліною для покращення стандартних показників, а стає стратегічним інструментом виховання стійкості, адаптивності та свідомого ставлення до збереження власного організму як головного ресурсу виконання службових завдань.

Суть методичної проблеми у сучасних умовах розвитку українського суспільства особливої актуальності набуває проблема збереження та зміцнення здоров'я молоді, формування в учнів відповідального ставлення до власного фізичного й психічного стану, готовності до активної життєдіяльності та професійного самовизначення. В умовах воєнного стану та зростання ролі національно-патріотичного виховання особливого значення набуває підготовка молоді до можливого вибору професій, пов'язаних із військовою службою та сектором безпеки і оборони. Фізична культура є одним із найефективніших засобів формування здоров'язбережувальної компетентності ліцеїстів. Вона не лише забезпечує фізичний розвиток учнів, а й сприяє вихованню дисциплінованості, витривалості, сили волі, психологічної стійкості, відповідальності та готовності до виконання громадянського обов'язку. Суть методичної проблеми

полягає у створенні таких педагогічних умов, за яких уроки фізичної культури, позакласна спортивно-масова діяльність та елементи військово-прикладної підготовки сприятимуть: усвідомленню ліцеїстами цінності здоров'я як основи життєвого успіху; формуванню мотивації до здорового способу життя; розвитку фізичних якостей, необхідних для майбутньої професійної діяльності; підготовці учнів до свідомого вибору професій військового спрямування; формуванню готовності до захисту України. Важливим аспектом є інтеграція здоров'язбережувальних технологій, військово-прикладних вправ, сучасних методів фізичного виховання та компетентнісного підходу в освітній процес.

Методична проблема безпосередньо пов'язана із загальноліцеюною проблемою формування компетентної, патріотично свідомої, фізично та морально здорової особистості, здатної до самореалізації та відповідального служіння суспільству. Реалізація зазначеної проблеми сприяє: формуванню ключових компетентностей учнів; розвитку громадянської та патріотичної свідомості; вихованню культури здоров'я; підвищенню рівня фізичної підготовленості ліцеїстів; професійному самовизначенню учнів; формуванню готовності до служби в Збройних Силах України та інших військових формуваннях. Через систему фізичного виховання ліцей реалізує стратегічні завдання національно-патріотичного виховання, створює умови для гармонійного розвитку особистості та формування активного громадянина України. Таким чином, методична проблема є складовою загальної освітньої концепції ліцею та спрямована на виховання здорової, фізично підготовленої, соціально активної й національно свідомої молоді.

З метою формування усвідомлення важливості здоров'я, розвитку фізичних якостей та підготовки ліцеїстів до майбутньої професійної діяльності мною впроваджуються різноманітні форми, методи та прийоми роботи з елементами військово-прикладної підготовки.

Форми роботи:

1. Уроки фізичної культури з елементами військово-прикладної підготовки. На уроках систематично використовуються вправи, спрямовані на розвиток сили, витривалості, швидкості, координації рухів та психологічної стійкості. До змісту занять включаються: подолання смуги перешкод; біг на витривалість; вправи з власною вагою; естафети військово-прикладного характеру; вправи на орієнтування у просторі; елементи стройової підготовки.

2. Змагання та спортивно-патріотичні заходи. Проводяться: військово-спортивні естафети; «Козацькі забави»; Дні здоров'я; туристично-польові збори; змагання з підтягування, віджимання, бігу; патріотичні квести та командні випробування. Такі заходи формують командний дух, відповідальність, взаємодопомогу та лідерські якості.

3. Гурткова та позаурочна діяльність. Організовується робота спортивних секцій і гуртків військово-патріотичного спрямування, де учні вдосконалюють фізичну підготовку, навички самодисципліни та витривалості.

Методи роботи:

1. Практичний метод. Основним є виконання практичних вправ і тренувальних завдань: комплекси функціональних вправ; колове тренування; вправи на розвиток сили та витривалості; робота в парах і групах; моделювання ситуацій, наближених до реальних умов служби.

2. Змагальний метод. Використовується для підвищення мотивації та розвитку вольових якостей. Учні виконують завдання на швидкість, точність і витривалість у форматі командних або індивідуальних змагань.

3. Метод ситуаційного моделювання. Створюються умовні ситуації, які потребують: швидкого прийняття рішень; взаємодії в команді; прояву витримки та відповідальності. Наприклад: проходження маршруту із виконанням фізичних і логічних завдань у визначений час.

4. Метод мотиваційного стимулювання. Застосовуються: бесіди про значення фізичної підготовки для військової професії; приклади мужності та витривалості українських

захисників; самооцінювання власних досягнень; ведення особистих результатів фізичної підготовки.

Прийоми роботи:

1. Колове тренування. Організація роботи за станціями: підтягування; віджимання; вправи на прес; стрибкові вправи; бігові завдання; вправи на координацію. Такий прийом дозволяє одночасно розвивати різні фізичні якості та підтримувати високу моторну щільність уроку.

2. Командні естафети військово-прикладного змісту. Учні виконують: перенесення «пораненого»; транспортування предметів; пересування з перешкодами; комбіновані силові завдання. Це сприяє розвитку взаємодії, витривалості та відповідальності за командний результат.

3. Самоконтроль фізичного стану. Ліцеїсти навчаються: контролювати пульс; оцінювати рівень навантаження; аналізувати власний фізичний стан; дотримуватися правил відновлення після навантажень.

4. Використання інтерактивних технологій. Застосовуються: відеоматеріали; презентації; онлайн-тести; аналіз техніки виконання вправ. Це підвищує зацікавленість учнів та сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

Результативність впровадження використання елементів військово-прикладної підготовки на уроках фізичної культури сприяє: підвищенню мотивації учнів до занять спортом; формуванню стійкого інтересу до здорового способу життя; покращенню фізичної підготовленості ліцеїстів; розвитку морально-вольових якостей; формуванню громадянської відповідальності та патріотизму; професійному самовизначенню учнів у сфері військової служби та безпеки держави.

Підсумки роботи на першому етапі впровадження методичної теми підтверджують ефективність інтеграції військово-прикладних завдань у систему фізичного виховання ліцею.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про фізичну культуру і спорт».
2. Концепція військово-патріотичного виховання молоді.
3. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання різних груп населення. Київ: Олімпійська літ-ра, 2018.
4. Ляпін П. М. Військово-прикладна фізична підготовка молоді: навч.-метод. посібник. Львів, 2021.



Блог вчителя фізичної культури
Бутова Владислава Ігоровича
massagemovement.blogspot.com



Див. блог учителя

ЗМІСТ

полковник Гусар Ю. В. Вступне слово начальника Львівського ліцею імені Героїв Крут.....	1
<i>Романишин А. М.</i> Передмова.....	2
<i>Микита Б. Б.</i> Інтегрований курс літератур у військовому ліцеї як простір вдумливого читання та формування цінностей.....	4
<i>Буковський І. В.</i> Як сформувати звички і потреби в читанні? або читання як тренд.....	13
<i>Гавінська Н. М.</i> Практичні аспекти впровадження на уроках української мови завдань з елементами військово-професійної орієнтації ліцеїстів.....	17
<i>Михайленко О. Є.</i> Синтаксис спротиву: методика вивчення складних речень засобами ікт та військового дискурсу в 9 класі.....	26
<i>Левицька Л. А.</i> Збагачення словникового запасу учнів на уроках української мови та літератури.....	33
<i>Куза А. С.</i> Інтерактивні методи навчання на уроках української мови та літератури з використанням військової тематики.....	39
<i>Малець В. М.</i> Хочеш говорити англійською – читай: інтеграція військово-прикладних завдань через читання в освітній простір ліцею.....	42
<i>Саганчі Є. Д.</i> 5 – Minute military english.....	48

<i>Турунова О. Ю.</i> Розвиток навичок читання на уроках англійської мови з елементами військово-прикладної спрямованості.....	52
<i>Шеремета І. І.</i> Формування міжкультурної та комунікативної компетентності ліцеїстів як складова інтеграції мовного навчання з виконанням військово-прикладних завдань... 57	57
<i>Шатрук В. М.</i> Розвиток іншомовної комунікативної компетентності ліцеїстів засобами інтерактивних військово-прикладних завдань на уроках англійської мови.....	61
<i>Кузик Г. С.</i> Ключові аспекти застосування математики у військовій сфері.....	67
<i>Запотоцький М. В.</i> Штучний інтелект при вивченні математики у військовій справі: похідна та її застосування.....	74
<i>Троцько Д.В.</i> Використання військово-прикладних задач на уроках математики як засіб формування професійної компетентності ліцеїстів.....	81
<i>Янісевич О. І.</i> Методи застосування штучного інтелекту в інформаційній війні.....	86
<i>Шама С.П.</i> Ідентифікація контенту, створеного штучним інтелектом, у системі протидії дезінформації.....	89
<i>Троц М.В.</i> Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у підготовці майбутніх військових фахівців.....	94
<i>Дзевенко М. В.</i> Інтеграція військов-прикладної складової у викладанні хімії в 8 класі НУШ.....	98

Хома І. Ю.

Використання інноваційних технологій на уроках фізики з метою формування національної свідомості, компетентної та військово орієнтованої особистості ліцеїста..... 104

Мотрунич М. О.

Формування пізнавальних, інтелектуальних і творчих здібностей ліцеїстів на уроках фізики з метою підготовки до майбутньої військової професійної діяльності..... 110

Юрів І. Р.

Використання ікт на уроках біології та хімії з метою підвищення навчальної мотивації та розвитку ключових компетентностей ліцеїстів у майбутній військово-професійній діяльності..... 119

Ленартович В. О.

Ключові аспекти застосування біології у військовій сфері..... 124

Гебуза Я. М.

Застосування військово-прикладних аспектів на уроках історії як засіб профорієнтації та національно-патріотичного виховання ліцеїстів..... 128

Бенюк Г. М.

Формування військово-прикладних навичок на уроках географії..... 135

Філь А. В.

Інтеграція історичних знань із військово-прикладними завданнями для формування активної громадянської позиції ліцеїстів..... 142

Філь Г. О.

Вирішення індивідуальних методичних проблем щодо створення на уроці позитивної пізнавальної атмосфери, мотивації та зацікавленості ліцеїстів навчальним матеріалом, формування особистості, соціально-емоційних навичок, як важливої сторони педагогічної діяльності..... 147

<i>Нікоріч Г. Я.</i> Методика оптимізації правової освіти в умовах скорочення навчального часу: міжпредметна інтеграція у курс «Громадянська освіта».....	157
<i>Галевич В. О.</i> Методика розвитку витривалості у ліцеїстів.....	161
<i>Бойсин В. Я.</i> Розвиток витривалості у ліцеїстів 15-17 років на смузі перешкод.....	167
<i>Замико О. А.</i> Розвиток витривалості у ліцеїстів 8-х класів в умовах впровадження військово-прикладної спрямованості освітнього процесу.....	175
<i>Джигін В. С.</i> Методика розвитку спритності у ліцеїстів з елементами військово-прикладних завдань.....	179
<i>Бутов В. І.</i> Формування усвідомлення важливості здоров'я у ліцеїстів засобами фізичної культури в контексті військово-професійної орієнтації.....	183



— Львів – 2026 —